

# Сравнительный анализ физической подготовленности и двигательно-координационных способностей студенток первых и вторых курсов высших педагогических учебных заведений, занимающихся аэробикой

Фоменко Е.В.

Харьковская гуманитарно-педагогическая академия

## Аннотации:

**Цель:** проанализировать методику применения современных оздоровительных технологий с учетом различной степени мотивации и уровня физического состояния студенток. **Материал:** в эксперименте приняли участие 358 студенток в возрасте 16-19 лет. Проведен анализ более 50 литературных источников, посвященных особенностям исследования здоровьесформирующих технологий женского организма. **Результаты:** отмечено значительное повышение интереса к занятиям физическим воспитанием с использованием предложенных здоровьесформирующих технологий. Установлено, что основными путями усовершенствования физического воспитания студенток могут быть сформированные потребности в укреплении здоровья средствами аэробики, шейпинга, пилатеса, калланетики. **Выводы:** выявлена перспектива усовершенствования физического воспитания студенток, что дает возможность структурировать проблемы по их необходимости и разрабатывать варианты решений с целью успешной реализации образовательной здоровьесберегающей стратегии.

**Фоменко О.В.** Порівняльний аналіз фізичної підготовленості та рухово-координаційних здібностей студенток перших і других курсів вищих педагогічних навчальних закладів, що займаються аеробікою. **Мета:** проаналізувати методику застосування сучасних оздоровчих технологій з урахуванням ступеню мотивації і рівня фізичного стану студенток. **Матеріал:** в експерименті взяли участь 358 студенток у віці 16-19 років. Проведено аналіз більше 50 літературних джерел, присвячених особливостям дослідження здоров'яформуючих технологій жіночого організму. **Результати:** відзначено значний інтерес до занять фізичним вихованням з використанням запропонованих здоров'яформуючих технологій. Встановлено, що основними шляхами вдосконалення фізичного виховання студенток можуть бути сформовані потреби у зміцненні здоров'я засобами аеробіки, шейпінгу, пілатесу, калланетики. **Висновки:** виявлена перспектива удосконалення фізичного виховання студенток, що дає можливість структурувати проблеми за їхньою необхідністю і розробляти варіанти рішень з метою успішної реалізації освітньої здоров'язберігаючої стратегії.

**Fomenko O.V.** Comparative analysis of physical fitness and motor coordination abilities of students of the first and second courses of higher educational institutions engaged in aerobics. **Purpose:** to analyze the method of applying modern health technologies, taking into account varying degrees of motivation and physical condition of students. **Material:** 358 students aged 16-19 years took part in the experiment. The analysis of more than 50 references, studies devoted to the peculiarities of the female body health forming technologies. **Results:** significant increase of interest in physical education classes using the suggested health forming technologies. Established that the main ways to improve physical education students can be formed needs in health promotion by means of aerobics, shaping, Pilates, Callanetics. **Conclusions:** The identified prospect of improvement of physical education students, which allows the structured problems they need to develop options and solutions to the successful implementation of health-education strategy.

## Ключевые слова:

здоровьесформирующие, технологии, студентки, двигательные, координационные, способности, морфофункциональные.

здоров'яформуючі, технології, студентки, руховий, координаційний, здібності, морфофункціональний.

health-forming technology, students, motor, coordination, abilities, morphofunctional.

## Введение.

Физическое воспитание в учебно-воспитательном процессе ВУЗов – это способ, который решает одну из сторон профессиональной подготовки студентов, способствует их индивидуальному творческому развитию, формированию и усовершенствованию его профессионально-важных навыков и качеств во взаимосвязи с его физическим и духовным развитием (О внесении изменений в Закон Украины «О физической культуре и спорте» и другие законодательные акты Украины: Закон Украины от 17 ноября 2009 г. № 1724-VI.; Об утверждении Положения об организации физического воспитания и массового спорта в высших учебных заведениях: приказ Министерства образования и науки Украины от 11.01.2006 г., № 4.; Об утверждении мероприятий, направленных на систему физического воспитания учащихся и студенческой молодежи в учебных заведениях Украины: приказ Министерства образования и науки Украины от 27.11.2008 г.).

Укрепление здоровья населения – основная государственная задача, которая решается путём двигательной активности при помощи различных гим-

настических упражнений (бега, спортивных игр, туризма, гимнастических упражнений и других видов деятельности активности) [7, 9].

