

(212). – С. 145–150.

10. Общая физическая подготовка у юношей, занимающихся армспортом / О.А. Козлятников, А.Л. Волобуев, С.Ю. Завалишина, А.Ю. Шевелева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 11 (213). – С.257–263.

11. Оценка физической подготовленности юношей, регулярно тренирующихся в секции волейбола / Н.Г. Пучкова, С.Ю. Завалишина, И.В. Никишин, Н.Д. Тагирова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 1 (215). – С. 410–415.

12. Уровень физической подготовленности студентов, занимающихся лыжным спортом / С.Ю. Завалишина, О.А. Разживин, Л.Ю. Климова, А.О. Звездова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 2 (216). – С. 137–141.

REFERENCES

1. Petrova, M.A., Parchiev, M-A.A., Zavalishina, S.Yu. and Pravdov, D.M. (2023), “The functionality of the organism of young men who passed the GTO standards for the silver badge of distinction of the VFSK GTO”, *Physical culture: upbringing, education, training*, No. 1, p. 5.

2. Parchiev, M-A.A., Zavalishina, S.Yu., Bakulina, E.D. and Zhalilov, A.V. (2023), “Functional changes in the body of young men with neurocirculatory dystonia as a result of preparation for passing the GTO standards”, *Physical culture: upbringing, education, training*, No. 1, p. 14.

3. Zavalishina, S.Yu., Volobuev, A.L., Sysoeva, E.Yu. and Tagirova, N.D. (2022), “Students' organism functional capabilities which engaged at track and field athletics”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 9 (211), pp. 139–143.

4. Sharagin, V.I., Zavalishina, S.Yu., Boldin, A.S. and Odintsova, M.O. (2022), “Physical fitness level of students regularly involved at basketball”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 9 (211), pp. 488–492.

5. Kachenkova, E.S., Grishan, M.A., Zavalishina, S.Yu. and Zbrueva, Yu.V. (2022), “Functional capabilities of the respiratory system in young athletes”, *Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kultury*, No. 12, pp. 39–41.

6. Tkacheva, E.S., Mal, G.S., Zavalishina, S.Yu. and Makurina, O.N. (2023), “Functional characteristics of the cardiorespiratory system in young basketball players”, *Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kultury*, No. 3, p. 72.

7. Makhov, A.S., Zavalishina, S.Yu., Ospishchev, V.P. and Khodeev, D.A. (2023), “Influence of regular running on the level of general physical fitness of young men”, *Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kultury*, No. 5, pp. 39–41.

8. Vorobieva, N.V., Zavalishina, S.Yu., Krasnorutsky, S.V. and Shirokikh, S.F. (2023), “Correction of functional parameters of astenized young karatists”, *Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kultury*, No. 5, p. 92.

9. Zhalilov, A.V., Zavalishina, S.Yu., Dorontsev, A.V. and Kirillova, N.V. (2022), “Young karate players' general physical training”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 10 (212), pp. 145–150.

10. Kozlyatnikov, O.A., Volobuev, A.L., Zavalishina, S.Yu. and Sheveleva, S.Yu. (2022), “General physical training for youth engaged in armsport”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 11 (213), pp. 257–263.

11. Puchkova, N.G., Zavalishina, S.Yu., Nikishin, I.V. and Tagirova, N.D. (2023), “Assessment of young men physical preparedness which regularly training in volleyball classes”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 1 (215), pp. 410–415.

12. Zavalishina, S.Yu., Razjivin, O.A., Klimova, L.Yu. and Zvezdova, A.O. (2023), “Level of physical fitness students doing skiing”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 2 (216), pp. 137–141.

Контактная информация: k.skorosov@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 27.06.2023

УДК 796.413

ОБЪЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ БАЗОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ В СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАБИЛОПЛАТФОРМЫ

Александр Максимович Скржинский, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Светлана Анатольевна Жигарева, кандидат педагогических наук, доцент,

Елена Вячеславовна Ерёмкина, магистрант, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация

Спортивная гимнастика – это перспективный, технически сложный вид спорта, который имеет богатую историю развития во всем мире. Во многих городах России это вид спорта является базовым. Современные правила судейства спортивных соревнований способствуют совершенствованию процесса подготовки в спортивной гимнастике. Выполнение сложно-координационных гимнастических и акробатических упражнений спортсменами в соревновательных упражнениях является неотъемлемой частью данного вида. На основании системного подхода в процессе тренировок обучение данным упражнениям невозможно без освоения базовых упражнений. Выявление объективных характеристик выполнения базовых упражнений в спортивной гимнастике на основании данных стабиллоплатформы позволят оптимизировать и совершенствовать тренировочный процесс, а также повысить результативность на соревнованиях.

