

УДК 796.011.3:373.62

Хрипач А.Г.,
старший викладач
Осінчук В.В.,
старший викладач
Булатов О.М.,
старший викладач
Залиско О.К.
старший викладач

Національний університет «Львівська політехніка»

СТЕП-АЕРОБІКА У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ СТУДЕНТОК ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Розглянуто питання підвищення ефективності занять з фізичного виховання у закладах вищої освіти. У роботі наведено інноваційне вирішення наукового завдання забезпечення дієвості фізичного виховання студенток використанням у навчальному процесі засобів степ-аеробіки.

Представлено результати експериментальної апробації змісту занять із пріоритетним використанням засобів степ-аеробіки у рамках академічного курсу.

Наведено результати емпіричного дослідження за якими встановлено, що застосування авторської методики проведення занять із фізичного виховання із пріоритетним використанням засобів степ-аеробіки призводить до підвищення рівня соматичного здоров'я студенток. Якісна характеристика функціональних параметрів студенток експериментальної групи по закінченню занять підтвердила високу ефективність занять степ-аеробікою задля ефективного виконання завдань учбової дисципліни, що вказує на доцільність її впровадження у навчальний процес з фізичного виховання вищої школи.

Ключові слова: фізичне виховання, студент, степ-аеробіка, ефективність, соматичне здоров'я.

Хрипач А.Г., Осінчук В.В., Булатов А.Н., Залиско О.К. Степ-аэробика в физическом воспитании студенток высших учебных заведений. Рассмотрены вопросы повышения эффективности занятий по физическому воспитанию в высших учебных заведениях.

В работе предложено инновационное решение научной задачи обеспечения действенности физического воспитания студенток путем использования в учебном процессе средств степ-аэробики. Представлены результаты экспериментальной апробации содержания занятий с приоритетным использованием средств степ-аэробики в рамках академического курса.

Приведены итоги эмпирического исследования по которым установлено, что применение авторской методики проведения занятий по физическому воспитанию с приоритетным использованием средств степ-аэробики приводит к повышению уровня соматического здоровья студенток. Качественная характеристика функциональных параметров студенток экспериментальной группы по окончании занятий подтвердила высокую эффективность занятий степ-аэробикой для эффективного выполнения задач академической дисциплины, что указывает на целесообразность ее внедрения в учебный процесс по физическому воспитанию высшей школы.

Ключевые слова: физическое воспитание, студент, степ-аэробика, эффективность, соматическое здоровье.

Khripach A., Osinchuk V., Bulatov A, Zalisko O. Step aerobics in the physical education students of university. The article deals aquestions of increasing the effectiveness of physical education classes for students of higher education are considered. An effective system for training future professional specialists in university requires the appropriate selection of physical education facilities that are capable of ensuring the effectiveness of this process was establishing. An innovative solution to the scientific problem of ensuring the effectiveness of physical education of students by using step aerobics in the educational process is proposed.

The purpose of the work is the to experimentally identify the impact of physical education classes on the use of step aerobics with students in main medical groups on somatic health parameters. Methods of research: the basis of the research is the use of a set of general theoretical methods: analysis, systematization, generalization, and methods of obtaining empirical data: pedagogical experiment, pedagogical testing for the diagnosis of somatic health parameters, methods of mathematical statistics. The results of experimental testing of the content of classes with the priority use of step aerobics in the framework of the academic course are presented.

A sum up of an empirical study on which that the use of the author's methodology for conducting physical education classes with priority use of step aerobics means increase the level of somatic health of students it is established. The qualitative characteristics of the functional parameters confirmed the high efficiency of step-aerobics classes for the effective fulfillment of the tasks of the academic discipline, which indicates the feasibility of its implementation in the educational process of physical education of higher education.

Key words: physical education, student, step aerobics, efficiency, somatic health.

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Соціальні інституції України засвідчують щорічне зростання кількості студентів закладів вищої освіти (ЗВО) із хронічними захворюваннями [2, 5, 6]. У зв'язку з цим актуалізуються питання, пов'язані із якістю їхнього фізичного виховання у термін навчання. Проблема поглиблюється й тим, що у випускників ЗВО констатується низький рівень психофізичної готовності до виконання своїх професійних обов'язків [2, 5]. Відтак, виявлено суперечності між необхідністю поліпшити показники стану соматичного здоров'я студентів і високими потенційними можливостями фізичного виховання у цьому процесі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У науковій літературі перманентно здійснюється пошук шляхів підвищення ефективності занять фізичним вихованням студентів вищої школи. У теорії та практиці накопичено значний досвід, який може стати основою удосконалення цієї системи. Науковці ґрунтовно досліджують та надають методичні рекомендації щодо покращання стану фізичного виховання студентів. За результатами досліджень учених [2, 5, 6, 8, 10], одним із перспективних напрямів розв'язання означеної наукової проблеми є використання різних видів фізичної активності у заняттях з фізичного виховання студентів.

