

УДК 796.894.000.57:796.025.2

DOI <https://doi.org/10.32689/maup.ped.2026.1.8>

Марина ДЖИМ

доктор філософії Ph.D, старший викладач кафедри здоров'я фітнесу та рекреації,
Харківська державна академія фізичної культури, marinaharlanova16022010@gmail.com
ORCID: 0000-0002-1920-5896

Людмила КАНУНОВА

кандидат наук з фізичної виховання і спорту, доцент кафедри атлетизму та силових видів спорту,
Харківська державна академія фізичної культури, kanunova17@gmail.com
ORCID: 0000-0002-4869-4844

Руслан КАНУНОВ

викладач кафедри атлетизму силових видів спорту,
Харківська державна академія фізичної культури, zakhenon@gmail.com
ORCID: 0009-0001-0028-116

ВПЛИВ ЗМІШАНИХ ВИДІВ ФІТНЕСУ НА ПОКАЗНИКИ ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЖІНОК 20–30 РОКІВ

Мета дослідження полягала в експериментальному визначенні впливу змішаних видів фітнесу на показники загальної фізичної підготовленості жінок 20–30 років у процесі систематичних занять. У дослідженні взяли участь 17 практично здорових жінок репродуктивного віку, які протягом 6 місяців (24 тижні) виконували тренувальну програму з частотою 4 рази на тиждень (60–75 хв). Програма мала змішаний характер і поєднувала силові вправи з обтяженнями (60–75% від умовного максимуму) та функціональні інтервальні комплекси, спрямовані на розвиток сили, витривалості, координації та гнучкості. Для оцінки рівня загальної фізичної підготовленості застосовували комплекс тестів: біг на місці з високим підніманням стегна, стрибки у випаді, бурпі з медболом, пліометричні віджимання, вправа «скелелаз», підйом таза в TRX та нахил тулуба вперед. Тестування проводили до початку та після завершення експерименту. Обробку результатів здійснювали методами математичної статистики з використанням t-критерію Стьюдента ($p < 0,05$). Результати дослідження засвідчили статистично достовірне покращення всіх показників загальної фізичної підготовленості. Зокрема, у тесті бігу на місці приріст становив 6,9 разів ($t=2,89$; $p < 0,05$), у стрибках у випаді – 7,0 разів ($t=3,18$; $p < 0,01$), у бурпі – 2,9 разів ($t=3,98$; $p < 0,001$). Показники швидкісно-силової підготовленості верхнього плечового поясу зросли на 2,3 рази ($t=2,68$; $p < 0,05$), координаційні здібності та функціональна витривалість – на 3,3 рази ($t=2,68$; $p < 0,05$). Рівень гнучкості підвищився на 3,4 см ($t=3,06$; $p < 0,01$). Отримані результати свідчать про інтегральний характер адаптаційних змін, що проявляється у комплексному розвитку сили, витривалості, координації та гнучкості. Встановлено, що змішані фітнес-програми забезпечують більш ефективний вплив на загальну фізичну підготовленість порівняно з ізольованими видами тренування. Запропонована програма може бути рекомендована для використання у практиці фітнес-клубів з метою підвищення рівня фізичної підготовленості жінок молодого віку.

Ключові слова: жінки 20–30 років; загальна фізична підготовленість; змішаний фітнес; силове тренування; функціональний тренінг; фізичні якості.

Maryna Dzhym, Liudmyla Kanunova, Ruslan Kanunov. INFLUENCE OF MIXED TYPES OF FITNESS ON THE INDICATORS OF GENERAL PHYSICAL PREPAREDNESS OF WOMEN AGED 20–30