Ключевые слова: спортивная гимнастика, стабиллоплатформа, объективные характеристики.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.06.p387-392

OBJECTIVE ANALYSIS OF THE PERFORMANCE OF BASIC EXERCISES IN GYMNASTICS USING A STABLE PLATFORM

Alexander Maksimovich Skrzhinsky, candidate of pedagogical sciences, senior teacher, Svetlana Anatolyevna Zhigareva, candidate of pedagogical sciences, docent, Elena Vyacheslavovna Eremina, master student, Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Abstract

Gymnastics is a promising, technically complex sport that has a rich history of development all over the world. In many cities of Russia, this sport is basic. Modern rules of judging sports competitions contribute to the improvement of the training process in gymnastics. The performance of complex coordination gymnastic and acrobatic exercises by athletes in competitive exercises is an integral part of this type. Based on a systematic approach in the training process, learning these exercises is impossible without mastering basic exercises. The identification of objective characteristics of performing basic exercises in gymnastics based on the data of the stability platform will optimize and improve the training process, as well as increase the effectiveness at competitions.

Keywords: gymnastics, stable platform, objective characteristics.

На основании проведенного анкетного опроса специалистов по спортивной гимнастике ($n=20$) было определено, что для достижения высокого уровня в избранном виде спорта, спортсмен должен выполнять базовые упражнения безупречно. Для проведения исследования были определены основные базовые упражнения в спортивной гимнастике: группировка, складка стоя, поворот на 360, стойка на руках. С целью определения объективных характеристик было проведено тестирования, в котором приняли участие высококвалифицированные спортсмены, занимающиеся спортивной гимнастикой. Всего в исследовании приняли участие 2 обучающихся: мастер спорта России и заслуженный мастер спорта.

Стабилометрия – это метод исследования функций организма, связанных с поддержанием состояния равновесия. Этот метод позволяет в полном объеме охарактеризовать баланс тела, с учетом дополнительным функциональных особенностей и нарушений.

Для оценки функционального состояния вертикальной позы использованы классические параметры, которые имеют устойчивую связь с физиологическими процессами статокINETической функции: коэффициент кривизны, средний разброс общего центра масс, оценка движения, площадь эллипса, средняя скорость перемещения [1].

Всего в исследовании были задействованы 13 вариантов вертикальной позы (таблица).

Таблица – Показатели стабилотографии при выполнении поз и имитации базовых упражнений в спортивной гимнастике, n=3

ДЗ	Стат. показатели	Оценка движения (рад/с)	Площадь эллипса (мм ²)	Коэффициент кривизны (рад/мм)	Средняя скорость перемещения ЦД (мм/с)	Средний разброс на платформе (мм)
1	M±m	122,6±0,1	619,2±0,1	0,1±0,1	50,4±0,2	8,1±0,2
	V%	11,7	10,0	5,0	7,1	5,5
2	M±m	118,9±0,1	588,8±0,1	0,9±0,1	46,1±0,2	8,0±0,2
	V%	7,4	6,7	6,6	6,5	8,9
3	M±m	121,9±0,1	268,5±0,2	-0,2±0,1	34,4±0,2	5,6±0,1
	V%	6,1	7,8	10,5	12,2	13,0
4	M±m	116,2±0,1	279,4±0,2	-0,3±0,1	33,1±0,2	5,7±0,1
	V%	7,1	9,6	8,3	7,1	8,2
5	M±m	129,0±0,2	975,2±0,1	-0,2±0,1	77,1±0,2	11,9±0,1
	V%	6,1	7,1	5,5	8,7	9,6
6	M±m	69,4±0,1	7450,9±0,1	0,1±0,1	161,4±0,2	47,2±0,2
	V%	8,2	6,0	8,7	9,7	10,4
7	M±m	60,1±0,1	8810,5±0,1	0,2±0,1	155,8±0,2	52,1±0,2
	V%	6,4	7,6	7,1	9,6	11,3
8	M±m	68,7±0,1	8042,9±0,1	-0,4±0,1	157,8±0,2	45,9±0,2
	V%	7,2	9,3	8,2	6,3	9,7
9	M±m	54,9±0,1	6185,7±0,1	-0,2±0,1	127,7±0,2	46,5±0,2
	V%	6,9	7,2	9,9	9,7	8,7
10	M±m	53,4±0,1	112,3±0,1	0,1±0,1	9,5±0,2	3,5±0,1
	V%	9,4	9,2	9,9	11,6	10,5
11	M±m	54,8±0,1	113,0±0,1	-0,1±0,1	10,0±0,2	3,6±0,1
	V%	7,3	9,9	9,6	9,7	9,7

