

УДК 378

DOI: 10.30914/2072-6783-2018-12-2-32-37

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ АЭРОБНЫХ ТРЕНИРОВОК У СТУДЕНТОВ

Т. П. Лопатина, Е. В. Бороухина

Марийский государственный университет, г. Йошкар-Ола

Физическое воспитание студентов состоит из двух частей: учебные занятия по физической культуре, в соответствии с требованиями ФГОС; самостоятельные занятия по программе физического совершенствования. Предпочтительными направлениями самостоятельных аэробных физических тренировок у студентов являются оздоровительно-рекреационное, профессионально-прикладное, спортивное, которые зависят от того, какие цели и задачи приходится решать в конкретных условиях. Актуальность проблемы состоит в том, что для активизации творческого и двигательного потенциалов у студентов необходимы самостоятельные тренировки, на основе комплексов аэробных упражнений, что способствует развитию самостоятельных навыков организации индивидуального физического воспитания. Научная новизна исследования заключается в том, что впервые был проведен сравнительный анализ самостоятельных аэробных тренировочных занятий у студентов нескольких учебных групп в течение учебного года Марийского государственного университета. Материалом для исследований послужили результаты объективного тестирования показателей силы и выносливости у студентов 1-х и 2-х курсов педагогического института МарГУ. В соответствии с методикой исследования были сформированы 2 группы студентов-юношей и 2 группы студенток-девушек, для которых были составлены программы индивидуальных тренировок, рассчитанные на учебный год. Перед началом эксперимента и по его окончании замерялись показатели физической силы и выносливости. В контрольные группы входили студенты, проходящие курс «Физическая культура», в соответствии с требованиями ФГОС, без дополнительных занятий. Целью исследования явилось изучение эффективности самостоятельных аэробных тренировок у студентов, организованных по индивидуальным планам, для формирования устойчивых навыков самостоятельной работы по физическому совершенствованию. В конце учебного года проводилась оценка физической работоспособности студентов с использованием степ-теста PWC170 в модификации В. Л. Карпмана. В дополнение к степ-тесту, для оценки уровня физического развития студентов применялась формула адаптационного потенциала (АП), которая позволяет обеспечить высокую точность путем измерения частоты сердечных сокращений (ЧСС) и величины артериального давления в покое и после нагрузки. На основании проведенных исследований были сделаны выводы.

Ключевые слова: студент, самостоятельная работа, учебный процесс, аэробные тренировки, физическая работоспособность, упражнения.

STUDENTS' FORMATION SKILLS OF SELF-CONTAINED AEROBIC TRAINING

T. P. Lopatina, E. V. Boroukhina

Mari State University, Yoshkar-Ola

Physical education of students consists of two parts: training classes in physical education, in accordance with the requirements of the Federal State Educational Standards; independent lessons on the program of physical improvement. The preferred areas for independent aerobic physical training among students are recreational, vocational, and sports, which depend on what goals and tasks have to be addressed in specific conditions. The urgency of the problem lies in the fact that in order to activate the creative and motor potentials of students, independent training based on aerobic exercise complexes is necessary. This contributes to the development of independent skills in the organization of individual physical training. The scientific novelty of the conducted studies is that for the first time a comparative analysis of independent aerobic training sessions for students of several training groups was conducted during the school year at the Mari State University. The material for research was the results of an objective test of strength and endurance among the students of the 1st and 2nd year of the Pedagogical Institute of the Mari State University. In accordance with the methodology of the study, two groups of young men and two groups of girls were formed. Individual training programs for the academic year were designed for students. Before the beginning of the experiment and at its end, the indicators of physical

strength and endurance were registered. The control groups included students who took the course "Physical culture", in accordance with the requirements of FSES, without additional training. The aim of the research was to study the effectiveness of independent aerobic training, organized according to individual plans, for the formation of sustainable skills of independent work on physical training. At the end of the school year, an assessment of the physical performance of students using the PWC170 step-test in the modification of V. L. Karpman was carried out. In addition to the step-test, the adaptive potential (AP) formula was used to assess the level of physical development of students, which allows for high accuracy by measuring the heart rate (HR) and blood pressure at rest and after the exercise. Based on the conducted research, the conclusions were drawn.

Keywords: student, self-study, learning processes, aerobic exercises, physical fitness, exercises.