The purpose of the study was to experimentally determine the effect of mixed fitness training on the indicators of general physical preparedness of women aged 20–30 during systematic training. The study involved 17 practically healthy women of reproductive age who followed a training program for 6 months (24 weeks) with a frequency of four sessions per week (60–75 minutes each). The program had a mixed character and combined strength exercises with external resistance (60–75% of the estimated maximum) and functional interval training aimed at developing strength, endurance, coordination, and flexibility. To assess the level of general physical preparedness, a set of tests was used, including high-knee running in place, alternating lunge jumps, burpees with a medicine ball, plyometric push-ups, the mountain climber exercise, hip raises in TRX, and the sit-and-reach test. Testing was conducted before and after the experimental period. The obtained data were processed using methods of mathematical statistics with the application of Student's t-test ($p < 0,05$). The results of the study demonstrated statistically significant improvements in all indicators of general physical preparedness. In particular, performance in high-knee running increased by 6.9 repetitions ($t=2,89$; $p < 0,05$), lunge jumps by 7.0 repetitions ($t=3,18$; $p < 0,01$), and burpees by 2.9 repetitions ($t=3,98$; $p < 0,001$). Indicators of speed-strength preparedness of the upper body improved by 2.3 repetitions ($t=2,68$; $p < 0,05$), while coordination abilities and functional endurance increased by 3.3 repetitions ($t=2,68$; $p < 0,05$). Flexibility improved by 3.4 cm ($t=3,06$; $p < 0,01$). The obtained results indicate the integral nature of adaptive changes, manifested in the comprehensive development of strength, endurance, coordination, and flexibility. It was established that mixed fitness programs provide a more effective impact on general physical preparedness compared to isolated training



methods. The proposed program can be recommended for implementation in fitness club practice to improve the physical fitness level of young women.

Key words: *women aged 20–30, general physical preparedness, mixed fitness, strength training, functional training, physical qualities.*

Постановка проблеми. У сучасних умовах фітнес утвердився як одна з найбільш доступних і затребуваних форм оздоровчої рухової активності серед жінок 20–30 років, поєднуючи профілактичну, рекреаційну та естетично орієнтовану спрямованість. Систематичні заняття фітнесом розглядаються як ефективний засіб підвищення рівня рухової активності, покращення функціонального стану організму, зміцнення опорно-рухового апарату, підвищення працездатності та профілактики негативних наслідків малорухливого способу життя [1, с. 27; 5, с. 320; 6, с. 130; 8, с. 81]. Особливої актуальності це набуває для жінок молодого віку, оскільки саме в цьому періоді поєднуються високий адаптаційний потенціал організму та значна поширеність чинників ризику, пов'язаних із гіподинамією, професійним навантаженням, емоційним стресом, нерегулярним режимом праці, відпочинку та харчування [12, с. 206; 14, с. 90].

Сучасні змішані види фітнесу характеризуються інтеграцією силових, функціональних, аеробних і координаційних засобів у межах одного тренувального циклу. Таке поєднання створює умови для комплексного впливу на різні компоненти загальної фізичної підготовленості, зокрема силу, витривалість, гнучкість, швидко-силові якості та координаційні здібності. Саме ці показники відображають не лише рівень фізичного розвитку, а й функціональну готовність організму до повсякденної діяльності, стійкість до навантажень і загальні адаптаційні можливості [3, с. 38; 9, с. 752; 10, с. 99].

Разом з тим у науково-методичній літературі недостатньо повно висвітлено питання змін саме показників загальної фізичної підготовленості жінок 20–30 років під впливом занять змішаними видами фітнесу. У більшості праць увага зосереджується переважно на корекції маси тіла, морфологічних характеристиках або популярності окремих фітнес-програм, тоді як комплексна оцінка динаміки фізичних якостей упродовж завершеного тренувального циклу представлена обмежено [2, с. 14; 7, с. 81; 11, с. 98; 13, с. 22]. Недостатньо вивченими залишаються також питання, які саме компоненти загальної фізичної підготовленості виявляють найбільшу чутливість до систематичних занять змішаними фітнес-програмами, а також якою мірою структура програми й регулярність

занять визначають характер адаптаційних змін [4, с. 48; 12, с. 206; 14, с. 90; 15, с. 154].

