

Интернет-журнал «Мир науки» ISSN 2309-4265 <http://mir-nauki.com/>  
2016, Том 4, номер 6 (ноябрь - декабрь) <http://mir-nauki.com/vol4-6.html>  
URL статьи: <http://mir-nauki.com/PDF/34PDMN616.pdf>  
Статья опубликована 12.01.2017

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Пушкина В.Н., Оляшев Н.В., Мальченко А.Д., Погорелова О.В., Бучнев С.С. Повышение эффективности физического воспитания студенток средствами степ-аэробики // Интернет-журнал «Мир науки» 2016, Том 4, номер 6 <http://mir-nauki.com/PDF/34PDMN616.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

**УДК 37.371.17**

**Пушкина Валентина Николаевна**

ФГБОУ ВПО «Российский университет дружбы народов», Россия, Москва  
Профессор кафедры «Физического воспитания и спорта»  
Доктор биологических наук, доцент  
E-mail: taiss43@yandex.ru

**Оляшев Николай Владимирович**

ФГБОУ ВПО «Российский университет дружбы народов», Россия, Москва  
Старший преподаватель кафедры «Физического воспитания и спорта»  
Кандидат педагогических наук  
E-mail: olyashev24@yandex.ru

**Мальченко Алла Дмитриевна**

ФГБОУ ВПО «Российский университет дружбы народов», Россия, Москва  
Доцент кафедры «Физического воспитания и спорта»  
E-mail: mad1711@yandex.ru

**Погорелова Олеся Владимировна**

ФГБОУ ВПО «Российский университет дружбы народов», Россия, Москва  
Старший преподаватель кафедры «Физической культуры»  
E-mail: pogorelova\_ov@pfur.ru

**Бучнев Сергей Сергеевич**

ФГБОУ ВПО «Российский университет дружбы народов», Россия, Москва  
Доцент кафедры «Физического воспитания и спорта»  
Кандидат психологических наук  
E-mail: buchnev\_ss@pfur.ru

**Повышение эффективности физического воспитания студенток средствами степ-аэробики**

**Аннотация.** Обеспечение оптимальной физической активности остается наиболее актуальной проблемой в современной студенческой среде, что обусловлено проблемой сохранения здоровья, разностороннего физического развития, высокой функциональной и двигательной подготовленности. Важная роль отводится и психофизической готовности молодых людей к будущей профессиональной деятельности, овладение прикладными знаниями и умениями. Несомненно, повышение мотивации к занятиям различными направлениями оздоровительной тренировки является основной задачей физического воспитания в вузе, что требует не только учета состояния здоровья, но и использования современных видов двигательной активности, достаточно популярных и доступных. Такой подход повысит эффективность физического воспитания, сформирует ценностное отношение

молодежи к средствам физической культуры, преобразует личность в ее психофизическом потенциале.

Современные направления оздоровительной аэробики включают в себя различные тренировочные программы. Наиболее часто на занятиях используются классическая аэробика, степ-аэробика и их танцевальные направления. С каждым годом возрастает популярность степ-аэробики, пополняется арсенал используемых средств, возникают всё новые и новые ее виды. Использование степ-аэробики в образовательном пространстве физического воспитания в вузе не только повысит функциональный потенциал девушек, окажет значительное положительное влияние на физическую работоспособность, но и положительно скажется на их координационных качествах, высокий уровень развития которых является неотъемлемой частью профессиональной успешности.

С целью оценки влияния занятий степ-аэробикой на развитие координационных способностей студенток были обследовано 150 девушек в возрасте 18 лет. Была дана оценка уровня здоровья, скоростных, скоростно-силовых, силовых качеств, выносливости, гибкости. Оценка координационных качеств проходила в привычных и усложненных условиях среды.

Результаты исследования показали, что степ-аэробика не только оказывает значительное влияние на повышение двигательного потенциала девушек, но и увеличивает двигательную координацию и нервно-мышечную синхронизацию. Показано, что оценить двигательную координацию в привычных условиях среды довольно сложно, так как данное качество требует участия психических процессов и сознательного программирования. Создание непривычных условий среды автоматически включает процессы межмышечной координации и дает возможность более точно оценить влияние того или иного двигательного действия на координированность человека.

