

Дослідження впливу занять оздоровчим фітнесом на стан фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти

Ремзі Ірина Владленівна ¹

Опубліковано	Секція	УДК
30.07.2025	Фізична культура і спорт	378.015.31"364":796]: 001.89(045)

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.16847658>

Анотація. Мета статті полягає у дослідженні впливу занять оздоровчим фітнесом на стан фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти та обґрунтувати ефективність індивідуалізованих фітнес-програм. Методи: у дослідженні взяли участь 20 здобувачок вищої освіти віком 17–18 років, розподілених на експериментальну (n=10) і контрольну (n=10) групи. Протягом одного семестру ЕГ займалася за індивідуалізованою фітнес-технологією в онлайн-режимі, тоді як КГ — за традиційною програмою. Для оцінки змін застосовувалися теоретичний аналіз, соціологічний метод (опитування), педагогічні спостереження та експеримент, а також медико-біологічні методи (антропометричні вимірювання, динамометрія, ЖЄЛ, ЖІ, ІМТ) і педагогічні тести (на гнучкість і силові здібності).

Результати. Проведений педагогічний експеримент, що тривав один семестр, дозволив встановити значні позитивні зміни у стані фізичної підготовленості та морфофункціональних показниках студенток експериментальної групи (ЕГ) у порівнянні з контрольною (КГ). У студенток, які брали участь у фітнес-тренуваннях, відбулося суттєве зменшення маси тіла та зниження вмісту жиру в організмі. Ці зміни підтвердили, що фітнес-заняття є ефективним інструментом для корекції ваги.

Крім того, зафіксовано значне покращення силових показників. Сила м'язів кисті в експериментальній групі помітно зростає. Функціональний стан дихальної системи також покращився, що свідчить про збільшення її можливостей для забезпечення організму киснем.

Результати тестування фізичних якостей показали, що гнучкість, як в нахилах тулуба, так і у відведенні ніг, значно покращилася. Силові здібності, зокрема м'язів черевного преса та рук, також зросли.

Учасниці контрольної групи, які займалися за традиційною програмою, не продемонстрували значних змін. Їхня маса тіла та вміст жиру залишалися стабільними. Силові показники в цій групі навіть мали тенденцію до погіршення. Це свідчить про те, що без цілеспрямованих фітнес-тренувань, фізичні показники залишаються на тому ж рівні або знижуються.

Висновки. Застосування оздоровчого фітнес-тренінгу, розробленого з урахуванням індивідуальних особливостей, є ефективним засобом для покращення

¹ доцент кафедри фізичного виховання та спортивного вдосконалення Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради, 61000, м. Харків, провулок Руставелі, 7, Україна, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6964-7203>

фізичного розвитку та підготовленості студенток. Це сприяє підвищенню рухової активності та функціонального стану організму. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на вивчення впливу фітнесу на серцево-судинну систему та довготривалих змін у рівні здоров'я.

Ключові слова: оздоровчий фітнес, фізична підготовленість, здобувачі вищої освіти, фізичний розвиток, рухові якості.

The effect of wellness fitness on the physical fitness status of university students

Abstract. The purpose of this article is to investigate the effect of wellness fitness on the physical fitness of university students and to substantiate the effectiveness of individualized fitness programs.

Methods: The study involved 20 female university students aged 17–18, who were divided into an experimental group (EG, n=10) and a control group (CG, n=10). For one semester, the EG engaged in an individualized online fitness program, while the CG followed a traditional physical education curriculum. To assess the changes, we used theoretical analysis, a sociological method (survey), pedagogical observations, and an experiment. Medical and biological methods (anthropometric measurements, dynamometry, vital capacity, vital index, body mass index) and pedagogical tests (for flexibility and strength) were also applied.

Results: The one-semester pedagogical experiment revealed significant positive changes in the physical fitness and morpho-functional indicators of students in the experimental group compared to the control group. Students who participated in the fitness training experienced a substantial decrease in body weight and body fat percentage. These changes confirm that fitness classes are an effective tool for weight correction.

Additionally, a significant improvement in strength indicators was recorded. Handgrip strength in the experimental group increased noticeably. The functional state of the respiratory system also improved, indicating an increase in its ability to supply the body with oxygen.