Различное толкование разнообразных систем гимнастики [6, 8] имеет место эффективно использовать их возможности в учебно-воспитательном процессе. Увлечение тем или иным видом двигательной активности в этой области проходит очень быстро, внимание переносится на другие аспекты подготовленности и компоненты здоровья, что и создаёт дополнительные проблемы для преподавателей ВУЗов [11].

По данным анкетирования в нашем исследовании среди студенток первых и вторых курсов наибольшей популярностью пользуются сравнительно новые виды гимнастики: аэробика, шейпинг, калланетика, пилатес и др.

Совершенствование и развитие педагогических технологий построения занятий по физическому воспитанию студенток в педагогических ВУЗах с помощью оздоровительных видов гимнастики, разработка моделей занятий с помощью нетрадиционных видов гимнастики и их влияние на организм практически не рассматривались. Следовательно, важным аспектом наших исследований является поиск путей усовер-

шенствования организации физического воспитания студенческой молодежи, а выбранная тема актуальна [12, 13].

Работа выполнена в соответствии «Сводного плана НИР в сфере физической культуры и спорта на 2011-2015 гг.» по теме 2.4 «Теоретико-методические основы индивидуализации учебно-тренировочного процесса в физическом воспитании и спорте» (№ государственной регистрации 0112U002001), а также согласно с научно-исследовательской работой, которая выполняется за средства госбюджета на 2013-2014 гг. «Теоретико-методические основы применения информационных, педагогических и медико-биологических технологий для формирования здорового образа жизни» (№ государственной регистрации 0113U002003).

#### **Цель, задачи работы, материал и методы.**

*Цель исследования* – совершенствование методики использования современных оздоровительных технологий для студенток первых и вторых курсов педагогических ВУЗов с различной степенью мотивации и уровня физического состояния.

*Контингент исследуемых* – студенты первых и вторых курсов Коммунального учреждения «Харьковская гуманитарно-педагогическая академия» Харьковского областного совета. В эксперименте приняли участие 358 студенток в возрасте 16-19 лет.

Были сформированы экспериментальные и контрольные группы. В каждой группе занималось по 25 студенток. Распределение студенток по группам проводилось по результатам проведенного анкетирования о выборе двигательной активности на занятиях по физическому воспитанию. Поэтому в занятия экспериментальной группы были включены нетрадиционные виды гимнастики: аэробика, пилатес, шейпинг, калланетика [1,2]. А контрольная группа занималась по типовой учебной программе по физическому воспитанию для ВУЗов Украины III-IV уровней аккредитации.

Роль автора состоит в разработке данных об особенностях влияния физических упражнений в нетрадиционных видах гимнастики на морфофункциональное состояние студенток первых и вторых курсов педагогических ВУЗов.

С целью изучения основных проблем современных педагогических учебных заведений и пути их решения, которые ориентированы на укрепление здоровья молодого поколения, также нами был проведен экспертный опрос студенток первых и вторых курсов. Опрос студенток способствовал их широкому привлечению к занятиям с использованием здоровьесберегающих технологий (аэробика, пилатес, шейпинг, калланетика) [4,5,14].

Для решения поставленных задач использовались наиболее распространенные методы, используемые по теоретико-методическим проблемам физического воспитания студентов ВУЗов.

*Двигательно-координационные способности* (ДКС) определялись по точности воспроизведения

мышечных усилий, характеризующая ДКС определялась степенью их дозирования.

*Быстрота двигательной реакции* оценивалась эстафетным тестом по скорости сжатия сильнейшей (приоритетной) рукой падающей линейки длиной 40 см.

*Быстрота в действиях* – измеряется временем (сек) выполнения 20 хлопков прямыми руками над головой и по бедрам за минимум времени. Регистрируется время выполнения хлопков. Выполняется одна попытка.

*Физическая подготовленность* определялась по следующей группе тестов: в прыжках за 20 с (ловкость), в наклонах вперед из положения – сидя ноги врозь (гибкость), в прыжках в длину с места (взрывная сила), в сгибаниях – разгибаниях в упоре лежа (сила).

*Морфофункциональные показатели определялись по:* ВРП (весоростовой показатель); ЖЕЛ (жизненная емкость легких); ЧСС (частота сердечных сокращений).

