

УДК 796.412-057.875

ВПЛИВ КОМПЛЕКСНИХ ЗАНЯТЬ З ОЗДОРОВЧОЇ АЕРОБІКИ НА ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТОК ВИЩИХ ОСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ

*Маргарита Жуковська, Євгеній Жуковський, Валентина Айуни
Житомирський державний університет імені Івана Франка*

Анотації:

Актуальність теми дослідження. У статті обґрунтовано доцільність модернізації фізичного виховання шляхом інноваційних підходів та впровадження оздоровчих технологій у навчально-виховний процес. Орієнтуючись на дослідження проблеми, на основі індивідуального підходу та науково-методичної літератури виявлено оптимальні форми організації занять, які максимально відповідають інтересам та потребам студентів. Проаналізовано комплексні заняття з оздоровчої аеробіки на прикладі степ-аеробіки та вправ за системою пілатес. Досліджено позитивний вплив занять з оздоровчої аеробіки на фізичну підготовленість студенток вищих навчальних закладів.

Мета дослідження – розробити та впровадити в навчально-виховний процес комплексні заняття з оздоровчої аеробіки, що включають у свою структуру степ-аеробіку і пілатес. У процесі дослідження використовувались наступні **методи**: теоретичний аналіз й узагальнення наукової літератури, педагогічне спостереження, анкетування, методи математичної статистики.

Результати роботи та ключові висновки. Педагогічний експеримент тривав 8 місяців. Для студенток контрольної групи заняття проводились за традиційною програмою з фізичного виховання, а для студенток експериментальної групи – за авторською методикою з використанням комплексних занять оздоровчими видами аеробіки. Комплексне заняття з оздоровчої аеробіки поділялось на три частини: підготовчу (тривалістю 20 хв.), основну (55 хв.: степ-частина – 30 хв., пілатес –

Influence of aerobics' integrated classes on improvement of students' physical qualities at high school **The originality of research.**

Low interest and motivation of physical education classes confirm that we need fundamental changes in traditional forms of physical culture, innovative health-improving technologies and forms in the educational process. Focusing on identification of needs, we were looking for the optimal forms which are based on an individual satisfaction. Popular types of motor activity involve students in extra-curricular activities in order to achieve the health-improving purpose of physical education. Today, the most popular and effective form of physical education among high school students is health-improving aerobics and its varieties.

Purpose. The aim of the research is to develop and experimentally test the representation of integrated classes in health-improving aerobics (step aerobics and pilates) into the educational process of physical education and to improve the physical qualities of high school students.

Methods. During the research we used following methods: theoretical analysis, pedagogical observation, questioning, methods of mathematical statistics.

Results and key findings. The duration of the pedagogical experiment was 8 months. The students of the control group were engaged in the traditional program of physical education, and the students of the experimental group were studied according to the author's technique. Our technique was based on the integrated classes of health-improving aerobics. The training was divided into three parts: preparatory

Влияние комплексных занятий по оздоровительной аэробике на усовершенствование физической подготовки студенток высших учебных заведений

Актуальность темы исследования.

В статье обосновано целесообразность модернизации физического воспитания путем инновационных подходов и внедрения оздоровительных технологий в учебно-воспитательный процесс. Ориентируясь на исследованные проблемы, опираясь на индивидуальный подход и учебно-методическую литературу, определены оптимальные формы организации занятий, которые максимально точно отвечают интересам и потребностям студенток. Проанализировано комплексные занятия по оздоровительной аэробике на примере степ-аэробики и упражнений по системе пилатес. Исследовано позитивное влияние занятий по оздоровительной аэробике на физическую подготовленность студенток высших учебных заведений.

Цель исследования – создать и внедрить в учебно-воспитательный процесс комплексные занятия по оздоровительной аэробике, которые включают в свою структуру степ-аэробіку и пилатес. В процессе исследования использовались следующие **методы**: теоретический анализ, обобщение учебной литературы, педагогическое наблюдение, анкетирование, методы математической статистики.

Результаты работы и ключевые выводы.

Продолжительность педагогического эксперимента составила 8 месяцев. Студентки контрольной группы занимались по традиционной программе, студентки экспериментальной группы – по авторской методике с использованием комплексных занятий оздоровительными видами аеробіки. Комплексное занятие по оздоровительной аэробике делилось на три части: подготовительную (длительность – 20 мин.), основную (55 мин.: степ-часть – 30 мин.,

I. Науковий напрям

25 хв.) і заключно (тривалістю – 10 хв.).