**Ключевые слова:** здоровье студентов; двигательные качества; координационные качества; степ-аэробика

Обеспечение оптимальной физической активности остается наиболее актуальной проблемой в современной студенческой среде, что обусловлено проблемой сохранения здоровья, разностороннего физического развития, высокой функциональной и двигательной подготовленности [3]. Важная роль отводится и психофизической готовности молодых людей к будущей профессиональной деятельности, овладение прикладными знаниями и умениями (Мищенко). Несомненно, повышение мотивации к занятиям различными направлениями оздоровительной тренировки является основной задачей физического воспитания в вузе, что требует не только учета состояния здоровья, но и использования современных видов двигательной активности, достаточно популярных и доступных [7]. Такой подход повысит эффективность физического воспитания, сформирует ценностное отношение молодежи к средствам физической культуры, преобразует личность в ее психофизическом потенциале [1].

Современные направления оздоровительной аэробики включают в себя различные тренировочные программы. Наиболее часто на занятиях используются классическая аэробика, степ-аэробика и их танцевальные направления. С каждым годом возрастает популярность степ-аэробики пополняется арсенал используемых средств, возникают всё новые и новые ее виды (степ-латина, степ-хип-хоп, степ-фанк) [2]. Данные оздоровительные тренировочные направления пользуются значительным интересом у молодежи.

Использование степ-аэробики в образовательном пространстве физического воспитания в вузе не только повысит функциональный потенциал девушек, окажет значительное положительное влияние на физическую работоспособность, но и положительно

скажется на их координационных качествах, высокий уровень развития которых является неотъемлемой частью профессиональной успешности [4].

**Цель исследования** - оценить влияние занятий степ-аэробикой на развитие координационных способностей студенток.

**Материалы и методы.** Было обследовано 150 девушек в возрасте  $18,75 \pm 0,95$  лет (длина тела составила  $167,27 \pm 1,77$ ; масса тела -  $57,79 \pm 2,37$  кг). На занятиях по физической культуре девушки 2 раза в неделю занимались по программе степ-аэробики. В начале и в конце учебного года измеряли следующие показатели: жизненная емкость легких (ЖЕЛ), частоту сердечных сокращений (ЧСС), систолическое артериальное давление (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД), силу кисти (кистевая динамометрия), антропометрические показатели, оценку продуктивности и распределения внимания (корректирующая проба), оценку скоростных качеств (бег 100 м), оценку скоростно-силовых качеств (прыжки на скакалке за 1 мин., упражнение «упор присев-упор лежа» за 30 с), силу мышц брюшного пресса (подъем туловища за 1 мин), выносливость (бег 500 м), гибкость (наклон вперед, см). Оценку координационных возможностей проводили в привычных условиях среды (время прохождения 5 метров по прямой, количество шагов за которые пройдены 5 метров, отклонения от прямой, бег 30 м, прыжок в длину с места) и в усложненных условиях среды (время прохождения 5 метров по прямой без участия зрительного анализатора, количество шагов за которые пройдены 5 метров, отклонения от прямой, челночный бег  $4 \times 9$  м, прыжок в длину с места спиной вперед) [6]. Оценку физического здоровья проводили по индексу физического здоровья (ИФЗ) (по Г.Л. Апанасенко, 1988). Исследование проводилось в начале первого (сентябрь) и в конце второго (июнь) семестра.

Статистическая обработка данных выполнена с использованием пакета прикладных статистических программ SPSS (версия 19.0 for Windows). Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Уровень физического здоровья у студенток на начало исследования соответствовал оценке «средний уровень здоровья» согласно ИФЗ (10 баллов). После занятий степ-аэробикой в течение учебного года его результаты увеличились и составили 11,5 баллов, что согласно ИФЗ соответствовало значению «высокий уровень здоровья». Наблюдается рост продуктивности и объема внимания и уровню переключения внимания ( $p < 0,05$ ) от начала к окончанию учебного года.

Существует тесная связь между уровнем физического развития, состоянием здоровья и работоспособностью студенток. В настоящее время общепризнано, что физическое развитие является одним из ведущих показателей здоровья, благодаря которому процесс учебного труда и подготовка к профессиональной деятельности проходят более продуктивно и качественно [5].

Оценка двигательного потенциала студенток в начале и по окончании учебного года показала увеличение скоростных, скоростно-силовых, силовых качеств (табл. 1). Выросли показатели силы мышц брюшного пресса и плечевого пояса, а так же гибкости. Значительное увеличение результатов в тесте на оценку гибкости связано с тем, что в силу продолжительности занятий по физической культуре в вузе (90 мин) и недостаточным функциональным и физическим потенциалом девушек, значительное количество времени уделялось развитию гибкости.