Отже, науково-практична проблема полягає в необхідності комплексного дослідження впливу змішаних видів фітнесу на показники загальної фізичної підготовленості жінок 20–30 років. Визначення характеру змін основних фізичних якостей дозволить обґрунтувати ефективність таких програм, уточнити найбільш інформативні критерії тренувальної адаптації та розширити можливості практичної індивідуалізації навантажень у фітнес-підготовці жінок молодого віку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз сучасних наукових джерел свідчить, що проблема підвищення рівня фізичної підготовленості жінок засобами оздоровчого фітнесу посідає важливе місце у сфері фізичного виховання і спортивно-оздоровчих технологій [5, с. 320; 8, с. 39; 9, с. 752]. У дослідженнях підкреслюється, що систематична рухова активність позитивно впливає на функціональний стан організму, морфологічні показники, працездатність і загальний рівень здоров'я жінок різного віку [1, с. 27; 4, с. 48; 6, с. 130; 15, с. 154]. Окрему увагу приділено індивідуалізації фітнес-занять з урахуванням морфологічного статусу, рівня підготовленості та особливостей адаптації до навантажень [1, с. 27; 2, 14; 12, 206].

У наукових працях, присвячених оздоровчому фітнесу, доведено ефективність програм, що поєднують аеробні, силові та функціональні компоненти. Такі програми сприяють не лише корекції маси тіла та складу тіла, а й покращенню прояву сили, витривалості, координації та інших компонентів загальної фізичної підготовленості [3, с. 38; 7, с. 81; 11, с. 98; 17, с. 382]. Встановлено, що інтеграція різних засобів у межах одного мікроциклу забезпечує більш різнобічний тренувальний вплив і розширює адаптаційні можливості організму [10, с. 99; 16, с. 299; 18, с. 3029].

Разом з тим значна частина наявних робіт стосується або окремих морфологічних змін, або специфічної підготовленості спортсменок у вузькоспеціалізованих напрямках фітнесу [7, с. 81; 11, с. 98; 17, с. 382]. Питання ж комплексного впливу саме змішаних видів фітнесу на показники загальної фізичної підготовленості жінок 20–30 років висвітлено недостатньо. Обмежено представлено дані щодо спрямованості змін сили, витривалості, гнучкості,

швидкісно-силових і координаційних здібностей у межах одного завершеного циклу занять. Недостатньо також досліджено взаємозв'язок між структурою змішаних фітнес-програм, частотою занять та вираженістю тренувального ефекту [12, с. 206; 13, с. 22; 14, с. 90].

Таким чином, аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що проблема впливу змішаних видів фітнесу на показники загальної фізичної підготовленості жінок 20–30 років потребує подальшого наукового опрацювання. Це зумовлює необхідність проведення досліджень, спрямованих на комплексну оцінку змін фізичних якостей жінок молодого віку під впливом систематичних занять змішаними фітнес-програмами.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконувалися відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації Харківської державної академії фізичної культури Міністерства освіти і науки України на 2024–2027 рр. за темою «Теоретичні та методичні основи фітнесу та рекреації різних груп населення».

Формулювання мети статті: експериментально визначити вплив змішаних видів фітнесу на динаміку показників загальної фізичної підготовленості жінок 20–30 років у процесі систематичних занять.

Методологія дослідження. Дослідження проводилося за участі 17 жінок віком 20–30 років, які систематично займалися фітнесом оздоровчої спрямованості у фітнес-клубі «Егоїст» (м. Харків). Усі учасниці надали добровільну інформовану згоду на участь у педагогічному експерименті. Контингент дослідження становили практично здорові жінки репродуктивного віку, які не мали медичних протипоказань до виконання фізичних навантажень.

Організація дослідження передбачала проведення педагогічного експерименту тривалістю 6 місяців. Тренувальний процес здійснювався 4 рази на тиждень і мав змішаний характер, поєднуючи силові вправи з обтяженнями, функціональні комплекси, а також вправи з власною вагою. Програма була спрямована на розвиток сили, загальної та силової витривалості, координаційних здібностей і функціональної працездатності. Побудова занять здійснювалася з урахуванням принципів поступовості, систематичності та варіативності навантажень, із поетапним збільшенням їх обсягу та інтенсивності. У процесі тренувань враховувалися індивідуальні особливості учасниць і рівень їх фізичної підготовленості.