*Антропометрические данные* измерялись по следующим антропометрическим показателям: длина тела, масса тела, обхваты грудной клетки, талии, живота, бедер, голени. Измерительные процедуры производились в соответствии с методикой Э.Г. Мартиросова [3].

*Пульсометрия* в наших исследованиях производилась по динамике показателей ЧСС – изучалась с целью определения функционального состояния сердечнососудистой системы студенток, для оценки интенсивности занятий различными видами оздоровительной гимнастики, сравнения интенсивности различных структурных блоков экспериментальных уроков.

#### **Результаты исследований.**

Изучение литературных источников показало, что с возрастом значительно изменяются физические и координационные возможности человека [10]. В исследованиях последних лет получены данные, свидетельствующие о положительном воздействии физических упражнений на физическое состояние занимающихся, в том числе на морфофункциональное состояние людей и на их двигательно-координационные способности [12]. Исходя из этого, одной из частных задач перед исследованием было определение динамики инволюционных изменений физического состояния и двигательно-координационных способностей студенток первых и вторых курсов педагогических ВУЗов, которые занимаются в экспериментальных группах.

Результаты исследований у студенток, которые занимаются в экспериментальных группах, свидетельствует о том, что в возрасте 16-19 лет изучаемые показатели лучше, чем в контрольных группах (табл. 1).

В связи с введением новых видов двигательной активности на занятиях у студенток имеет место нагрузка на сердечнососудистую и дыхательную системы их организма, в то время как функциональные возможности указанных систем ограничены и с возрастом

Таблица 1

Достоверность изменений исследования показателей студенток первых и вторых курсов экспериментальных групп

№	Исследования показателей	16-17 лет (25 чел)	18-19 лет (25 чел)	p	t
<b>Морфофункциональные показатели</b>					
1	Рост (см)	164,9±3,4	165,8±4,2	< 0,05	0,41
2	Масса (кг)	55,4±2,6	63,7±2,9	< 0,05	2,13
3	Жизненная ёмкость лёгких (л)	2950±96,3	2770±101,7	< 0,05	1,28
4	Весоростовые показатели (ИК) (г/см)	335,96±12,3	384,2±15,4	< 0,05	2,44
5	Частота сердечных сокращений (уд/мин)	59,1±1,46	59,6±1,84	< 0,05	0,25
<b>Физическая подготовленность</b>					
1	Количество прыжков за 20 с (раз)	61,4±2,81	59,2±3,12	< 0,05	0,3
2	Гибкость (см)	13,32±1,84	9,97±2,03	< 0,05	1,22
<b>Двигательно-координационные способности</b>					
1	Быстрота двигательной реакции (с)	9,86±0,86	13,2±1,02	< 0,05	2,51
2	20 хлопков (с)	13,8±1,03	14,41±1,12	< 0,05	0,4

имеют тенденцию снижения. Частота сердечных сокращений с возрастом наоборот повышается (табл. 1). Так, пульс в экспериментальной группе студенток участвовал, но незначительно. В то время как у студенток контрольной группы ЧСС стал гораздо больше.

Исследование быстроты двигательной реакции, оцениваемой «эстафетным» тестом по скорости сжатия сильнейшей рукой падающей линейки показал, что это качество быстрее начинает снижаться в более старшей экспериментальной группе. Так, в первой группе исследуемый показатель был равен 9,86±0,86 с, а в более старшей – 13,2±1,02 с (t=2,51).

Изменение гибкости, оцениваемой по общеизвестной методике, свидетельствует о том, что качество без работы над её поддержанием достаточно быстро снижается в контрольных группах, а в экспериментальных повышается до 13,32±1,84 см (t=1,22).

Показатели скоростно-силовой выносливости, измеряемые максимальным количеством подскоков на месте за 20с., с возрастом достоверно снижается, о чём свидетельствуют полученные данные из табл. 1.

Таким образом, сравнительный анализ результатов исследований физического состояния и уровня двигательных способностей студенток экспериментальных групп показал существенные изменения в их организме по сравнению со студентками контрольных групп.

#### Выводы.

При анализе научно-методической литературы выявлено, что мало внимания уделяется поддержанию и совершенствованию координационных возможностей девушек, недостаточно разработан и методический подход к составлению программ по физическому воспитанию относительно развития их двигательных способностей. В связи с этим поиск возможностей восстановления и развития координационных способностей девушек представляет как теоретический, так и практический интерес.