Введение. Организовать самостоятельные аэробные тренировки у студентов, в соответствии с требованиями ФГОС, возможно только тогда, когда у них сформировались навыки самостоятельной учебной работы¹. Самостоятельная работа студентов (СРС) организовывается в таких формах, которые определяются уровнем физической подготовленности студентов, они зависят от пола и возраста, распорядка жизни [4]. Предпочтительными направлениями аэробных физических тренировок у студентов являются оздоровительно-рекреационное, профессионально-прикладное, спортивное, которые зависят от того, какие цели и задачи приходится решать в конкретных условиях. Аэробные тренировки отличаются простотой исполнения, возможностью индивидуально дозировать нагрузки, большим выбором упражнений.

Актуальность проблемы состоит в том, что для активизации творческого и двигательного потенциалов недостаточно обычных плановых учебных занятий, по предмету «Физическая культура». Самостоятельные тренировки на основе комплексов аэробных упражнений способствуют развитию самостоятельных навыков организации индивидуального физического воспитания [6]. Научная новизна проведенных исследований заключается в том, что впервые в условиях МарГУ был проведен сравнительный анализ самостоятельных аэробных тренировочных занятий у студентов нескольких учебных групп в течение учебного года.

¹ Плешкунов Д. А., Бображ В. В., Медведева Г. И. Основы методики занятий физическими упражнениями: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей дневной формы обучения. Гомель 2012. URL: file:///C:/Users/1/Desktop/Лопатина/muk305эл.pdf (дата обращения: 10.10.2017).

Материалом для исследований послужили результаты объективного тестирования показателей силы и выносливости у студентов 1-х и 2-х курсов педагогического института МарГУ. В соответствии с методикой исследования были сформированы 2 группы студентов юношей (по 12 человек) и 2 группы студенток девушек (по 18 студенток), для которых были составлены программы индивидуальных тренировок, рассчитанные на учебный год. Перед началом эксперимента и по его окончании замерялись показатели физической силы и выносливости. В контрольные группы входили студенты, проходящие курс «Физическая культура», в соответствии с требованиями ФГОС, без дополнительных занятий (34 девушки и 28 юношей). В экспериментальные группы входили:

- I. Юноши I курса.
- II. Девушки I курса.
- III. Юноши II курса.
- IV. Девушки II курса.
- V. Контрольные группы студентов I и II курсов.

Целью исследования явилось изучение эффективности самостоятельных аэробных тренировок у студентов, организованных по индивидуальным планам, для формирования устойчивых навыков самостоятельной работы по физическому совершенствованию. В ходе исследований решались следующие задачи:

1. Провести анализ литературных источников по проблемам организации самостоятельной работы студентов в области физического воспитания.

2. Научить студентов самостоятельно планировать и проводить тренировки по аэробному типу.

3. Выявить условия эффективности самостоятельных аэробных тренировок для повышения уровня физической подготовленности.

4. Сравнить объективные показатели развития силы и выносливости у студентов экспериментальных и контрольных групп.

К аэробным тренировкам относят занятия стайерским бегом, быструю ходьбу, плавание, все виды аэробики, велоспорт, лыжные гонки и ходьба, танцы¹. Анаэробными называют упражнения, выполнение которых в первые секунды обеспечивается за счет креатинкиназы² и не требуют кислорода. Через 10–20 секунд работы мышц включается кислородный механизм окисления глюкозы, поэтому анаэробными являются преимущественно силовые упражнения в первой их фазе.

Отличие аэробных тренировок от анаэробных заключается в источнике энергии для работы мышц. Современные самостоятельные аэробные тренировки в своей основе базируются на комплексах аэробики, так как преимущества этого вида фитнеса подтвердились многолетней практикой [5].

Преимущество самостоятельных занятий физической культурой состоит в том, что их можно проводить в любое время года, независимо от учебного расписания, во второй половине дня. Самостоятельные тренировки, включающие аэробные упражнения и комплексы, позволяют студентам сохранить хорошее здоровье, повысить свою умственную и физическую работоспособность [7]. Задачей самостоятельных занятий физической культурой является сохранение хорошего здоровья, поддержание высокого уровня физической и умственной работоспособности³. Самостоятельные занятия физической культурой как домашнее задание способствуют развитию гибкости, выносливости, быстроты и силы, вырабатывают привычку к совершенствованию

двигательных навыков. Физические тренировки помогают сконцентрировать внутренние ресурсы организма на повышение работоспособности укрепляют здоровье [2].