Примечание: двигательные задания (ДЗ): 1 – стойка на правой ноге, левая вверх; 2 – стойка на левой ноге, правая вверх; 3 – стойка на левой, поворот; 4 – стойка на правой, поворот; 5 – стойка на руках; 6 – поворот налево; 7 – поворот направо; 8 – складка стоя; 9 – группировка; 10 – стойка с закрытыми глазами; 11 – стойка с открытыми глазами.

Критерий устойчивости равновесия «оценка движения» при выполнении двигательных заданий, основу которых составляли базовые упражнения в спортивной гимнастике, свидетельствовал, что показатели различны и зависят принимаемой позы. Показатель оценки движения варьировал от 53,4 – до 129 рад/с, в зависимости от двигательного задания. Меньше всего требовалась оценка равновесия при фиксации позы прямой динамической осанки. И наоборот, в стойке на руках, фиксировались самые высокие показатели. Сравнительный анализ полученных результатов помог определить модельные характеристики (рисунок 1).

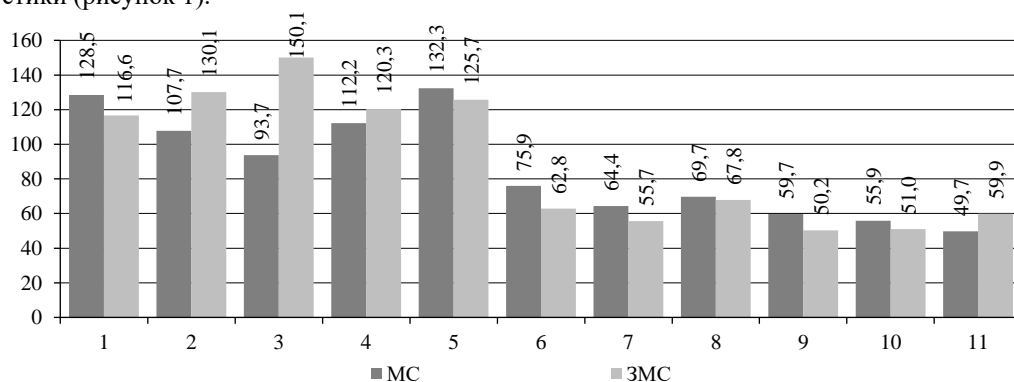


Рисунок 1 – Сравнительный анализ показателей «Оценки движения, рад/с» между обучающимися

Площадь эллипса, характеризующая рабочую площадь опоры испытуемого, позволяла оценить поле перемещения проекции общего центра тяжести тела и выявить наиболее стабильные положения в пространстве. Показатели, фиксируемые в разных позах, имели

большую вариативность от 112,3 до 8810,5 мм² и подтвердили, что более стабильным является равновесие № 10, а менее – № 7 (рисунок 2).

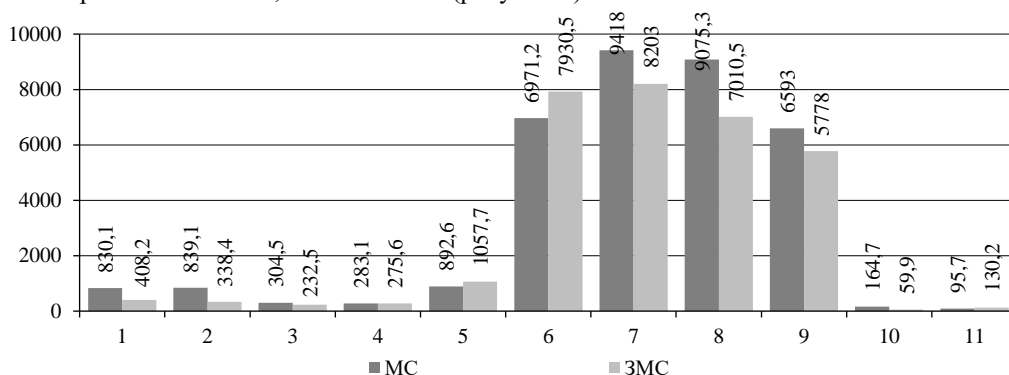


Рисунок 2 – Сравнительный анализ показателей «Площадь эллипса, мм²» между обучающимися