Physical fitness tests showed that flexibility, in both forward trunk bends and leg abductions, improved significantly. Strength abilities, particularly of the abdominal and arm muscles, also increased.

In contrast, participants in the control group, who followed a traditional program, showed no significant changes. Their body weight and fat percentage remained stable. Strength indicators in this group even tended to decline, which suggests that without targeted fitness training, physical indicators either remain at the same level or worsen.

Conclusions: The use of a wellness fitness program, developed with individual characteristics in mind, is an effective means of improving the physical development and fitness of female students. It helps to increase their physical activity and the functional state of their bodies. Further research could focus on studying the impact of fitness on the cardiovascular system and long-term changes in health levels.

Keywords: wellness fitness, physical fitness, higher education students, physical development, motor qualities.

Вступ

Актуальність дослідження. Погіршення фізичного стану та здоров'я різних категорій населення України є однією з найбільш значущих суспільних проблем, що підтверджується негативною динамікою показників здоров'я нації. Фахівці констатують суттєве зниження рівня фізичної підготовленості студентів закладів вищої освіти, що пов'язано з комплексом несприятливих чинників, включаючи

погіршення екологічної ситуації, несприятливі соціально-економічні умови, зниження рівня рухової активності та вплив епідеміологічних загроз, зокрема поширення COVID-19.

Сучасні соціально-економічні трансформації в Україні зумовили необхідність переосмислення концептуальних засад розвитку системи вищої освіти. Ключовим завданням закладів вищої освіти є формування висококваліфікованого фахівця, здатного ефективно відповідати на потреби суспільства. На етапі реформування системи вищої освіти зростають вимоги до професійної підготовки молодих спеціалістів, чия діяльність передбачає виконання функціональних завдань та застосування набутих компетенцій. Нові суспільні вимоги стимулюють впровадження інноваційних підходів та нетрадиційних методів в освітній процес, зокрема у сфері фізичного виховання – розробку та використання сучасних засобів і методик.

Термін «студентський фітнес» відносно недавно увійшов до науково-педагогічної термінології. Наразі фітнес охоплює різні аспекти життєдіяльності студентської молоді, включаючи побут, дозвілля, а також ціннісну орієнтацію. Цей термін розглядається як сучасний, соціально затребуваний та методично обґрунтований компонент фізичного виховання. Фітнес-компонент не лише виконує базові функції фізичного виховання, але й ефективно реалізує потенціал фітнес-обладнання. Оздоровчий фітнес є дієвим інструментом для інтеграції фізичного, духовного та інтелектуального розвитку особистості, тоді як фітнес-культура є відображенням мети, засобів та результату гармонійного розвитку і самовдосконалення життєвих потенціалів студентів.

Фітнес-тренування базується на цілеспрямованих та повторюваних рухових діях, спрямованих на освоєння рухових навичок, розвиток фізичних якостей і оптимізацію механізмів енергозабезпечення. Активне використання різноманітних фізичних вправ сприяє покращенню фізичного стану та підготовленості. У молодіжному середовищі спостерігається зростання попиту на фітнес-послуги, що включають заняття аеробікою, катання на роликівих ковзанах, використання кардіо- та еліптичних тренажерів, а також бігових доріжок. Заняття у фітнес-клубах стають дедалі популярнішими серед студентів. Таким чином, фітнес сьогодні розглядається не тільки як засіб гармонійного фізичного розвитку, а й як соціальне явище, що впливає на різні сфери людської діяльності.

Зокрема, серед студентів зростає популярність занять на кардіо- та еліптичних тренажерах, які включають бігові доріжки, велотренажери та степ-тренажери. Завдяки вбудованим кардіотестам, комп'ютеризованому контролю швидкості та кута нахилу бігової доріжки, ці тренажери дозволяють здійснювати експрес-діагностику гемодинамічної системи та визначати індивідуальні порогові навантаження [10].

Проведене комплексне дослідження, що охоплювало період 2023–2025 років, виявило негативні зміни у стані здоров'я студентської молоді. Аналіз статистичних даних показав значне погіршення антропометричних, функціональних та морфофункціональних показників. Зокрема, було зафіксовано зростання частки студентів із надмірною вагою та погіршенням функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем.