Результат впровадження комплексних занять з оздоровчої аеробіки свідчить про позитивний вплив експериментальної методики на підвищення рівня фізичної підготовленості студенток.

Ключові слова:

вищий навчальний заклад, студенти, степ-аеробіка, пілатес, фізичні якості.

(20 minutes), main (55 minutes: step-part – 30 minutes, pilates – 25 minutes) and final (duration – 10 minutes).

The obtained data shows that the use of experimental technique has a positive effect on the development of flexibility, force, agility, general endurance.

higher educational establishments, students, step-aerobics, pilates, physical qualities.

пілатес – 25 мин.) и заключительную (длительность – 10 мин.).

Результат внедрения комплексных занятий по оздоровительной аэробике подтверждает позитивное влияние экспериментальной методики на повышение уровня физической подготовки студенток.

высшее учебное заведение, студентки, степ-аэробика, пилатес, физические качества.

Постановка проблеми. Останнім часом в Україні спостерігається погіршення стану здоров'я населення, зокрема студентської молоді. Одним із головних чинників формування та зміцнення здоров'я є якість організації та забезпечення процесу фізичного виховання. Тому на це звертається особлива увага у державних документах, що регламентують фізичне виховання у вищих навчальних закладах (закон України «Про фізичну культуру і спорт», «Державна цільова програма розвитку фізичної культури і спорту на період до 2020 року») [3, 4]. Для розв'язання завдань фізичного виховання передбачено широкі можливості, а саме: визначення раціональної структури заняття, інтенсивності навантаження, використання різноманітних засобів.

Практика свідчить: традиційна система фізичного виховання вищого навчального закладу не розв'язує проблему зниження рухової активності, що є однією з головних причин зниження стану здоров'я студентів. На думку науковців [2, 6, 7, 9, 13] організовані заняття з фізичного виховання, які передбачені навчальною програмою, задовольняють близько 30% щоденної потреби студентів у руховій активності. Тож недостатній інтерес і низька мотивація до занять із фізичного виховання підтверджують: потрібні кардинальні зміни навчально-виховного процесу, зокрема використання нових підходів та впровадження інноваційних оздоровчих технологій.

Перспективним кроком у вирішенні цієї проблеми, на нашу думку, є використання у процесі фізичного виховання популярних видів рухової активності (на сьогодні найбільш популярним та ефективним засобом фізичного виховання серед студенток ВНЗ є оздоровча аеробіка та її різновиди), залучення студентів до позааудиторних та самостійних занять задля досягнення оздоровчої мети.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Сучасна наука і практика фізичного виховання передбачає різноманіття засобів, форм, методів фізкультурно-оздоровчої роботи зі студентами вищих навчальних закладів. Аналіз наукових робіт та дисертаційних досліджень доводить позитивний вплив занять оздоровчою аеробікою на рівень фізичного розвитку студенток. Серед провідних занять з оздоровчої аеробіки варто назвати такі системи, як аеробне тренування з використанням циклічних вправ (ходьба, скандинавська ходьба, біг, плавання, вправи на тренажерах), різні напрямки фітнесу (фітбол-, денс-, аква-, степ- та інші види аеробіки, атлетична гімнастика, шейпінг, стретчинг, пілатес та ін.) [8, 12].

Незважаючи на численні дослідження, науковці здебільшого вивчали компоненти одного виду оздоровчої аеробіки: О. Старкова, 2006 (танцювальна аеробіка); О. Кібальник, 2008, (степ-аеробіка); О. Черненко, 2012 (фітбол-аеробіка); Г. Ільницька, 2014 (пілатес) та інші [5, 6, 11, 14]. Однак методика підвищення фізичних якостей студенток засобами комплексних занять з аеробіки, на нашу думку, недостатньо вивчена. Актуальність проблеми, її соціальне значення та недостатнє розроблення теми зумовили оптимізацію навчально-виховного процесу студентської молоді шляхом комплексних занять з оздоровчої аеробіки – ефективного засобу фізичного вдосконалення, зміцнення здоров'я та гармонійності тілобудови.

Мета дослідження – розробити та експериментально перевірити впровадження комплексних занять з оздоровчої аеробіки (на прикладі степ-аеробіки і пілатесу) у навчально-виховний процес із фізичного виховання для вдосконалення фізичної підготовленості студенток вищих навчальних закладів.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати науково-методичну літературу щодо застосування у навчально-виховному процесі студенток вищих навчальних закладів комплексних занять з оздоровчої аеробіки як засобу підвищення їхньої фізичної підготовленості.