Для оцінки показників загальної фізичної підготовленості застосовувався комплекс контрольних тестів, що дозволяють всебічно охарактеризувати функціональний стан організму. До тестової батареї входили: біг на місці з високим підніманням стегна (30 с), стрибки у випаді з чергуванням ніг (30 с), бурпі з медболлом (30 с), пліометричні віджимання (30 с), вправа «скелелаз» (30 с), підйом таза з положення планки в тренажері TRX (30 с), а також нахил тулуба вперед із положення сидячи (см). Зазначені тести дозволяють оцінити рівень розвитку витривалості, швидкісно-силових якостей, координаційних здібностей, сили м'язів кора та гнучкості.

Контрольні вимірювання проводилися двічі: на початку дослідження та після завершення 6-місячного циклу занять. Це дозволило визначити динаміку показників загальної фізичної підготовленості жінок під впливом змішаних видів фітнесу.

У процесі дослідження використовувалися такі методи: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, а також методи контрольних вимірювань (тестування).

Статистичну обробку результатів здійснювали з використанням методів параметричної статистики. Перевірку нормальності розподілу проводили за критерієм Колмогорова–Смірнова. За умов нормального розподілу даних ($p > 0,05$) для визначення достовірності відмінностей між показниками застосовували t -критерій Стьюдента. Рівень статистичної значущості приймали на рівні $p < 0,05$. Результати подано у вигляді середнього арифметичного значення та похибки середнього ($M \pm m$), що забезпечує об'єктивність оцінки отриманих даних.

Виклад основного матеріалу дослідження. З метою визначення впливу змішаних видів фітнесу на показники загальної фізичної підготовленості жінок 20–30 років було реалізовано 6-місячну експериментальну програму, спрямовану на комплексний розвиток фізичних якостей. Програма базувалася на інтеграції силового та функціонального тренінгу, що забезпечувало одночасний вплив на силові, швидкісно-силові, координаційні та витривалісні компоненти підготовленості.

Упродовж 24 тижнів учасниці виконували 4 тренувальні заняття на тиждень тривалістю 60–75 хвилин. Структура кожного заняття включала підготовчу частину (10–12 хв), основний силовий блок (25–35 хв), функціональний інтерв'яльний блок (12–18 хв) та

заключну частину (5–8 хв). Така організація тренувального процесу відповідала сучасним підходам до побудови фітнес-занять і забезпечувала поєднання розвитку м'язової сили, витривалості та функціональної працездатності.

Силовий компонент був спрямований на розвиток м'язової сили та силової витривалості і включав виконання багатосуглобових вправ із вільними обтяженнями, тренажерами та власною масою тіла. Інтенсивність навантаження варіювала в межах 60–75% від умовного максимуму, що дозволяло забезпечити оптимальний рівень напруження для розвитку сили без перевантаження організму.

Функціональний блок мав інтервальний і круговий характер та включав вправи, спрямовані на розвиток загальної витривалості, координації рухів, стабілізації корпусу та швидко-силових здібностей. Використання короткочасних інтенсивних інтервалів у поєднанні з активним відпочинком сприяло підвищенню загальної працездатності та здатності організму ефективно працювати в умовах змінного навантаження.

Програма характеризувалася хвильовою динамікою навантаження: кожні три тижні поступово підвищувалися обсяг і інтенсивність роботи, після чого впроваджувався відновлювальний мікроцикл зі зниженням навантаження. Такий підхід забезпечував оптимальні умови для адаптації організму, запобігав перевтомі та сприяв стабільному зростанню показників фізичної підготовленості.

Слід відзначити, що застосування змішаних видів фітнесу дозволило створити умови для комплексного впливу на всі основні ком-

поненти загальної фізичної підготовленості. Зокрема, силовий блок забезпечував розвиток м'язової сили, функціональний компонент – витривалості та координаційних здібностей, а інтервальний режим роботи сприяв підвищенню функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем.

Таким чином, реалізована програма тренувань сприяла не лише покращенню окремих фізичних якостей, а й формуванню інтегрального рівня загальної фізичної підготовленості жінок 20–30 років, що є ключовим показником ефективності фітнес-занять оздоровчої спрямованості.