Коэффициент кривизны подтвердил выявленную тенденцию. Показатели свидетельствовали, что более крутые повороты в траектории ЦД (центра давления) испытуемого, при малой площади эллипса, приводят к погашению тремороподобных колебаний, и стабилизации положения. Это подтверждают показатели двигательного задания №10 (0,1±0,1 рад/мм), 6 (0,1±0,1 рад/мм), 1 (0,1±0,1 рад/мм) (рисунок 3).

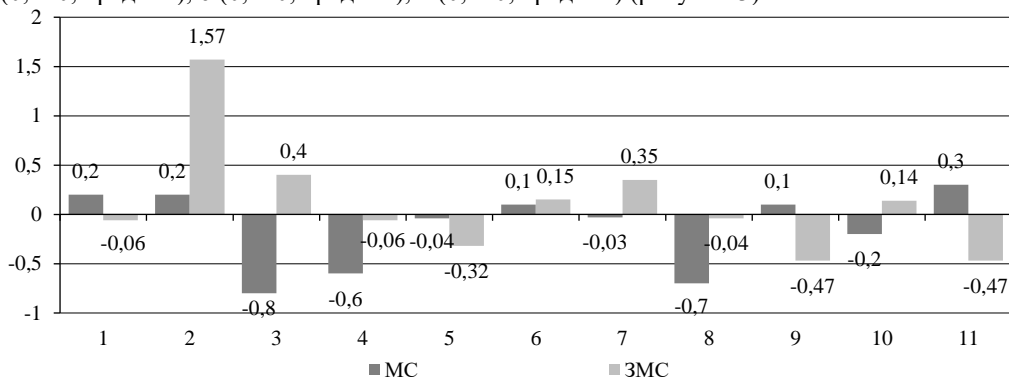


Рисунок 3 – Сравнительный анализ показателей «Коэффициента кривизны, рад/мм» между обучающимися

Анализ динамики скорости перемещения ЦД (мм/с) свидетельствовал об активных процессах поддержания вертикальной позы, связанных с нарушением устойчивости положения при изменении позы. Показатели этой характеристики варьировали от 9,5 до 161,4 мм/с, и наиболее низкие показатели скорости, указывающие на своевременную компенсацию возникающих отклонений тела, соответствовали двигательному заданию № 10 и № 11. Наиболее сложными для управления в пространстве была поза в задании №6 (рисунок 4).

Средний разброс общего центра масс – средний радиус отклонения центра давления. Показатель определяет средний суммарный разброс колебаний; увеличение его значений говорит об уменьшении устойчивости испытуемого в обеих плоскостях. Показатели этой характеристики варьировали от 3,5 до 52,1 мм. Наиболее низкие показатели были выявлены в равновесии №10 и 11, а самые высокие в равновесии №7.

Стоит отметить, что все равновесия выполнялись по 12 повторений каждым обучающимся (рисунок 5).

Определено, что средние значения в равновесии №2 лучше равновесия №1, это может быть связано со спецификой деятельности спортсменов, когда при выполнении

сложнокоординационных упражнений, а также сальтовых вращений повышенной сложности гимнастки закрывают ориентируются в пространстве без зрительной фиксации определенного предмета. Данное чувство формируется на основании системного подхода в спортивной подготовке и большого количество повторений.

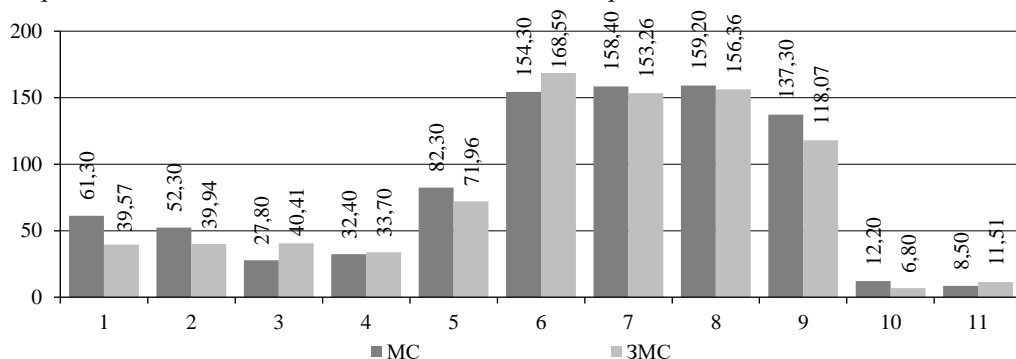


Рисунок 4 – Сравнительный анализ показателей «Скорости перемещения ЦД, мм/с» между обучающимися