2. Дослідити окремі показники фізичної підготовленості студенток вищих навчальних закладів.

3. Розробити та апробувати методику підвищення фізичних якостей студенток вищих навчальних закладів за допомогою комплексних занять з оздоровчої аеробіки (степ-аеробіки й пілатесу) в межах навчального процесу.

Матеріал і методи дослідження. В процесі дослідження були використані наступні **методи:** теоретичний аналіз й узагальнення наукової літератури, педагогічне спостереження, анкетування, методи математичної статистики.

Для вивчення показників фізичної підготовленості студенток були використані контрольні випробування, розроблені кафедрою фізичного виховання та рекреації Житомирського державного університету ім. І. Франка, за допомогою яких визначили такі фізичні якості студенток, як гнучкість, силу, загальну витривалість та спритність. З метою дослідження ефективності використання комплексних занять з оздоровчої аеробіки (степ-аеробіки і пілатесу) був проведений педагогічний експеримент, у якому взяли участь 30 студенток I курсу основної медичної групи навчально-наукового інституту філології та журналістики. Студентки були поділені на дві групи: контрольну (КГ) та експериментальну (ЕГ) по 15 осіб у кожній. Перед початком експерименту учасниці досліджуваних груп не мали статистично значущих відмінностей за основними показниками фізичної підготовленості.

Тривалість педагогічного експерименту становила 8 місяців: із жовтня 2017 року по травень 2018. Студентки контрольної групи навчалися за традиційною програмою з фізичного виховання, а студентки експериментальної – за авторською методикою, в основу якої покладено розроблену нами методику комплексних занять оздоровчими видами аеробіки. Крім цього, студенткам експериментальної групи надавалися методичні рекомендації щодо самостійних занять пілатесом двічі на тиждень.

Дані констатувального етапу експерименту дозволили визначити рівень розвитку рухових якостей студенток. Зокрема, виявлено тенденцію до зниження рівня фізичної підготовленості дівчат. Аналіз науково-методичної літератури з проблеми розвитку фізичних якостей студенток та дані констатувального етапу експерименту дозволили розробити експериментальну методику.

Результати дослідження. З метою успішної реалізації розробленої методики загальна структура комплексного заняття з оздоровчої аеробіки поділялася на три частини: підготовчу (середня тривалість – 20 хв.), основну (55 хв.: степ-частина – 30 хв., пілатес – 25 хв.) і заключну (тривалість – 10 хв.). Головна мета підготовчої частини – підготувати опорно-рухову систему та всі функціональні системи організму до виконання фізичних вправ високої інтенсивності. Варто зазначити, що підготовча частина занять з аеробіки також поділялася на загальну та спеціальну: загальна частина спрямовувалася на виконання вправ для великих груп м'язів, суглобів та зв'язок, спеціальна – на підготовку конкретних груп м'язів, що братимуть участь в основній частині. Вправи, що використовувались у підготовчій частині, мали достатньо просту координаційну структуру. Обов'язковою умовою завершення підготовчої частини були вправи на розтягування (стретчинг), що дозволило студенткам запобігти травмам.

Крім цього, у підготовчій частині використовувались вправи такого характеру:

1. Загальнорозвивальні вправи низької амплітуди: кроки з різними рухами рук, повороти голови, рухи плечима, вправи в основній стійці та стійці ноги нарізно, різновиди бігу та ходьби.

2. Танцювальні рухи середньої амплітуди з використанням музичного супроводу для покращення координаційних здібностей та постави студенток.

3. Силкові вправи середньої інтенсивності, стрибки з метою покращення витривалості та зміцнення м'язового апарату студенток.

4. Стретчингові вправи, що дозволяють покращити гнучкість та збільшити амплітуду рухів.

Основна частина була спрямована на активізацію метаболічних процесів організму, які в свою чергу підвищували функціональні можливості кардіореспіраторної системи. Тим самим був досягнутий оздоровчий ефект заняття, покращувалися різні фізичні якості, а саме: розвивалися загальна витривалість та сила, гнучкість та координація. Для досягнення головної мети основної частини комплексне заняття з оздоровчої аеробіки включало два розділи. Перший розділ присвячений виконанню роботи на степ-платформі, а другий направлений на покращення силових якостей та вдосконалення гнучкості (система пілатес).