Визначено, що побудова ефективної системи підготовки майбутніх фахових спеціалістів у ЗВО вимагає здійснювати доцільний вибір засобів фізичного виховання, які здатні забезпечити ефективність цього процесу [2, 5, 6, 10]. Перспективним, у зв'язку з цим, є виконання положень Рекомендацій щодо організації роботи з фізичного виховання в навчальних закладах.

Комітет з фізичного виховання та спорту, враховуючи нові тенденції в області розвитку базової фізичної культури, орієнтованої на реформування освіти наставляє запроваджувати у практику фізичного виховання інноваційних методик і технологій, які ґрунтуються на використанні різних видів фізичної активності [5].

У зв'язку з цим актуалізується проблема використання дівчатами таких занять, зміст яких становить пріоритетне використання засобів певного виду спорту. Перспективність такого напрямку фізичного виховання у ЗВО засвідчено у наукових розвідках [2, 5, 6-8]. Експериментально доведено ефективність використання певного виду спорту для підвищення ефективності фізичного виховання студентів [2, 6]. Водночас практична реалізація зазначеного можлива виключно за наявності у студенток відповідного бажання та інтересу, а це, можливе за рахунок урахувань їхніх інтересів щодо видів фізичної активності [8, 10].

На підставі зазначеного, вважали за доцільне експериментально обґрунтувати використання засобів степ-аеробіки у навчальному процесі із фізичного виховання студенток вищої школи.

Мета дослідження – експериментально виявити вплив занять із фізичного виховання із використання засобів степ-аеробіки зі студентками основних медичних груп на параметри соматичного здоров'я.

Методи дослідження. В основу дослідження покладено використання комплексу загальнонаукових теоретичних методів: аналіз, систематизацію, узагальнення, та методи отримання емпіричних даних: педагогічний експеримент, педагогічне тестування для діагностики параметрів соматичного здоров'я, методи математичної статистики.

Організація дослідження. Дослідження було проведено на базі кафедри фізичного виховання Національного університету «Львівська політехніка» протягом трирічного курсу визначеної дисципліни. У ньому прийняли участь 60 студенток з яких сформовано експериментальну (ЕГ) та контрольну (КГ) групи по 30 осіб. На період проведення дослідження за результатами медичного огляду усі студентки досліджуваної вибірки для занять з фізичного виховання скеровані до основної медичної групи.

Виклад основного матеріалу дослідження. Вважається [2, 5, 6], що безальтернативним шляхом для досягнення високого результату фізичного виховання студентів є визначення всього арсеналу форм фізичної активності, що забезпечують ефективне вирішення мети курсу. Отож, з урахуванням зазначеного, свідчень літературних джерел та на основі результатів дослідження уподобань студенток та стану їхньої фізичної підготовленості, згідно яким у студенток найбільше відстають такі фізичні якості, як витривалість, сила м'язів тулуба та гнучкість [2, 6], вважали за доцільне використати у фізичному вихованні студенток засобів степ-аеробіки.

Степ-аеробіка, вид фізичної активності, представляє синтез ходьби по сходах і класичної аеробіки [1, 3]. Під час тренування зазвичай чергуються аеробні та силові вправи, елементи з латиноамериканських і східних танців. Доцільність використання такого виду фізичної активності у тому, що визначними її рисами є простота рухів, які повторити невідготовленій людині не складе проблем й можливість надати комплексне навантаження [4]. Окрім того, заняття степ-аеробікою відмінно впливає на психоемоційний стан.

При занятті степ аеробікою зміцнюється нервова, дихальна, м'язова і серцево-судинна системи, стабілізується артеріальний тиск і робота вестибулярного апарату. Використання степ-аеробіки забезпечує тренування усіх груп м'язів, є дійовим засобом протидії малорухливому способу життя та можливістю удосконалити фігуру і позбавитися від зайвих кілограмів [1, 3]. І, що вкрай важливо в умовах навчальних закладів, для занять необхідна мінімальна кількість реквізиту [2].