Після завершення 6-місячного циклу занять було проведено повторне тестування з метою визначення динаміки показників загальної фізичної підготовленості та оцінки ефективності запропонованої програми (табл. 1).

Аналіз отриманих результатів показав статистично достовірне покращення показників загальної фізичної підготовленості жінок 20–30 років під впливом 6-місячної програми змішаного фітнесу.

У тесті «біг на місці з високим підніманням стегна» встановлено достовірне зростання показників з $26,5 \pm 1,73$ до $33,4 \pm 1,65$ разів, що становить приріст 6,9 разів ($t=2,89$; $p<0,05$). Це свідчить про підвищення рівня загальної витривалості та функціональних можливостей серцево-судинної системи. Інтервальний характер навантаження сприяв покращенню аеробно-анаеробної працездатності та здатності підтримувати високу частоту рухів (табл. 1).

У вправі «стрибки у випаді з чергуванням ніг» показник збільшився з $10,5 \pm 1,85$

Таблиця 1
Результати дослідження показників загальної фізичної підготовленості жінок 20–30 років, що займаються експериментальною програмою комбінованого фітнесу на початку та в кінці експерименту

№	Показники	До	Після	t	p
		$n_1=17$ $\bar{X} \pm m$	$n_2=17$ $\bar{X} \pm m$		
1.	Біг на місці з високим підніманням стегна, к-ть разів за 30 с	$26,5 \pm 1,73$	$33,4 \pm 1,65$	2,89	<0,05
2.	Стрибок у випаді з чергуванням ніг, к-ть разів за 30 с	$10,5 \pm 1,85$	$17,5 \pm 1,19$	3,18	<0,01
3.	Бурпи з використанням медболу, к-ть разів за 30 с	$3,2 \pm 0,50$	$6,1 \pm 0,53$	3,98	<0,001
4.	Плеометричні згинання-розгинання рук в упорі лежачи, к-ть разів за 30 с	$4,1 \pm 0,64$	$6,4 \pm 0,57$	2,68	<0,05
5.	Скелелаз, к-ть разів за 30 с	$18,5 \pm 0,83$	$21,8 \pm 0,91$	2,68	<0,05
6.	Підйом сідниць із положення планки у тренажері TRX, к-ть разів за 30 с	$5,2 \pm 0,66$	$7,5 \pm 0,71$	2,37	<0,05
7.	Нахили вперед тулуба із положення сидячи, см	$10,1 \pm 0,75$	$13,5 \pm 0,82$	3,06	<0,01

до $17,5 \pm 1,19$ разів, різниця склала 7,0 разів ($t=3,18$; $p<0,01$). Такий виражений приріст свідчить про суттєве покращення швидкісно-силових якостей і силової витривалості м'язів нижніх кінцівок. Це обумовлено регулярним використанням вибухових і пліометричних вправ у структурі тренувань (табл. 1).

У тесті «бурпі з медболом» зафіксовано найбільш значні зміни: показник зріс з $3,2 \pm 0,50$ до $6,1 \pm 0,53$ разів, що становить приріст 2,9 разів ($t=3,98$; $p<0,001$). Високий рівень статистичної значущості вказує на суттєве підвищення загальної витривалості, координації та функціональної готовності організму до виконання складних рухових дій у високому темпі (табл. 1).

Показники пліометричних згинань-розгинань рук в упорі лежачи збільшилися з $4,1 \pm 0,64$ до $6,4 \pm 0,57$ разів, що становить приріст 2,3 рази ($t=2,68$; $p<0,05$). Це свідчить про покращення швидкісно-силових можливостей м'язів верхнього плечового поясу, що є результатом систематичного використання вправ із власною вагою та функціональних комплексів (табл. 1).

У вправі «скелелаз» встановлено достовірне підвищення результатів з $18,5 \pm 0,83$ до $21,8 \pm 0,91$ разів, різниця становила 3,3 рази ($t=2,68$; $p<0,05$). Така динаміка відображає покращення координаційних здібностей, функціональної витривалості та стабілізаційної ролі м'язів черевного пресу (табл. 1).