На початку педагогічного експерименту висота степ-платформи становила 15 см, а через чотири місяці була збільшена до 25 см. Кожному етапу занять зі степ-аеробіки відповідав власний музичний ритм та складність. Заняття проходило жваво та емоційно. Основними вправами на степ-платформі були: основний (базовий) крок, альтернативний базовий крок, крок ноги нарізно (V-крок), випад назад попереми́нний, коліно вгору (knee up), дотик вгору та вниз – основний, мах (kick), крок із поворотом, крок із виконанням стрибка ноги нарізно та ін. [10, 13, 16]. Виконання основних базових кроків зі степ-аеробіки урізноманітнювалося комплексами рухів руками, які ускладнювалися нами в процесі експерименту.

Заняття за системою пілатес тонізують м'язи, вдосконалюють рівновагу, покращують тілобудову, дихальну та кардіореспіраторну системи. Запропоновані вправи розроблені з акцентом на розвиток сили, особливо на зміцнення м'язів черевного преса, покращення гнучкості й рухливості суглобів [1]. Саме тому другий розділ основної частини заняття вимагав ознайомлення студенток із основними принципами вправ нової для них системи:

1. Уміння концентрувати увагу. Студентки мали зрозуміти, які м'язи виконують навантаження, які вони викликають відчуття під час фізичного навантаження.

2. Розуміння поняття «центру сили». Створення «центру сили» за допомогою вправ на вдосконалення м'язів преса, спини та стегон.

3. Уміння контролювати м'язи без зайвої напруги.

4. Використання візуальних образів. Студентки свідомо використовували візуальні образи з метою досягнення досконалої тілобудови.

5. Плавне виконання вправ у режимі non-stop. Викладач підтримував спокійний темп виконання вправ – без пауз та відпочинку під час переходу від однієї вправи до іншої.

6. Точність. Кожен рух мав власну мету, спрощення буд-якої деталі відображалося на ефективності усієї вправи.

7. Правильне дихання. Дихання на повні груди дозволяло активізувати роботу всіх систем організму. Напруження м'язів під час виконання фізичного навантаження завжди співпадало з видихом [5].

В основній частині заняття студенткам для виконання пропонувалися наступні вправи: «Сотня» (В.п. – лежачи на спині із зігнутими колінами, гомілки паралельно підлозі, руки вздовж тулуба. 1-10 – десять швидких рухів руками вгору вниз, верх тулуба і голову підняти. 10 підходів та 100 вдихів і видихів.); «Човен» (В.п. – сидячи, ноги зігнуті, гомілки паралельно підлозі, руки вперед. 1-15 – округлити спину, випрямити ноги, утримувати положення 15 с. Виконати 9-10 повторів.); «Розтягування ніг по черзі» (В.п. – лежачи на спині із зігнутими колінами, триматися руками за нижню частину гомілки, голова і лопатки підлози не торкаються. 1-2 – два пружних махи правою, руками тримаємо гомілку, ліва нога паралельно підлозі. 3-4 зміна положення ніг. Повторити вправу 6-10 разів.); «Розтягування ніг одночасне» (В.п. – те саме, що і в попередній вправі. 1-2 – випрямити ноги вперед до утворення ним кута 45°, руки вгору. 3-4 – в.п. Рекомендована кількість повторень – 10-15.); «Планка з переходом у позу дельфіна» (В.п. – упор на передпліччях. 1 – підняти спину та сідниці вгору, глибокий вдих. 2-6 – утримати

положення. 7-8 – в.п., глибокий видих. Повторити вправу 10 разів.); «Русалонька» (В.п. – сид боком, спираючись на ліве стегно і ліву руку. 1 – піднятися вгору, права рука вздовж тулуба, випрямити ноги. 2-7 – утримувати отримане положення. 8 – в.п. Повторити 8-10 разів для кожної сторони.); «Бічні махи ногами» (В.п. – упор на лівому коліні, права нога всторону, ліва рука на підлозі, права зігнута за головою. Виконати 10-15 махів правою. Поміняти сторону і повторити вправу для лівої ноги.); «Місток на плечах» (В.п. – лежачи на спині, ноги зігнуті, стопи на підлозі, руки вздовж тулуба. 1 – підняти тулуб та сідниці вгору; 2-3 – затримати вертикальне положення. 4 – в.п. Повторити вправу 10-15 разів) та ін. [15].