**Таблица 1**  
**Изменение двигательной подготовленности девушек в течение учебного года (M±m)**

Двигательные тесты	1 семестр	2 семестр
Упор присев - упор лежа за 30 с, раз	27,13±3,44	32,45±2,25
Прыжки на скакалке за 1 мин, раз	119,24±6,89	140,39±5,76
Подъем туловища за 1 мин, раз	39,43±3,46	45,33±2,19
Бег 100 м, с	17,65±1,71	17,20±1,89
Бег 500 м, мин., с	2,26±0,31	2,20±0,12
Наклон вперед, см	12,03±3,80	20,15±2,65

*Разработано авторами*

Кроме того, увеличение силовых характеристик мышц верхнего плечевого пояса подтверждается результатами динамометрии сильнейшей руки, величины которой в данном тесте к концу учебного года увеличились на 12%.

Для выявления эффективности программы степ-аэробики для развития координационных качеств нами были проведены двигательные тесты в привычных и непривычных условиях среды. Полученные результаты в таких тестах способны оценить сенсорно-мышечную координацию, являющуюся наиболее сложным видом координации, так как требуют согласования движений человека во времени и пространстве (Ильин Е.П.).

При выполнении упражнения на оценку координации движения - прохождение по прямой в обычных условиях (5 метров), бег 30 м, прыжок в длину с места - наблюдаем увеличение результата на 7% ( $p < 0,05$ ) в прыжке в длину с места, что указывает на рост скоростно-силового потенциала (табл. 2). В остальных тестах регистрируется тенденция к увеличению показателей.

**Таблица 2**  
**Изменение двигательной координации у студенток в течение учебного года в обычных условиях среды (M±m)**

Двигательные тесты	1 семестр	2 семестр
Время прохождения 5 метров по прямой, с	3,27±0,21	2,85±0,09
Количество шагов, раз	7,13±0,35	6,68±0,12
Отклонения от прямой, см	2,05±0,69	1,78±0,24
Бег 30 м, с	5,55±0,35	5,25±0,65
Прыжок в длину с места, см	173,09±4,69	185,09±3,38*

\* достоверность различий  $p < 0,05$ . Разработано авторами

Выполнение двигательных тестов в усложненных условиях среды свидетельствует о более значительном приросте показателей в предложенных тестах (табл. 3). Увеличилось на 7% скорость прохождения прямой без участия зрительного анализатора, причем данные изменения происходят на фоне уменьшения на 10%, затрачиваемых на преодоление данного расстояния, шагов и на 15% отклонения от прямой. Зарегистрировано повышение результатов в челночном беге на 9% и прыжка в длину с места спиной вперед на 10%.

**Таблица 3**  
**Изменение двигательной координации у студенток в течение учебного года в усложненных условиях среды (M±m)**

Двигательные тесты	1 семестр	2 семестр
Время прохождения 5 метров по прямой без участия зрительного анализатора, с	3,21±0,05	3,03±0,09*

Двигательные тесты	1 семестр	2 семестр
Количество шагов, раз	7,38±0,87	6,68±0,12*
Отклонение от прямой, см	8,28±3,12	7,04±2,53*
Челночный бег 4*9 м, с	10,53±0,41	9,62±0,32*
Прыжок в длину с места спиной вперед, см	78,83±2,62	86,34±3,74*

\* достоверность различий  $p < 0,05$ . Разработано авторами

Для дополнительной оценки координационных качеств была проведена проба Ромберга в 4-х исходных положениях: 1. исходное положение основная стойка, руки вперед, пальцы разведены, глаза закрыты; 2. Исходное положение одна нога перед другой (на одной линии) с касанием пальцем правой ноги пятки левой, руки вперед, пальцы разведены, глаза закрыты; 3. Исходное положение стойка на одной ноге, другая нога согнута, касается пяткой колена, руки вперед, пальцы разведены, глаза закрыты; 4. Исходное положение стойка на одной ноге, другая прямая, поднята до параллели с полом («ласточка»), руки вперед, пальцы разведены, глаза закрыты. Во всех положениях оценивается время выполнения упражнения до потери равновесия.

Анализ результатов показал, что в каждом упражнении к концу учебного года у студентов регистрируется улучшение результата на 7-9%. Так в первом исходном положении среднее время нахождения в статике было примерно 106 с в начале учебного года и 113 с - в конце учебного года; во втором исходном положении 54 с и 70 с; в третьем - 18 с и 25 с; в четвертом - 14 с и 17 с соответственно.