Результати дослідження підтверджують, що систематичні заняття оздоровчим фітнесом є найбільш ефективним засобом для поліпшення показників стану здоров'я здобувачів вищої освіти [2]. Крім того, наголошується на необхідності коригування програм фізичного виховання. Ці програми мають бути адаптовані з урахуванням індивідуального рівня фізичної підготовленості, функціонального стану та особистих інтересів кожного студента.

Останніми роками спостерігається зростання інтересу студентської молоді до занять оздоровчим фітнесом як засобу підвищення рухової активності, покращення

фізичного здоров'я та фізичного стану [3, 4, 5]. У зв'язку з цим, виникає актуальна потреба у проведенні подальших наукових досліджень, спрямованих на вивчення безпосереднього впливу занять оздоровчим фітнесом на рівень фізичної підготовленості студентів.

Аналіз останніх публікацій. У науковій літературі широко висвітлено проблеми зміцнення здоров'я, зокрема особливості фізкультурно-оздоровчих занять для різних вікових груп [1]. Дослідження підтверджують, що фітнес є популярною та ефективною методикою оздоровлення, яка сприяє зниженню ваги, корекції фігури та підтримці досягнутих результатів. Цей підхід поєднує активні фізичні тренування з раціональним харчуванням [2; 8; 9].

Аналіз публікацій показує, що основну категорію тих, хто займається фітнесом, складають жінки віком 17–25 років [7]. Важливо враховувати, що інтенсивні тренувальні навантаження, особливо у разі недостатнього дотримання принципу поступовості, можуть призвести до несприятливих наслідків для здоров'я молодих жінок. Зокрема, можливі порушення оваріально-менструального циклу, його регулярності та інтенсивності, аж до повного припинення. Надмірні навантаження можуть затримувати термін настання перших менструацій або призводити до вторинної аменореї [6].

З огляду на ці фактори, під час розробки фітнес-програм необхідно застосовувати індивідуалізований підхід. Програми повинні враховувати:

- індивідуальний стан здоров'я;
- вік;
- статеві особливості;
- фізичний розвиток та підготовленість;
- попередній руховий досвід [6; 8].

Ключовим аспектом є точне дозування фізичних навантажень. Ми вважаємо, що грамотно розроблена програма фітнес-тренувань, яка враховує інтереси, тип тілобудови, рівень фізичної підготовленості та соматичне здоров'я студенток, сприятиме підвищенню їхньої рухової активності, покращенню функціонального стану та загальної фізичної підготовленості.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Хоча існує багато досліджень, що підтверджують ефективність фітнесу, текст вказує на кілька важливих прогалин, які потребують подальшого вивчення:

Індивідуалізація та дозування навантажень, враховуючи стан здоров'я, вік, статеві особливості, фізичний розвиток. Незважаючи на це, залишається не до кінця дослідженим, як саме слід дозувати фізичні навантаження для досягнення максимального позитивного ефекту та мінімізації ризиків, зокрема таких, як порушення оваріально-менструального циклу у здобувачок вищої освіти;

Вплив фітнес-тренувань на серцево-судинну систему здобувачів вищої освіти, а також взаємозв'язок між фітнесом та рівнем здоров'я в цілому;

Довготривалий вплив фітнес-тренувань на стан здоров'я та фізичну підготовленість студентів.

Формулювання цілей статті – дослідити вплив занять оздоровчим фітнесом на стан фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової та методичної літератури, соціологічний метод (опитування) застосовувався для збору інформації щодо інтересів, уподобань та мотивації студентської молоді до занять фізичною культурою та оздоровчим фітнесом, педагогічні спостереження використовувалися для фіксації та аналізу динаміки змін у поведінці, активності та

фізичних показниках студентів під час занять, педагогічний експеримент, медико-біологічні методи (оцінювання рівня фізичного стану за формулою), методи математичної статистики.

Дослідження проведено на базі Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради.

Результати

У дослідженні взяли участь 20 здобувачок освіти 1 перших курсів різних спеціальностей віком 17–18 років, які були віднесені до основної медичної групи за станом здоров'я. Учасниць було розподілено на дві рівноцінні групи: експериментальну (ЕГ, $n = 10$) та контрольну (КГ, $n = 10$).