Метою заключної частини заняття було зниження фізичної та емоційної активності студенток, відновлення фізіологічних показників організму, підведення загальних підсумків заняття. Вправи, що використовувалися в заключній частині, були доступними і не потребували особливої уваги та напруження з боку студенток. Крім цього студенткам надавалися методичні рекомендації для самостійних занять.

Ефективність педагогічного експерименту оцінювалася за зміною результатів фізичної підготовленості студенток на початку та наприкінці дослідження (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка показників фізичної підготовленості студенток (n=15)

Тести з фізичної підготовки	Групи	Вихідні дані	Заключні дані	Достовірність різниці	
		$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	t	P
Нахил тулуба вперед із положення сидячи, см (гнучкість)	ЕГ	12,2±5,6	16,3±4,8	1,94	>0,05
	КГ	8,1±1,23	8,5±0,92	0,3	>0,05
Піднімання тулуба в сід за 1 хв., разів (сила черевного преса)	ЕГ	39,6±6,42	48,8±5,34	3,8	<0,01
	КГ	35,4±5,85	43,5±5,24	2,79	<0,05
Біг 4 x 9 м, с (спритність)	ЕГ	10,1±1,4	8,7±1,1	2,75	<0,05
	КГ	10,6±0,96	9,9±0,89	1,45	>0,05
Біг 2000 м; хв., с (загальна витривалість)	ЕГ	14,35±1,22	13,47±18	1,81	>0,05
	КГ	14,85±1,04	14,35±0,89	0,98	>0,05

Отримані дані свідчать про те, що використання експериментальної методики має позитивний вплив на розвиток гнучкості, сили черевного преса, спритності та загальної витривалості.

Висновки. Теоретичний аналіз науково-методичної літератури стосовно фізичної підготовленості студенток вищих навчальних закладів дає змогу зробити висновки, що існує ряд проблем у розвитку фізичних якостей підростаючої молоді.

За результатами констатувального етапу експерименту досліджено окремі показники фізичної підготовленості студенток (гнучкість, спритність, сила черевного преса й загальна витривалість).

З'ясовано, що використання комплексних занять з оздоровчої аеробіки студенток ЕГ підвищило їхній рівень розвитку рухових якостей. Це підтвердив порівняльний статистичний аналіз результатів формувального етапу експерименту, який засвідчив позитивний вплив експериментальної методики на підвищення фізичної підготовленості, що стверджує необхідність використання її на заняттях фізичного виховання студенток ВНЗ.

Перспективи подальших досліджень полягають у вдосконаленні нових засобів мотивування студентської молоді до здорового способу життя засобами оздоровчої аеробіки.

Список літературних джерел

1. Володкович С. Л. Комплексы гимнастики. Пилатес в системе физического воспитания.

References

1. Volodkovich S. L. Kompleksy gimnastiki. Pilates v sisteme fizicheskogo vospitaniya studentov: posobie dlya studentov vsekh

ния студентов: пособие для студентов всех специальностей дневной формы обучения / сост.: С. Л. Володкович, Е. Н. Ярчак, Л. М. Ярчак. – Гомель: ГГТУ им. П. О. Сухого, 2015. – 50с.

2. Грибан Г. П. Особливості фізичної підготовленості студентів вищих навчальних закладів України / Г. П. Грибан // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Вип. 118. – Т. I. – Чернігів: ЧНПУ, 2014. – С. 86–92.

3. Державна цільова програма розвитку фізичної культури і спорту на період до 2020 року. [електронний ресурс] / Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/115-2017-%D0%BF>

4. Закон України «Про фізичну культуру і спорт». [електронний ресурс] / Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/3808-12>.

5. Ільницька Г. С. Розвиток рухових якостей студентів вищих навчальних закладів на заняттях пілатесом і бодіфлексом із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Г. С. Ільницька. – Харків, 2014. – 232 с.

6. Кібальник О. Я. Застосування фітнес-технології для підвищення рухової активності та фізичної підготовленості підлітків : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. : 24.00.02 / О. Я. Кібальник. – Львів, 2008. – 18 с.

7. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання: підруч. для студентів ВНЗ фіз. вих. і сп. : у 2-х т. / Т. Ю. Круцевич. – Київ : Олімп. літ-ра, 2008. – Т. 1. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. – 391 с.

8. Паттерсон Э. Золотые правила Йозефа Пилатеса / Э. Паттерсон. – Ростов-на-Дону: Феликс, 2006. – 224с.