В ходе исследования также была выявлена перспектива усовершенствования физического воспитания студенток. Это дает возможность структурировать проблемы по их необходимости, разрабатывать варианты решений с целью успешной реализации образовательной здоровьесберегающей стратегии.

Сравнительный анализ физической подготовленности и двигательных способностей студенток первых и вторых курсов высших педагогических учебных заведений показал, что с введением новых здоровьесберегающих технологий в учебно-воспитательный процесс по физическому воспитанию в экспериментальных группах данные показатели значительно улучшились. Кроме того, благодаря интересу к таким занятиям возросла и посещаемость студенток.

Дальнейшие исследования будут направлены на изучение сравнительных характеристик физического состояния и двигательных способностей студенток третьих и четвертых курсов, которые занимаются аэробикой.

### Литература

1. Білокопитова Ж.А. Основи теорії шейпінгу / Ж.А. Білокопитова. – К.: Науковий світ. – 2000. – 33 с.
2. Лисицкая Т.С. Аэробика на все вкусы / Т.С. Лисицкая. – М.: Просвещение. – 1994. – 91 с.
3. Мартиросов Э.Г. Методы исследования в спортивной антропологии / Э.Г. Мартиросов. – М.: Физкультура и спорт. – 1982. – 199 с.
4. Сиднева Л.В. Оздоровительная аэробика и методика ее преподавания / Л.В. Сиднева, С.А. Гониянц, Т.С. Лисицкая. – Троицк: Тривант лтд. – 2000. – 60 с.
5. Хоули Эдвард Т. Оздоровительный фитнес / Эдвард Т. Хоули, Френкс Б.Дон. – К.: Олімпійська література. – 2000. – 368 с.
6. Анохина И.А. Ритмическая гимнастика как средство компенсации дефицита двигательной активности у студенток: автореф. дис. на соиск. наук. степ. канд. пед. наук: спец. 13.00.04 / И.А. Анохина. – Малаховка: МОГИФК. – 1992. – 24 с.
7. Астраханцев Е.А. Дозированный бег и ритмическая гимнастика в комплексной программе оздоровительных занятий со студентками: автореф. дис. на соиск. наук. степ. канд. пед. наук: спец. 13.00.04 / Е.А. Астраханцев. – Москва: ГЦОЛИФК. – 1991. – 22 с.
8. Анікєєв Д.М. Рухова активність у способі життя студентської молоді: автореф. дис. на соиск. наук. степ. канд. з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 / Д.М. Анікєєв. – Киев. – 2012. – 20 с.
9. Губарева Е.С. Развитие педагогической технологии в оздоровительных видах гимнастики: автореф. дис. канд. наук по физ. воспитанию и спорту 24.00.02. / Е.С. Губарева. – Киев: НУФВСУ. – 2001. – 201 с.
10. Захарина Е.А. Формирование мотивации к двигательной активности в процессе физического воспитания студентов высших учебных заведений: автореф. дис. на соиск. наук. степ. канд. наук по физ. восп. и спорту: 24.00.02 / Е.А. Захарина. – Киев. – 2008. – 23 с.
11. Таран Ю.М. Сравнительный анализ эффективности различных видов оздоровительной гимнастики у женщин первого зрелого возраста: автореф. дис. канд. пед. наук. – Киев. – 1997. – 24 с.
12. Футорний С.М. Шляхи удосконалення організації фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів / С.М. Футорний // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 11. – С. 94-99. doi: 11.6084/m9.figshare.880635
13. Buultjens M. Enhancing aspects of the higher education student experience / M. Buultjens, P. Robinson // Journal of Higher Education Policy and Management. – 2011. – vol.33(4). – pp. 337-346. doi:10.1080/1360080X.2011.585708.
14. Highstreet V.D. Aerobics for All Ages: A Broadband Approach to a Diverse University Population // Journal of American College Health. – 1983. – vol.32(3). – pp. 125-127. doi:10.1080/07448481.1983.9936156.