Емпіричне дослідження полягало у тому, що у фізичне виховання студентів ЕГ запроваджено експериментальну програму із використання засобів степ-аеробіки. У КГ заняття проводились згідно чинного змісту фізичного виховання. Результати на початку експериментального дослідження параметрів соматичного здоров'я студенток ЕГ і КГ достовірно не відрізнялись, що статистично підтверджено на рівні $p > 0,05$ й засвідчує однорідність контингенту досліджуваної вибірки (табл. 1).

Таблиця 1

Підсумки контролю стану параметрів соматичного здоров'я студенток ЕГ та КГ

Курс навчання	Показники				p
	ЕГ (n=30)		КГ (n=30)		
	X	S	X	S	
Проба Мартіне-Кушелєвського (с)					
I	129	2,92	130	2,34	>0,05
II	115	2,19	126,3	1,82	<0,01
III	105,8	2,22	120,6	2,38	<0,001
Індекс Робінсона (у.о.)					
I	96,9	1,12	97,6	0,7	>0,05
II	89,5	0,87	97	0,55	<0,01
III	81,8	0,68	94,3	0,92	<0,001
Індекс Кетле (г/см)					
I	394	10,91	396,1	11,08	>0,05
II	390,4	8,01	399,5	9,27	>0,05
III	387,6	8,61	399	9,57	>0,05
Життєвий індекс (мл/кг)					
I	52,3	1,4	52,1	1,53	>0,05
II	54,5	2,26	52,9	2,42	<0,05
III	57,5	2,18	53,8	1,88	<0,01
Силовий індекс (%)					
I	64,8	1,82	63,9	2,05	>0,05
II	68,3	1,97	64,3	2,24	<0,05
III	70	1,94	65,1	1,81	<0,001
Рівень соматичного здоров'я (у.о)					
I	3,72	1,12	3,71	0,9	>0,05
II	8,31	1,06	3,98	0,68	<0,01
III	10,06	0,40	5,97	0,97	<0,001

Дослідження динаміки часу відновлення ЧСС до вихідного рівня після 20 присідань за 30 с (проба Мартіне-Кушелєвського) свідчить про наявність достовірної різниці у показниках студенток дослідних груп на другому та третьому курсах ($p < 0,001$), тоді як на першому курсі показники були достовірно рівні ($p > 0,05$). У студенток ЕГ протягом дослідження спостерігається поліпшення показників проба Мартіне-Кушелєвського. Установлена позитивна динаміка засвідчує зміцнення функціонального стану їхньої серцево-судинної системи. Так, якщо на першому курсі середній показник часу відновлення ЧСС у ЕГ до вихідного рівня становив 2,09 хв., що відповідно рівню нижче за середній, то на третьому курсі цей показник становив 1,45 хв., що оцінюється як середній ($p < 0,001$).

У студенток КГ молодших курсів рівень функціональних можливостей серцево-судинної системи згідно проби Мартіне-Кушелєвського оцінюється як нижче за середній і стабілізується на цьому рівні до кінця експерименту ($p > 0,05$).

Характеризуючи критерії резерву та економізації функцій серцево-судинної системи студенток ЕГ і КГ на початку експериментального дослідження за значеннями індексу Робінсона установлено, що його показник в досліджуваних групах знаходиться на функціональному рівні нижче від середнього ($p < 0,05$). Статистичний аналіз вихідних показників цього індексу у студенток КГ і ЕГ підтвердив відсутність розбіжностей між ними ($p > 0,05$). Згідно отриманих результатів в ЕГ зменшення показника індексу Робінсона спостерігається упродовж усього періоду занять. Це засвідчує поліпшення роботи серцево-судинної системи у цих студенток. На другому курсі навчання за результатами індексу Робінсона студенток ЕГ (89,5 у.о.), стан їхньої серцево-судинної системи відповідав середньому функціональному рівню, а у студенток КГ залишився на попередньому рівні нижче за середній і становить 97 у.о. При цьому достовірність розбіжностей між показниками, отриманими в ЕГ і КГ знаходиться на доволі високому рівні ($p < 0,001$), що зафіксовано на третьому курсі навчання. Різниця у числових значеннях показників індексу Робінсона у студенток досліджуваної вибірки становить 12,5 у.о. На підставі наведеного, установлено поліпшення роботи серцево-судинної системи у студенток ЕГ. При цьому позитивна динаміка індексу Робінсона у цій групі спостерігається упродовж усього періоду занять.