9. Пятницька Д. С. Розвиток фізичних здібностей студенток вищих навчальних закладів засобами аеробіки: дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.02 – Фізична культура, основи здоров'я / Пятницька Д. В. – Харків, 2017. – 214с.

10. Сіпліва М. О. Формування позитивної мотивації у студентів до занять фізичною культурою засобами степ-аеробіки / М. О. Сіпліва // Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи. – 2014. – С. 196–199.

11. Старкова Е. В. Модульная технология развития двигательных координаций у студенток в процессе физического воспитания: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Е. В. Старкова. – Пермь, 2006. – 189 с.

12. Твеліна А. О. Соціально-педагогічні передумови використання засобів оздоровчо-

specialnostej dnevnoj formy obucheniya [Gymnastics' complexes. The Use of Pilates Complexes at High School: Materials for Students of all Specialties Full-time Education] / sost.: S. L. Volodkovich, E. N. Yarchak, L. M. Yarchak. – Gomel: GGTU im. P. O. Suxogo, 2015. – 50s.

2. Gryban G. P. Osoblyvosti fizychnoyi pidgotovlenosti studentiv vyshchyx nachalnykh zakladiv Ukrainy [Characteristics of Physical Fitness of University Students in Ukraine] / G. P. Gryban // Visnyk Chernigivskogo nacionalnogo pedagogichnogo universytetu imeni T. G. Shevchenka. Seriya: Pedagogichni nauky. Fizychnе vykhovannya ta sport. – Vyp. 118. – T. I. – Chernigiv: ChNPU, 2014. – S. 86–92.

3. Derzhavna cilova programa rozvytku fizychnoyi kultury' i sportu na period do 2020 roku. [State Program for the Development of Physical Culture Until 2020]. [elektronnyj resurs] / Rezhym dostupu: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/115-2017-%D0%BF>

4. Zakon Ukrainy «Pro fizychnu kulturu i sport». [Law of Ukraine «For Physical Culture and Sports»]. [elektronnyj resurs] / Rezhym dostupu: : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/3808-12>.

5. Ilnyczka G. S. Rozvytok ruxovykh yakостей studentiv vyshchyx navchalnykh zakladiv na zanyattayah pilatesom i bodifleksom iz zastosuvanniam informacijno-komunikacijnykh tekhnologij [Development of Motor Qualities of Students of Higher Educational Establishments in Pilates and Bodyfees Using Information and Communication Technologies] : dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.02 / G. S. Ilnyczka. – Kharkiv, 2014. – 232 s.

6. Kibalnyk O. Ya. Zastosuvannya fitnes-tekhnologiyi dlya pidvyshhennya rukhovoyi aktyvnosti ta fizychnoyi pidgotovlenosti pidlitkiv [The Use of Fitness Technologies for Improving Motor Activity of Adolescents]: avtoref. dys.... kand. nauk z fiz. vyx. : 24.00.02 / O. Ya. Kibalnyk. – Lviv, 2008. – 18 s.

7. Krucevyh T. Yu. Teoriya i metodyka fizychnogo vykhovannya: pidruch. dlya studentiv VNZ fiz. vykh. i sp. [Theory and Methods of Physical Education: for students]: u 2-x t. / T. Yu. Krucevyh. – Kyiv : Olimp. lit-ra, 2008. – T. 1. Zagalni osnovy teoriyi i metodyky' fizychnogo vykhovannya [General Principles of the Theory and Methodology of Physical Education]. – 391 s.

8. Patterson E. Zoloty pravila Jozefa Pilatesa [Jozef Pilates' Golden Rules] / E. Patterson. – Rostov-na-Donu: Feliks, 2006. – 224 s.

9. Pyatnytska D. S. Rozvytok fizychnykh zdibnostej studentok vyshchyx navchalnykh zakladiv zasobamy aerobiky [Development of Physical Abilities of University Students by means of aerobics]: dys. ... kand. ped. nauk: спец. 13.00.02 – Fizychna kultura, osnovy zdorovya / Pyatnytska D. V. – Kharkiv, 2017. – 214s.

10. Sipliva M. O. Formuvannya pozytyvnoyi motyvatsiyi u studentiv do zanyat fizychnoyu kulturoyu zasobamy step-aerobiky [Creation of Students' Positive Motivation to the Physical Trainings with the Use of Step-Platforms] / M. O. Sipliva // Fizychnе vykhovannya ta sport u konteksti derzhavnoyi programy rozvytku fizychnoyi kultury' v Ukraini: dosvid, problemy, perspektyvy. – 2014. – S. 196–199.