### Информация об авторе:

**Фоменко Елена Валерьевна:** ORCID: 0000-0003-0929-807X; lena.fomenko.78@mail.ru; Харьковская гуманитарно-педагогическая академия; пер. Ш. Руставели, 7, г. Харьков, 61050, Украина

**Цитуйте цю статтю як:** Фоменко Е.В. Сравнительный анализ физической подготовленности и двигательных способностей студенток первых и вторых курсов высших педагогических учебных заведений, занимающихся аэробикой // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 3 – С. 75-78. doi:10.6084/m9.figshare.938184

Электронная версия этой статьи является полной и может быть найдена на сайте: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arihive.html>

Эта статья Открытого Доступа распространяется под терминами Creative Commons Attribution License, которая разрешает неограниченное использование, распространение и копирование любыми средствами, обеспечивающими должное цитирование этой оригинальной статьи (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.ru>).

Дата поступления в редакцию: 15.01.2014 г.  
Опубликовано: 28.01.2014 г.

### References

1. Bilokopitova Zh.A. *Osnovi teoriiy shejpingu* [Basic theory of shaping], Kiev, Scientific World, 2000, 33 p.
2. Lisickaia T.S. *Aerobika na vse vkusy* [Aerobics for all tastes], Moscow, Education, 1994, 91 p.
3. Martirosov E.G. *Metody issledovaniia v sportivnoj antropologii* [Research methods in anthropology sports], Moscow, Physical Culture and Sport, 1982, 199 p.
4. Sidneva L.V., Goniianc S.A., Lisickaia T.S. *Ozдорovitel'naia aerobika i metodika ee prepodavaniia* [Improving aerobics and methods of teaching], Troitsk, Trovant Ltd., 2000, 60 p.
5. Khouli Edvard T., B. Don Frenks. *Ozдорovitel'nyj fitness* [The wellness fitness], Kiev, Olympic Literature, 2000, 368 p.
6. Anokhina I.A. *Ritmicheskaia gymnastika kak sredstvo kompensacii deficyta dvigatel'noj aktivnosti u studentok* [Rhythmic gymnastics as a means of compensation for the lack of motor activity in students], Cand. Diss., Malahovka, 1992, 24 p.
7. Astrakhancev E.A. *Dozirovannyj beg i ritmicheskaia gymnastika v kompleksnoj programme ozdorovitel'nykh zaniatij so studentkami* [Dosed jogging and calisthenics in a comprehensive program of improving employment with students], Cand. Diss., Moscow, 1991, 22 p.
8. Anikieiev D.M. *Rukhova aktivnist' u sposobi zhittia students'koyi molodi* [Motor activity in the lifestyle of the student youth], Cand. Diss., Kiev, 2012, 20 p.
9. Gubareva E.S. *Razvitie pedagogicheskoi tekhnologii vozdorovitel'nykh vidakh gymnastiki* [Development of educational technology in improving the kinds of gymnastics], Cand. Diss., Kiev, 2001, 201 p.
10. Zakharina E.A. *Formirovanie motivacii k dvigatel'noj aktivnosti v processe fizicheskogo vospitaniia studentov vysshikh uchebnykh zavedenij* [Create the motivation for locomotor activity in physical education students in higher education], Cand. Diss., Kiev, 2008, 23 p.
11. Taran Iu.M. *Sravnitel'nyj analiz effektivnosti razlichnykh vidov ozdorovitel'noj gymnastiki u zhenshchin pervogo zrelogo vozrasta* [Comparative analysis of the effectiveness of different types of improving gymnastics women's first mature age], Cand. Diss., Kiev, 1997, 24 p.
12. Futornij C.M. *Pedagogika, psihologia ta mediko-biologicni problemi fizichnogo viovanna i sportu* [Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports], 2013, vol.11, pp. 94-99.
13. Buultjens M., Robinson P. Enhancing aspects of the higher education student experience. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 2011, vol.33(4), pp. 337-346.
14. Highstreet V.D. Aerobics for All Ages. *Journal of American College Health*, 1983, vol.32(3), pp. 125-127.

### Information about the author:

**Fomenko E.V.:** ORCID: 0000-0003-0929-807X; lena.fomenko.78@mail.ru; Kharkov Humanitarian Pedagogical Academy; Sh.Rustaveli alley 7, Kharkov, 61000, Ukraine.

**Cite this article as:** Fomenko O.V. Comparative analysis of physical fitness and motor coordination abilities of students of the first and second courses of higher educational institutions engaged in aerobics. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2014, vol.3, pp. 75-78. doi:10.6084/m9.figshare.938184

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arihive-e.html>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.en>).

Received: 15.01.2014  
Published: 28.01.2014