Експеримент проводився протягом другого семестру 2023-2024 навчального року на базі КЗ «ХГПА» ХОР, де було організовано проведення фітнес занять онлайн. Учасниці експериментальної групи були початківцями, без попереднього досвіду фітнес-тренувань. Для них була розроблена індивідуалізована фітнес-технологія занять в онлайн-режимі. Для учасниць контрольної групи заняття проходили за традиційною програмою фізичного виховання також у онлайн-режимі.

Для оцінки ефективності розробленої фітнес-технології та її впливу на морфофункціональний статус організму застосовувалися медико-біологічні та педагогічні методи дослідження.

Медико-біологічні методи включали:

- Антропометричні вимірювання: довжина тіла, маса тіла, обхват грудної клітки (ОГК);
- Функціональні вимірювання: динамометрія кисті, життєва ємність легень (ЖЄЛ) та визначення відсоткового вмісту жиру в організмі за допомогою приладу «OMRON-BF 306».

На основі цих даних були розраховані такі індекси:

- Індекс маси тіла (ІМТ) для оцінки відповідності маси тіла зросту;
- Життєвий індекс (ЖІ) для оцінки киснезабезпечення організму;
- Силовий індекс (СІ) для оцінки відносної сили кисті.
- Для оцінки рівня розвитку фізичних якостей використовувалися педагогічні тести:
 - Гнучкість: нахил тулуба вперед та відведення прямих ніг убік (вимірювання в см);
 - Силові здібності м'язів черевного преса: кількість підйомів тулуба в сід за 1 хвилину;
 - Силові здібності м'язів рук: кількість згинань і розгинань рук в упорі лежачи.

На основі даних, представлених у таблиці 1, було встановлено значні зміни в показниках експериментальної групи (ЕГ) після впровадження оздоровчих фітнес-технологій.

Проаналізуємо морфологічні та функціональні показники здобувачок вищої освіти.

Маса тіла та ІМТ. Учасниці ЕГ продемонстрували суттєве зниження маси тіла на 6,6 кг, що відобразилося у зменшенні індексу маси тіла (ІМТ) з 20,1 кг/м² до 19,0 кг/м². Це підтверджує ефективність оздоровчих фітнес-занять у контексті корекції маси тіла. Вміст жиру в організмі знизився з 30,2% до 24,3%, що на 6% менше, ніж у контрольній групі (КГ). Зміни є статистично значущими ($p > 0,05$ за критерієм Стьюдента).

Довжина тіла. Показники довжини тіла не зазнали вірогідних змін ($p < 0,05$), що підкреслює її генетичну детермінованість.

Обхватні характеристики грудної клітки (ОГК). Хоча показники ОГК (спокій, вдих, видих) в ЕГ були меншими, ніж у КГ, екскурсія грудної клітки значно зросла з 4,0 см до 6,7 см. Однак кінцевий показник екскурсії в ЕГ залишався нижчим на 1 см порівняно з КГ, що може бути пов'язано з підвищенням м'язового корсета внаслідок силових тренувань.

Проаналізуємо силові та дихальні показники.

На початку експерименту показники динамометрії в обох групах були подібними. Наприкінці дослідження в ЕГ було зафіксовано значне зростання сили кисті: динамометрія правої долоні перевищила показник КГ на 2,7 кг, а лівої – на 6,5 кг. Силовий індекс (СІ) в ЕГ зріс з 44% до 52%, що вказує на суттєве поліпшення силових здібностей.

Показники життєвої ємності легень (ЖЄЛ) в ЕГ збільшились майже на 720 мл, що спричинило зростання життєвого індексу (ЖІ) з 52,5 мл/кг до 71,3 мл/кг. Різниця в показниках ЖЄЛ між групами наприкінці експерименту становила майже 500 мл, що свідчить про значне поліпшення функцій зовнішнього дихання.