11. Starkova E. V. Modulnaya tekhnologiya razvitiya dvigatelnykh koordinacyj u studentok v processe fizicheskogo vospitaniya [Module Technology for the Development of Motor Coordination During Students' Physical Education]: diss. ... kand. ped. nauk: 13.00.04 / E. V. Starkova. – Perm, 2006. – 189 s.

12. Tvelina A. O. Socialno-pedagogichni peredumovy

го фітнесу в системі підготовки майбутніх вчителів фізичної культури / А. О. Твеліна // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер.: Педагогічні науки: Фізичне виховання та спорт. – 2014. – Вип. 118 (2). – С. 232–236.

13. Хлус Н. О. Технологія підвищення підготовленості студенток вnz гуманітарного профілю засобами степ-аеробіки: дис. ... канд. наук з фізичного виховання та спорту: спец. 24.00.02 – Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення / Н. О. Хлус. – Львів, 2015. – 247с.

14. Черненко О. Є. Підвищення фізичного стану студенток 18–19 років засобами фітбол-аеробіки : автореф. дис. ... канд. наук фіз. вих.: 24.00.02 / О.Є. Черненко. – Дніпропетровськ, 2012. – 20 с.

15. Alves de Araujo M. E. The effectiveness of the Pilates method: Reducing the degree of non-structural scoliosis, and improving flexibility and pain in female college students / M. E. Alves de Araujo, E. Bezerra da Silva, D. Bragade Mello, et. al.// Journal of Bodywork & Movement Therapies. – 2011. – P. 1–8.

16. Chicomban M. Development of Physical Skills through Step Aerobics Programs / M. Chicomban // Bulletin of the Transilvania University of Braşov. – Series IX: Sciences of Human Kinetics. – Vol. 9 (58) No. 2. – 2016. – P. 35–40.

vykorystannya zasobiv ozdorovchogo fitnesu v systemi pidgotovky majbutnix vchyteliv fizychnoyi kultury [Social – Pedagogical Preconditions of Using Health and Fitness Means in Training System For Future Physical Education Teachers] / A. O. Tvelina // Visnyk Chernigivskogo nacionalnogo pedagogichnogo universytetu. Ser.: Pedagogichni nauky: Fizychno vykhovannya ta sport. – 2014. – Vyp. 118 (2). – S. 232–236.

13. Khlus N. O. Tekhnolohiia pidvyshchennia pidhotovlenosti studentok vnz humanitarnoho profilu zasobamy step-aerobiky [The technology of increasing the Physical Fitness of University humanitarian profile students with the Use of Step Aerobics]: dys. ... kand. nauk z fizychnoho vykhovannya ta sportu: spets. 24.00.02 – Fizychna kultura, fizychno vykhovannya riznykh hrup naselennia / N. O. Khlus. – Lviv, 2015. – 247s.

14. Chernenko O. Ye. Pidvyshhennia fizychnogo stanu studentok 18–19 rokiv zasobamy fitbol-aerobiky [Improvement of Students' (18–19 years) Physical Fitness by Means of Fitball-Aerobics]: avtoref. dys. ... kand. nauk fiz. vykh.: 24.00.02 / O. Ye. Chernenko. – Dnipropetrovsk, 2012. – 20 s.

15. Alves de Araujo M. E. The effectiveness of the Pilates method: Reducing the degree of non-structural scoliosis, and improving flexibility and pain in female college students / M. E. Alves de Araujo, E. Bezerra da Silva, D. Bragade Mello, et. al.// Journal of Bodywork & Movement Therapies. – 2011. – P. 1–8.

16. Chicomban M. Development of Physical Skills through Step Aerobics Programs / M. Chicomban // Bulletin of the Transilvania University of Braşov. – Series IX: Sciences of Human Kinetics. – Vol. 9 (58) No. 2. – 2016. – P. 35–40.

DOI: <http://doi.org/>

Відомості про авторів:

Жуковська М. О.; orcid.org/0000-0001-7551-2922; zhukovska-m@ukr.net; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Жуковський Є. І.; orcid.org/0000-0002-4870-4248; zhukov1272@ukr.net; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Айунц В. І.; orcid.org/0000-0003-2945-2265; vayunts47@gmail.com; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.