Перед студентами преподаватель физической культуры ставит задачи по самостоятельным тренировкам, основываясь на положительном влиянии аэробики на мотивацию занятий физическими упражнениями под музыку. Аэробные упражнения с музыкальным сопровождением эффективно повышают выносливость, развивают координацию движений.

В конце учебного года проводилась оценка физической работоспособности студентов с использованием степ-теста PWC170 в модификации В. Л. Карпмана (подъемы на скамью высотой 25–30 см в темпе 30 восхождений в минуту). В соответствии с методикой проводят 2 нагрузки, с перерывом в 3 минуты, каждая продолжительностью 3 минуты. По данному тесту величина физической нагрузки рассчитана на 170 сердечных сокращений в минуту⁴. В дополнение к степ-тесту, для оценки уровня физического развития студентов, применялась формула адаптационного потенциала (АП), которая позволяет обеспечить высокую точность путем измерения частоты сердечных сокращений (ЧСС) и величины артериального давления в покое и после нагрузки. Формула учитывает рост и вес тела испытуемого.

Роль преподавателя физической культуры заключается в методической помощи по организации самостоятельных занятий у студентов с целью формирования навыков проведения грамотно построенной программы таких тренировок. По заданию преподавателя студенты составляют план тренировок на неделю, месяц, учебный семестр. Преподаватель контролирует выполнение плана, проводит тестирование для изучения динамики показателей физического развития студента.

Аэробные тренировки проводились каждым студентом индивидуально или в группах по 3–5 студентов, исходя из предпочтений. Для организации самостоятельной работы студентам в начале учебного года, было предложено

¹ Аэробные и анаэробные упражнения. URL: <http://health4ever.org/vse-ob-uprazhnenijah/anajerobnye-i-ajerobnye-uprazhnenija> (дата обращения: 10.10.2017).

² Источники энергии для мышечной работы. URL: https://studopedia.ru/1_121192_istochniki-energii-dlya-mishechnoy-raboti.html (дата обращения: 10.10.2017).

³ Зенкова Т. А. Методика профессионально ориентированного физического воспитания студентов по специальности «Управление процессами перевозок на железнодорожном транспорте»: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Волгоград: ВГАФК. 2013. 22 с.

⁴ Оценка физической работоспособности. Методы и тесты. URL: <http://medbe.ru/materials/sportivnaya-reabilitatsiya/otsenka-fizicheskoy-rabotosposobnosti-metody-i-testy/> (дата обращения: 10.10.2017).

составить композицию из аэробных упражнений танцевального стиля с применением музыкального сопровождения. Студенты вместе с преподавателем составляли индивидуальную программу из комплекса общеразвивающих, специальных и танцевальных упражнений, направленных на развитие физических качеств. Выполнение комбинаций аэробных упражнений способствует развитию моторной памяти, достигается тренировочный эффект, укрепляется уверенность в себе, формируются навыки самостоятельной работы над собой [3]. Самостоятельные аэробные тренировки призваны развить творческие способности студентов, оказать оздоровительный эффект.

У студентов 1 курса еще недостаточно развиты способности к самостоятельной организации тренировок, поэтому преподавателю приходится уделять много времени на проработку оптимальных сочетаний комплексов упражнений. Обычно самостоятельным тренировкам студенты уделяют по 2 часа 2 раза в неделю, что является достаточным для закрепления моторных навыков [1]. Студенты 2 курса чаще экспериментируют, у них уже сложились определенные навыки и умения работы, появляется интерес к освоению новых комбинаций как танцевальных упражнений, так и специальных упражнений.

Проведенные наблюдения выявили, что студенты 1 курса на протяжении I семестра выучивают одну из комбинаций аэробных упражнений под музыку. В конце семестра студенты способны уже выступать в качестве ведущего перед группой, показывая особенности выполнения выученных упражнений. На этом этапе физического воспитания преподаватель предлагает простые комплексы упражнений, которые быстрее усваиваются. К концу первого семестра студенты экспериментальных групп начинают проявлять свои творческие способности, пробуя новые комбинации упражнений, увеличивая аэробную нагрузку. На 2-м курсе, студенты, занимающиеся самостоятельными аэробными тренировками, уверенно планируют тренировочный процесс, становятся способными к придумыванию комбинаций упражнений из набора танцевальных стилей хип-хоп, R'n'B, джаз-модерн, латина, танго, танцевальная аэробика высокой интенсивности, стрейчинг гимнастика, классическая аэробика, степ-аэробика, спортивный рок-н-ролл, подбирая соответствующую музыку.