Таблиця 1

Динаміка показників фізичного розвитку здобувачок вищої освіти ЕГ і КГ упродовж експерименту

Показник	Група	На початку експерименту	Наприкінці експерименту	Зміна
Маса тіла	ЕГ	58,05 ± 2,02	51,40 ± 3,09	Знизилась на 6,6 кг
	КГ	58,40 ± 3,09	57,7 ± 4,1	Незначна зміна
ІМТ (кг/м ²)	ЕГ	20,1 ± 0,9	19 ± 3,4	Зниження
	КГ	22,9 ± 3,4	22,3 ± 3,1	Без змін
Вміст жиру (%)	ЕГ	30,2	24,3	Зниження
	КГ	30,2±0,25	30,2±0,25	Без змін
Довжина тіла	ЕГ	160,3 ± 2,31	161,5 ± 1,03	Незначна зміна
	КГ	162,5 ± 2,03	162,2 ± 2,05	Незначна зміна
Динамометрія правої долоні (кг)	ЕГ	26,7 ± 1,12	28,4 ± 0,87	Збільшення
	КГ	26,4±0,87	25,7±1,08	Зниження
Динамометрія лівої долоні (кг)	ЕГ	22,4 ± 1,25	25,9 ± 2,10	Збільшення
	КГ	22,9±2,10	20,4±2,04	Зниження
Силовий індекс (%)	ЕГ	43	51	Збільшення
	КГ	43	43	Без змін
Життєва ємність легень (ЖЄЛ) (мл)	ЕГ	3,18 ± 0,14	3,8 ± 0,24	Збільшення на 720 мл
	КГ	3,1 ± 0,19	3,3 ± 1,21	Незначна зміна
Життєвий індекс (ЖІ) (мл/кг)	ЕГ	52,5	71,3	Збільшення
	КГ	52,3	55,4	Незначна зміна

Аналіз показників контрольної групи (КГ) та результатів тестування фізичних якостей засвідчив, що протягом експериментального періоду в контрольній групі спостерігалися незначні зміни в показниках фізичного розвитку. Було зафіксовано зменшення маси тіла, яке, однак, є статистично невірогідним ($p < 0,05$). Також відмічено незначне, невірогідне збільшення довжини тіла, що може бути пов'язане з природними віковими змінами. Показники обхвату грудної клітки (ОГК), а також її екскурсії, не змінилися суттєво. У КГ відбулося зниження силових показників: сила правої долоні зменшилася з $26,4 \pm 0,87$ кг до $25,7 \pm 1,08$ кг, а лівої – з $22,9 \pm 2,10$ кг до $20,4 \pm 2,04$ кг. Це не вплинуло на силовий індекс (СІ), який залишився на рівні 43%. Зауважимо, що вміст жиру ($30,2 \pm 0,25, p < 0,05$) та індекс маси тіла (ІМТ) ($23,3 \pm 3,1, p < 0,05$) в КГ залишилися незмінними.

Порівняльний аналіз результатів тестування фізичних якостей, представлених в таблиці 2, дозволяє зробити такі висновки.

В кінці експерименту результати гнучкості («Нахил тулуба вперед») в обох групах покращилися, проте в ЕГ вони були значно вищими — $21 \pm 1,19$ см, що на 23% більше порівняно з КГ ($17 \pm 1,09$ см).

Учасниці ЕГ продемонстрували результати силових здібностей м'язів черевного преса («Піднімання тулуба в сід») на 15% вищі, ніж у КГ ($45 \pm 1,14$ разів проти $39 \pm 1,37$ разів).

Результати силових здібностей м'язів рук («Згинання і розгинання рук в упорі лежачи») ЕГ були на 35% кращими, ніж у КГ ($14 \pm 1,59$ разів проти $9 \pm 1,70$ разів).

У тесті на гнучкість («Відведення прямих ніг у боки») здобувачки освіти ЕГ показали результат на 14 см кращий, що становить 10% переваги над КГ.

Наведені дані підтверджують гіпотезу, що оздоровчий фітнес-тренінг, розроблений з урахуванням вікових та статевих особливостей, сприяє підвищенню рухової активності, покращенню функціонального стану та фізичної підготовленості студенток. Це обґрунтовує ефективність застосованої методики.