На підставі визначення вагово-зростового індексу Кетле, зроблено висновок, що на I-III-х курсах між середніми показниками студентів ЕГ та КГ його показника достовірної різниці не має ($p > 0,05$). Згідно даних літературних джерел [5], показники індексу Кетле у студенток КГ і ЕГ знаходяться на «середньому» рівні. Аналізуючи динаміку індексу Кетле у студенток дослідних груп упродовж експерименту установлено відсутність вірогідності розбіжностей між його показниками на всіх етапах експерименту ($p > 0,05$).

Зміни, які відбулись в досліджуваних параметрах респіраторної системи студентів ЕГ під впливом занять степ-

аеробікою, засвідчують результати динаміки ЖІ, рівень якого по закінченні експерименту зріс на 10,3% (5,2 мл/кг) ($p < 0,05$) по закінченні експерименту. Відповідно, такий результат вказує на збільшення резервних можливостей дихальної системи.

Показники ЖІ студенток ЕГ на початку експерименту достовірно не відрізняються від показників у КГ. У цифрових значеннях вони становили 52,3 мл/кг й 52,1 мл/кг ($p > 0,05$) відповідно, що свідчить про однорідність контингенту досліджуваних груп. Проте, на другому році занять спостерігаємо достовірність різниці між показниками ЖІ студенток дослідних груп ($p < 0,05$). У цифрових значеннях його показник в ЕГ зріс на 2,2 мл/кг, а у КГ – залишився сталим. При цьому різниця у показниках, отриманих у ЕГ і КГ становить 2,4 мл/кг ($p < 0,05$).

Різниця між кінцевими результатами показника ЖІ у студентів ЕГ і КГ становить 3,7 мл/кг ($p < 0,01$), що засвідчує значну перевагу впливу степ аеробіки на стан респіраторної системи. Зазначимо, що першому і другому курсу занять значення ЖІ у студенток ЕГ оцінюється як нижче від середнього проте, на третьому курсі його показники вже відповідають середньому функціональному рівню, згідно тестових шкал оцінювання.

Результати тестування СІ на початку експерименту в ЕГ і КГ достовірно не відрізняються: ($p > 0,05$) і становили 64,8% і 63,9% відповідно. На другому курсі навчання прослідковуємо збільшення цього показника у студенток ЕГ: його рівень досягнув 68,3 %, що вказує на позитивний вплив використаних засобів степ аеробіки на розвиток м'язової системи. Водночас, констатуємо наявність достовірності різниці між числовими значеннями СІ у студентів ЕГ і КГ на рівні ($p < 0,05$). Визначення рівня СІ на третьому році курсу фізичного виховання вказує на високу достовірність розбіжностей ($p < 0,001$) між його показниками в ЕГ (70,0%) і КГ (65,1%). Його рівень у студенток ЕГ зростає упродовж всього періоду занять: на першому курсі навчання він відповідав значенню нижчий від середнього на другому і третьому – середньому функціональному рівню. У цілому, результати проведених функціональних проб доводять позитивний вплив курсу занять степ-аеробікою на стан кардіореспіраторної системи студенток ЕГ.

Експериментальна перевірка ефективності розробленого змісту занять дала змогу здійснити порівняльний аналіз стану соматичного здоров'я студентів досліджуваної вибірки. Кількісне оцінювання рівня соматичного здоров'я за методикою Г.Л. Апанасенко [5] використано для отримання інформації про функціональні можливості організму, що дає змогу вірно обирати методику фізичного виховання.

Отож, дослідженням рівня соматичного здоров'я студенток ЕГ та КГ встановлено, що його числові значення в КГ та ЕГ першого курсу достовірно не відрізняються ($p > 0,05$). На другому курсі різниця динаміки у студенток ЕГ та КГ складає 4,55 у.о. та є достовірною ($p < 0,01$). У студенток ЕГ цей показник достовірно зростає у процесі навчання: різниця між першим та третім курсом складає 6,34 у.о. ($p < 0,001$). Загалом, це засвідчує позитивний вплив занять на розвиток та зміцнення стану здоров'я студентів ЕГ.

Рівень соматичного здоров'я студентів ЕГ на третьому курсі становить 10,06 у.о., що відповідно рівню середній, який є у «безпечній зоні» [5].