Проведенные оценки физической работоспособности у студентов 1 и 2 курсов позволили сравнить показатели в опытных и контрольных группах. В конце учебного года были проведены контрольные тесты по определению степени развития силы и выносливости в экспериментальных и контрольных группах студентов – юношей и девушек 1-х и 2-х курсов.

Если для юношей предпочтительнее атлетическая гимнастика в ритмическом стиле, то для девушек большую пользу приносят занятия аэробикой, с постепенным повышением темпа выполнения упражнений.

Условиями эффективности организации самостоятельных аэробных тренировок у студентов являются:

1. Изучение теоретического материала по проблемам физического совершенствования.
2. Теоретическая подготовка к самостоятельным занятиям по составленному плану.
3. Составление подробного конспекта тренировки.
4. Непосредственное проведение тренировки.
5. Выбор упражнений для избранного направления тренировок.
6. Выполнение плана тренировок.
7. Самостоятельная подготовка к сдаче контрольных нормативов.
8. Выбор направления тренировок для подготовки к профессиональной деятельности.

Повышение уровня физической готовности студентов для будущей профессиональной деятельности и успешной сдачи зачетов и экзаменов во время сессии является важнейшей задачей при формировании навыков организации самостоятельных аэробных тренировок. Высокая умственная работоспособность студентов в сессионные периоды определяется уровнем из физической работоспособности. Исследования показали, что студенты, самостоятельно проводившие аэробные тренировки в течение учебного года, показывают лучшие результаты тестов на силу и выносливость, по сравнению с контрольной группой. Как оказалось, показатели силы у студентов в экспериментальных группах увеличились по отношению к началу I семестра на 5–11 %. Выносливость, определяемая с помощью степ-теста показала, что те студенты, которые помимо занятий физкультурой по учебному плану, самостоятельно занимались аэробными

тренировками, имели лучшие показатели функционирования сердечно-сосудистой системы. У них оказались выше на 4–8 % показатели кислородного обмена, по отношению к контрольным группам. Восстановление нормальных показателей ЧСС и частоты дыхания происходило на 4–6 минут быстрее.

Следовательно, формирование самостоятельных навыков у студентов по проведению аэробных тренировок, способствует повышению их физической и умственной работоспособности. Проведенные нами исследования позволили сделать предварительные выводы:

1. Проблемы самостоятельных аэробных физических тренировок успешно разрешаются при их правильной организации под контролем преподавателя.

2. Студенты к окончанию первого семестра способны самостоятельно организовать аэробные тренировки по плану.

3. Установлена высокая эффективность самостоятельных аэробных тренировок для повышения физической и умственной работоспособности у студентов.

4. Достоверно установлено превышение показателей силы и выносливости у студентов, практикующих самостоятельные аэробные тренировки по отношению к контрольной группе.

Для того чтобы сформировать навыки организации самостоятельных аэробных тренировок у студентов, требуются методики, отличающиеся от традиционных, применяющиеся для групповых занятий по основному учебному плану. Представляется целесообразным применить для организации самостоятельных занятий студентов методики аэробики с соответствующим музыкальным сопровождением.

Литература

1. Бакаев В. В., Болотин А. Э. Показатели готовности студентов к здоровьесберегающему поведению // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. 2013. № 12 (106). С. 36–39.

2. Болотин А. Э., Щеголев В. А., В. В. Бакаев В. В. Педагогическая технология использования средств физической культуры для адаптации студентов к профессиональной деятельности // Теория и практика физ. культуры. 2014. № 7. С. 16–20.

3. Болотин А. Э., Селюкин Д. Б. Структура и содержание педагогической концепции физического воспитания студентов на основе ценностей здорового образа жизни // Теория и практика физ. культуры. 2015. № 7. С. 32–34.

4. Караван А. В., Болотин А. Э. Типологические признаки образовательной среды необходимые для эффективного физического развития студентов вузов // Теория и практика физ. культуры. 2015. № 9. С. 5–7.

5. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия. М.: Физкультура и спорт, 1989. 225 с. URL: <http://www.bookshare.net/index.php?id1=4&category=med&author=kuper-k&book=1989&page=1> (дата обращения: 10.10.2017).

6. Токарева А. В. [и др.]. Формирование навыков организации самостоятельных аэробных тренировок у студентов вузов для успешной сдачи экзаменационной сессии // Теория и практика физ. культуры. 2016. № 9. С. 12–15.