### Выводы

Таким образом, результаты исследования показали, что степ-аэробика не только оказывает значительное влияние на повышение двигательного потенциала девушек, но и увеличивает двигательную координацию и нервно-мышечную синхронизацию. Причем, оценить двигательную координацию в привычных условиях среды довольно сложно, так как данное качество требует участия психических процессов и сознательного программирования. Создание непривычных условий среды автоматически включает процессы межмышечной координации и дает возможность более точно оценить влияние того или иного двигательного действия на координированность человека.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Богданова Т.В. Технология реализации программы занятий аэробикой для студентов высших учебных заведений: дис. ... канд. пед. наук. - СПб., 2013. - 213 с.
2. Жерносек А.М. Технологии применения занятий степ-аэробикой в оздоровительной тренировке: дис. ... канд. пед. наук. - Москва, 2007. - 129 с.
3. Кочурова Л.А., Перфильева Н.П. Техническая подготовленность с разными латеральными двигательными предпочтениями, занимающихся оздоровительной аэробикой // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. - 2011. - №3 (20). - С. 98 - 101.
4. Мищенко И.В., Пушкина В.Н., Зеянина А.Н. Методика проведения занятий физической культурой с профессионально-прикладной направленностью у студентов строительных специальностей. Вестник Челябинского государственного университета. - 2013. - №34 (325). - С. 59 - 64.
5. Мищенко И.В., Пушкина В.Н., Зеянина А.Н. Педагогические основы профессионально-прикладной физической подготовки студентов строительных специальностей // Современные проблемы науки и образования. - 2013. - №6. - С. 294.
6. Никитин С.Н. Ловкость - история, проблемы, перспективы: монография / С.Н. Никитин. - Изд-во СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2005. - С. 32-36.
7. Тимофеева О.В. Повышение эффективности физического воспитания студенток на основе использования подготовки физкультурно-показательных выступлений: дис. ... канд. пед. наук. - Омск, 2010. - 150 с.

**Pushkina Valentina Nikolaevna**

Peoples' friendship university of Russia, Russia, Moscow  
E-mail: taiss43@yandex.ru

**Olyashev Nikolay Vladimirovich**

Peoples' friendship university of Russia, Russia, Moscow  
E-mail: olyashev24@yandex.ru

**Malchenko Alla Dmitrievna**

Peoples' friendship university of Russia, Russia, Moscow  
E-mail: mad1711@yandex.ru

**Pogorelova Olesya Vladimirovna**

Peoples' friendship university of Russia, Russia, Moscow  
E-mail: pogorelova\_ov@pfur.ru

**Buchnev Sergey Sergeevich**

Peoples' friendship university of Russia, Russia, Moscow  
E-mail: buchnev\_ss@pfur.ru

## **Improving the efficiency of physical education of students by means of step aerobics**

**Abstract.** Optimum physical activity remains the most pressing problem in the modern student environment due to the problem of preservation of health, physical development versatile, highly functional and motor fitness. Psycho-physical preparedness of young people for future professional activity, mastery of applied knowledge and skills also play an important role. Undoubtedly, increase of motivation for learning different areas of fitness training is the main task of physical education in the University, that requires not only taking into account the state of health, but also the use of modern types of motor activity, which are quite popular and affordable. This approach will enhance the effectiveness of physical education, will form evaluative attitudes to physical culture and transform the personality in its mental and physical potential.

Modern directions of aerobics include various training programs. Classic aerobics, step aerobics and dance styles are the most commonly used in the classroom. Every year the popularity of step aerobics increases. The use of step aerobics in the educational area of physical education in high school will not only enhance the functional capacity of girls and have a significant positive effect on physical performance, but will positively impact on their coordination skills, high level of development which is an integral part of professional success.

To assess the influence of step aerobics on the development of coordination abilities of students 150 girls under the age of 18 years were surveyed. The level of health, speed, speed-strength, power qualities, endurance, and flexibility was assessed. Evaluation of the coordination qualities was held in common and complicated environment.

The results of the research have shown that step aerobics not only has a significant impact on the increasing motor potential of girls, but increases motor coordination and neuromuscular synchronization. It is shown that to evaluate motor coordination in a familiar environment is quite difficult as this requires the participation of mental processes and conscious programming. Formation of unusual environmental conditions automatically includes the processes of intermuscular coordination and gives the possibility to estimate more exactly the influence of a particular physical action on the coherence of the person.

**Keywords:** students health; movement quality; coordination quality; step aerobics