Таблиця 2

Показники розвитку рухових якостей здобувачок вищої освіти до та після експерименту

Показник	Група	На початку експерименту	Наприкінці експерименту	Зміна
Тест «Нахил тулуба вперед» (см)	ЕГ	$15 \pm 1,18$	$21 \pm 1,19$	Покращення
	КГ	$14 \pm 1,15$	$17 \pm 1,09$	Незначна зміна
Тест «Піднімання тулуба в сід за 1 хв» (кількість)	ЕГ	$38 \pm 1,43$	$45 \pm 1,14$	Покращення
	КГ	$38 \pm 1,31$	$39 \pm 1,37$	Без змін
Тест «Згинання й розгинання рук в упорі лежачи» (кількість)	ЕГ	$8 \pm 1,58$	$14 \pm 1,59$	Покращення
	КГ	$8 \pm 2,12$	$9 \pm 1,70$	Без змін
Тест «Відведення прямих ніг у боки» (см)	ЕГ	$124,6 \pm 5,87$	$139,3 \pm 4,7$	На 15 см краще, ніж у КГ
	КГ	$124,7 \pm 5,41$	$125,6 \pm 6,78$	Без змін

Оптимізація системи фізичного виховання передбачає раціональне впровадження фітнес-технологій, спрямованих на вдосконалення фізичного розвитку, підготовленості та зміцнення здоров'я молодих жінок.

Висновки

Проведене дослідження підтвердило, що систематичні заняття з використанням оздоровчих фітнес-технологій призводять до значних позитивних змін. Зокрема, виявлено статистично значуще зниження маси тіла ($p > 0,05$), що підтверджує ефективність фітнес-тренувань у корекції ваги. Також встановлено підвищення можливостей дихальної системи, що проявляється у збільшенні еластичності м'язового апарату грудної клітки та поліпшенні силових показників м'язів рук. Встановлено, що фітнес-тренінг не має значного впливу на довжину тіла ($p < 0,05$), що підтверджує її генетичну детермінованість і низьку пластичність.

Застосування експериментальної методики виявилось ефективним для вдосконалення фізичної підготовленості здобувачок освіти перших курсів, що підтверджується результатами педагогічного тестування. Дані, отримані в контрольній групі, свідчать про те, що за відсутності цілеспрямованих занять не відбувається значних позитивних змін у фізичному розвитку. Більше того, зафіксовано тенденцію до погіршення силових показників, що підтверджується результатами динамометрії обох долонь.

Подальші дослідження у цьому напрямі можуть бути зосереджені на вивченні впливу фітнес-тренінгу на функціонування серцево-судинної системи, а також на аналізі довготривалих змін у рівні здоров'я молодих жінок.

Список використаних джерел

1. Бейгул І. О., Бейгул О. М. Покращення фізичного розвитку студенток ЗВО засобами силового фітнесу. Фізичне виховання та спорт. Запоріжжя : Видавничий дім «Гельветика». 2024. № 4. С. 7–13.
2. Боднар А. І. Удосконалення адаптаційних можливостей жінок 18-21 річного віку з використанням програм танцювального та силового фітнесу : дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.02. Миколаїв, 2021. 245 с.
3. Воловик Н. Оздоровчий фітнес: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова. 2022. 297 с. 5.
4. Долженко Л. Фізична підготовленість і функціональні особливості студентів із різним рівнем фізичного здоров'я : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту. Київ, 2007. 21 с.
5. Дутчак М. «Спорт для всіх» у країнах з високим рівнем охоплення населення організованою руховою активністю. Теорія і методика фіз. виховання і спорту. 2007. № 3. С. 47–58.
6. Жамардїй В. О. Технологія формування цільового блоку методичної системи застосування фітнес-технологій в освітньому процесі з фізичного виховання студентів. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. 2020. Вип. 1(121). С. 39–44.
7. Ігнатенко С.О., Холявко Н.В. Вплив додаткових занять фітнесом на фізичний розвиток студенток 17–20 років. Інноваційна педагогіка. Випуск 17. Т. 1. 2019. С. 73-76.
8. Козуб О. Вплив регулярних занять спортом на психологічний стан студентів. Психологічний вісник. 2020. Вип. 6(45). С. 88–93.

9. Лисенко Л. Вплив занять спортом на психологічний стан студентів з різним рівнем фізичної активності. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2019. Вип. 2(59). С. 89–95.
10. Мартин П. Діяльність в Україні мережі центрів фізичного здоров'я населення «Спорт для всіх». Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення: Мат. VII Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. Л.: ЛДУФК, 2010. С. 257-262.