У тесті «підйом сідниць у TRX» показник збільшився з $5,2 \pm 0,66$ до $7,5 \pm 0,71$ разів, приріст склав 2,3 рази ($t=2,37$; $p<0,05$). Це підтверджує підвищення сили та витривалості м'язів кора і тазового поясу, що є важливим компонентом загальної фізичної підготовленості (табл. 1).

У показнику гнучкості (нахил тулуба вперед) також встановлено достовірне покращення з $10,1 \pm 0,75$ до $13,5 \pm 0,82$ см, що становить приріст 3,4 см ($t=3,06$; $p<0,01$). Це свідчить про підвищення еластичності м'язово-зв'язкового апарату та покращення рухливості суглобів (табл. 1).

Таким чином, результати таблиці 1 демонструють статистично достовірне покращення всіх досліджуваних показників загальної фізичної підготовленості ($p<0,05-0,001$). Найбільш виражені зміни зафіксовано у вправах, що поєднують швидкісно-силовий і витривалісний компоненти, зокрема у бурпі та стрибкових вправах. Це підтверджує високу ефективність змішаних фітнес-програм, які забезпечують комплексний вплив на організм та сприяють гармонійному розвитку фізичних якостей.

Отримані дані свідчать про інтегральний характер адаптаційних змін, що проявляється у одночасному покращенні сили, витривалості, координації та гнучкості, і підтверджують доцільність використання змішаних видів фітнесу як ефективного засобу підвищення загальної фізичної підготовленості жінок 20–30 років.

Висновки. У результаті проведеного дослідження експериментально доведено ефективність 6-місячної програми змішаного фітнесу щодо підвищення рівня загальної фізичної підготовленості жінок 20–30 років. Вперше в умовах систематичного поєднання силових вправ помірної інтенсивності (60–75% від умовного максимуму) з функціональними інтервальними навантаженнями встановлено комплексні позитивні зміни основних фізичних якостей, що мають інтегральний характер.

За період реалізації програми зафіксовано достовірне покращення показників витривалості, швидкісно-силових здібностей, координації рухів та гнучкості. Зокрема, у тесті бігу на місці приріст становив 6,9 разів (з 26,5 до 33,4 разів), у стрибках у випаді – 7,0 разів (з 10,5 до 17,5 разів), у бурпі з медболом – 2,9 разів (з 3,2 до 6,1 разів), що свідчить про суттєве підвищення рівня загальної та спеціальної витривалості.

Експериментально підтверджено достовірне покращення показників швидкісно-силової підготовленості верхнього та нижнього плечового поясу: у пліометричних віджиманнях приріст становив 2,3 рази (з 4,1 до 6,4 разів), у вправі «скелелаз» – 3,3 рази (з 18,5 до 21,8 разів), у підйомах таза в TRX – 2,3 рази (з 5,2 до 7,5 разів). Це свідчить про підвищення функціональної сили, стабілізаційних можливостей м'язів кора та координаційних здібностей.

У показнику гнучкості встановлено приріст на 3,4 см (з 10,1 до 13,5 см), що відображає покращення еластичності м'язово-зв'язкового апарату та рухливості суглобів. Сукупність отриманих змін свідчить про гармонійний розвиток усіх компонентів загальної фізичної підготовленості та підтверджує комплексний характер адаптації організму до змішаних фізичних навантажень.

Отримані результати науково обґрунтовують доцільність застосування змішаних фітнес-програм як ефективного засобу підвищення рівня загальної фізичної підготовленості жінок 20–30 років. Встановлено, що поєднання силового та інтервального функціонального навантаження забезпечує одночасний розвиток сили, витривалості, координації

та гнучкості, що значно підвищує функціональні можливості організму.