Висновки. Використання засобів степ-аеробіки у фізичному студенток основних медичних груп забезпечило суттєво (p від $< 0,05$ до $< 0,001$) вищий результат, аніж одержаний після використання традиційного підходу до реалізації змісту фізичного виховання. Упроваджена методика степ-аеробіки у впливі на параметри соматичного здоров'я істотно вплинула на покращення стану основних функціональних систем організму студенток ЕГ. Найбільший приріст показників кардіореспіраторної системи у ЕГ зафіксовано у показниках індексу Робінсона, а, відтак найсуттєвіший сплив під час занять степ-аеробікою зафіксовано у стані серцево-судинної системи студенток.

Загалом за результатами проведеного дослідження доповнено інформацію [2, 8] про ефективний навчальний процес, змістом якого є заняття певним видом спорту (степ-аеробікою) для студенток закладу вищої освіти. Подальшого розвитку набули положення [5, 10] щодо організації та реалізації занять із фізичного виховання студентів із пріоритетним використанням засобів різних видів спорту у закладах вищої освіти.

Перспективу подальших наукових пошуків убачаємо в розробленні моделей і методик задля модернізації системи фізичного виховання студентів закладів вищої освіти.

Література

1. Жерносек А.М. Технологии применения занятий степ-аэробикой в оздоровительной тренировке : автореф. дис. . канд. пед. наук / М. : РГУФК, 2007. – 24 с.
2. Попова Е.В. Организация и содержание занятий степ-аэробикой со студентками в системе неспециального физкультурного образования: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Е.В. Попова. – СПб., 2003. – 24 с.
3. Степ-аэробика начального уровня сложности в программе физического воспитания для студентов вузов: учеб. пособие / Т.И. Сергина, Л.П. Маслова, М.Ш. Арбева, И.В. Воробьева, О. В. Залялиева, С. А. Фалеева. – Казань: КНУ, 2016. – 40 с.
4. Степанова І.В. Засоби степ-аеробіки в системі урочних занять з фізичної культури дівчат 13-14 років. автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. / І. В. Степанова. – Львів, 2007. – 18 с.
5. Фізичне виховання студентів : навч. пос. / під заг. ред. В.М. Корягіна. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. – 494 с.
6. Anikieiev D.M. Criteria of effectiveness of students' physical education system in higher educational establishments / D.M Anikieiev // Physical education of students. – 2015. – № 5. – pp. 3-8.
7. Metzler M. Instructional Models in Physical Education. 3 edition / M. Metzler // Routledge, 2011. – 464 p.
8. Piątkowska M. Rozumienie pojęcia kultura fizyczna na świecie / M. Piątkowska // «Kultura Fizyczna». – 2006. – Nr. 9-12. – s. 84.
9. The physiological effects of step training with and without hand weights / L. Kravitz, C. Clsar, C. Christensen, S.

Setterlund // The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness. – 1993. – Vol. 33. – P. 348-358.

10. Stidder G. The really useful physical education book / G. Stidder. – Tatlor & Francis, 2010. – 216 p.

References

1. Zhemosek, AM. (2007). Technologies for the application of step aerobics classes in health training: abstract dis..... cand. ped sciences. M. : RSUFK.
2. Popova, EV. (2003). The organization and content of classes in step-aerobics with students in the system of non-specialized physical education: abstract. dis. ... cand. ped sciences. SPb.
3. Step aerobics of the initial level of complexity in the program of physical education for university students: textbook. allowance / TI., Sergina, LP., Maslova, MSh. Arbeeva, IV., Vorobyeva, OV., Zalyalyeva, SA., Faleeva (2016) Kazan: KNU.
4. Stepanova, IV. (2007). Take a step-aerobics in the system of lessons to occupy 13-14 rock schools with physical culture. autoref. dis. ... cand. sciences z fiz. Vih.
5. Physical education of students / Ed. VM. Koryahin (2018). Lviv: Lviv Polytechnic Publishing House.
6. Anikieiev, DM. (2015). Criteria of effectiveness of students' physical education system in higher educational establishments. Physical education of students, 5, 3-8.
7. Metzler, M. (2011). Instructional Models in Physical Education. 3 edition. Routledge.
8. Piątkowska, M. (2006). Rozumienie pojęcia kultura fizyczna na świecie. Kultura Fizyczna, 9-12, 84.
9. Kravitz, L., Clsar, C., Christensen, C., Setterlund, S. (1993) The physiological effects of step training with and without hand weights. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 33, 348-358.
10. Stidder, G. (2010). The really useful physical education book. Tatlor & Francis.