7. Щербакова Е. В. Самостоятельная работа студентов как важнейшая составляющая организации учебного процесса в вузе // Молодой ученый. 2010. № 8. Т. 2. С. 188–190. URL: <https://moluch.ru/archive/19/1929/> (дата обращения: 10.10.2017).

References

1. Bakaev V. V., Bolotin A. E. Pokazateli gotovnosti studentov k zdorov'esberegayushchemu povedeniyu [Indicators of students' readiness for health-saving behavior]. *Uch. zapiski un-ta im. P. F. Lesgafta* = Scientific notes of the University named after P. F. Lesgaft, 2013, no. 12 (106), pp. 36–39. (In Russ.)

2. Bolotin A. E., Shchegolev V. A., V. V. Bakaev V. V. Pedagogicheskaya tekhnologiya ispol'zovaniya sredstv fizicheskoi kul'tury dlya adaptatsii studentov k professional'noi deyatel'nosti [Pedagogical technology of using means of physical culture for the adaptation of students to professional activity]. *Teoriya i praktika fiz. kul'tury* = Theory and practice of physical culture, 2014, no. 7, pp. 16–20. (In Russ.)

3. Bolotin A. E., Selyukin D. B. Struktura i sodержanie pedagogicheskoi kontseptsii fizicheskogo vospitaniya studentov na osnove tsennostei zdorovogo obraza zhizni [Structure and content of the pedagogical concept of physical education of students on the basis of values of a healthy lifestyle]. *Teoriya i praktika fiz. kul'tury* = Theory and practice of physical culture, 2015, no. 7, pp. 32–34. (In Russ.)

4. Karavan A. V., Bolotin A. E. Tipologicheskie priznaki obrazovatel'noi sredy neobkhodimye dlya effektivnogo fizicheskogo razvitiya studentov vuzov [Typological signs of the educational environment necessary for effective physical development of university students]. *Teoriya i praktika fiz. kul'tury* = Theory and practice of physical culture, 2015, no. 9, pp. 5–7. (In Russ.)

5. Kuper K. Aerobika dlya khoroshego samochuvstviya [Aerobics for well-being]. Moscow: Fizkul'tura i sport, 1989. 225 s. Available at: <http://www.bookshare.net/index.php?id1=4&category=med&author=kuper-k&book=1989&page=1> (accessed 10.10.2017). (In Russ.)

6. A. V. Tokareva [i dr.]. Formirovanie navykov organizatsii samostoyatel'nykh aerobnykh trenirovok u studentov vuzov dlya uspeshnoi sdachi ekzamenatsionnoi sessii [Formation of the skills of organization of independent aerobic trainings for university students for the successful passing of the exam-exchange session]. *Teoriya i praktika fiz. kul'tury* = Theory and practice of physical culture, 2016, no. 9, pp. 12–15. (In Russ.)

7. Shcherbakova E. V. Samostoyatel'naya rabota studentov kak vazhneishaya sostavlyayushchaya organizatsii uchebnogo pro-tsessy v vuzе [Independent work of students as the most important component of the organization of the educational process

in the university]. *Molodoi uchenyi* = Young scientist, 2010, no. 8, vol. 2, pp. 188–190. Available at: <https://moluch.ru/archive/19/1929/> accessed 10.10.2017). (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 17.10.2017 г.

Submitted 17.10.2017.

Для цитирования: Лопатина Т. П., Бороухина Е. В. Формирование навыков организации самостоятельных аэробных тренировок у студентов // Вестник Марийского государственного университета. 2018. Т. 12. № 2. С. 32–37. DOI: 10.30914/2072-6783-2018-12-2-32-37

Citation for an article: Lopatina T. P., Boroukhina E. V. Students' formation skills of self-contained aerobic training. *Vestnik of the Mari State University*. 2018, vol. 12, no. 2, pp. 32–37. DOI: 10.30914/2072-6783-2018-12-2-32-37

Лопатина Татьяна Петровна, старший преподаватель, Марийский государственный университет, г. Йошкар-Ола, talo79@mail.ru

Бороухина Елена Витальевна, старший преподаватель, Марийский государственный университет, г. Йошкар-Ола, talo79@mail.ru

Tatyana P. Lopatina, senior lecturer, Mari State University, Yoshkar-Ola, talo79@mail.ru

Elena V. Boroukhina, senior lecturer, Mari State University, Yoshkar-Ola, talo79@mail.ru