Таким чином, запропонована експериментальна програма може бути рекомендована як науково обґрунтована модель організації тренувального процесу у фітнесі для жінок 20–30 років з метою підвищення рівня їх загальної фізичної підготовленості та функціональної працездатності.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з поглибленим вивченням функціональних реакцій організму жінок у процесі занять змішаними видами фітнесу, зокрема аналізом показників серцево-судинної та дихальної систем, варіабельності серцевого ритму, а також визначенням взаємозв'язку між рівнем фізичної підготовленості та ефективністю виконання рухових дій.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Беляк Ю. І. Використання морфологічних показників для індивідуалізації занять оздоровчим фітнесом для жінок. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 2011 (13), 27–30.
2. Беляк Ю. Морфологічний статус жінок зрілого віку. *Молода спортивна наука України*, 2008 (12), 14–18.
3. Благий О., & Нестеров А. Особливості побудови фітнес-програм з використанням засобів велокінетики. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 2007 (1), 38–40.
4. Букова Л., Урюпін Є. Особливості впливу фізичних вправ аеробної спрямованості на рівень соматичного здоров'я студентів. *Молода спортивна наука України*, 2004 8(2), 48–51.
5. Булатова М. М., Усачов Ю. О. Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні. У Т. Ю. Круцевич (Ред.), *Теорія і методика фізичного виховання* 2008 (Т. 2, с. 320–353). Київ..
6. Грибан Г. П., Кутек Т. Б. Аналіз стану здоров'я студентів вищих навчальних закладів. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 2004 (7), 130–132.
7. Джим М. О., Півень О. Б., Джим В. Ю. Зміни антропометричних показників у кваліфікованих спортсменок – фітнес моделей під впливом методики функціонального тренування протягом річного макроциклу. *Фізичне виховання та спорт. Одеса: Видавничий дім «Гельветика»*, 2023 (4), 81–89. <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2023-4-10>
8. Дутчак М. В. *Теоретико-методичні засади формування системи спорту для всіх в Україні* (Автореф. дис. д-ра наук з фізичного виховання та спорту, спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення», 39 с.). Національний університет фізичного виховання і спорту України 2009.
9. Платонов В. Н. Сучасна система спортивного тренування: Київ. : Перша друкарня. 2020 С. 752 с.
10. Магльований А., Кунинець О., Іваночко О., & Новицький О. Характеристика інформаційно-технологічних показників моделювання фізичних навантажень. *Молода спортивна наука України*, 2013 17(2), 99–103.
11. Харланова М.О., Джим В. Ю., Канунова Л.В. Вплив занять функціонального тренування на прояв спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменок фітнес моделей протягом підготовчого періоду. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* 2023, 4 (163) с. 98–104. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).34
12. Мороз О. О. *Корекція маси та складу тіла жінок 21-35 років засобами оздоровчого фітнесу* (Дис. канд. наук з фізичного виховання і спорту, спец. 24.00.02, 206 с.). 2011, Київ.
13. Мулик К., Максимова К., Скалій Т. Виявлення найпопулярніших фітнес-програм серед студентів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 2021, (12), 22–29.
14. Ріпак М., Ріпак І. Характеристика добової рухової активності дорослих жінок. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 2018, (3(97)), 90–94.
15. Юшковська О. Г., Долгієр Є. В. Теоретичне обґрунтування питання застосування занять оздоровчої аеробіки як засобу компенсації дефіциту рухової активності дівчат, хворих на нейроциркуляторну дистонію. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2009, (1), 154–158.
16. Andersen L. B., Harro M., Sardinha L. B., Froberg K., Ekelund U., Brage S., Anderssen S. A. Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: A cross-sectional study (The European Youth Heart Study). *The Lancet*, 2006, 368(9532), 299–304. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)69075-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)69075-2).
17. Tykhorsky O., Dzhym V., Galashko M., Dzhym E. Analysis of the morphological changes in beginning bodybuilders due to resistance training. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 18 Supplement issue 1, Art 52, 2018 pp. 382–386. DOI:10.7752/jpes.2018.s152.

18. Fiatarone M. A., Marks E. C., Ryan N. D., Meredith C. N., Lipsitz L. A., Evans W. J. High-intensity strength training in nonagenarians: Effect on skeletal muscle. *Journal of the American Medical Association*, 1990, 263(22), 3029–3034. <https://doi.org/10.1001/jama.1990.03440220053029>.

Дата першого надходження статті до видання: 31.03.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 15.04.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 27.05.2026