Рисунок 5 – Пример выполнения равновесий на стабилотформе

ВЫВОДЫ

Таким образом, в процессе проведенного исследования было определено, что:

- определены объективные характеристики выполнения базовых упражнений в спортивной гимнастике на основании стабилотрии;
- показатели стабилотформы при выполнении стойка с закрытыми глазами выше, чем с открытыми, что является следствием системной подготовки в сложнокоординационном виде спорта;
- при выполнении равновесия на правой ноге, компенсаторные, треморные движения выше, чем при стойке на левой ноге, это связано с антропометрической и физиологической особенностью обучающихся;
- при выполнении поворотов на одной ноге в ведущую сторону, активация мышц и компенсаторные движения выше на левой ноге, в связи с поворотом в противоположную сторону от опорной ноги;
- результаты стабилотрии позволяют корректировать обучение базовым упражнениям, а также сложнокоординационные упражнения на снарядах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Скржинский А.М. Техническая подготовка багудистов на основе коррекции асимметричности движений : автореф. дис. ... канд. пед наук / Скржинский Александр Максимович. – Санкт-

REFERENCES

1. Skrzhinsky A.M. (2022), Technical training of trampolines based on the correction of asymmetric movements, dissertation, St. Petersburg.

Контактная информация: zavkaf58@mail.ru

Статья поступила в редакцию 29.06.2023

УДК 796.058.2

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ТРЕНИНГА В ФИТНЕС АЭРОБИКЕ
ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ**

Анастасия Эдуардовна Слобожанинова, студент, Сардаана Ивановна Колодезникова, кандидат педагогических наук, доцент, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск

Аннотация

На сегодняшний момент фитнес-аэробика считается одним из самых популярных видов спорта среди учебных заведений России. С нарастающей популярностью возникает проблема – данный вид спорта требует хорошей физической подготовки и отличной выносливости, а потому дается не каждому студенту. Для достижения этих целей необходимым является проведение регулярных занятий фитнес-аэробикой в специально оборудованных залах на территории вуза. Кроме того, важным моментом в подготовке начинающих спортсменов является организация специальных мероприятий и соревнований для студентов, которые помогут им улучшить свои навыки и мотивировать на занятия фитнес-аэробикой. В статье использован метод эмпирического исследования – эксперимент. Цель работы – установить влияние функционального тренинга для начинающей группы в фитнес-аэробике.

Ключевые слова: фитнес-аэробика, подготовка, выносливость, тренировка, студенты, исследование, упражнения.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.06.p392-395

**FEATURES OF FUNCTIONAL TRAINING IN FITNESS AEROBICS FOR
BEGINNERS**

Anastasia Eduardovna Slobozhaninova, student, Saradaana Ivanovna Kolodeznikova, candidate of pedagogical sciences, docent, Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk

Abstract

Today, fitness aerobics is considered one of the most popular sports among educational institutions in Russia. With the growing popularity, a problem arises - this sport requires good physical training and excellent endurance, and therefore is not given to every student. To achieve these goals, it is necessary to conduct regular fitness aerobics classes in specially equipped halls on the territory of the university. In addition, an important point in the preparation of novice athletes is the organization of special events and competitions for students who will help them improve their skills and motivate them to take fitness aerobics classes. The article provides a method of empirical research - an experiment. The purpose of the work is to establish the impact of functional training for a novice group in fitness aerobics.

Keywords: fitness aerobics, preparation, endurance, training, students, research, exercises.

ВВЕДЕНИЕ

Среди современных видов физической культуры выделяется своей функциональностью фитнес, включающая элементы кардиотренировок, силовых упражнений и стретчинга. Он отличается еще и охватом достаточно широкой аудитории как по возрасту, так и уровнем физической подготовки. Популяризация фитнес-аэробики в вузах имеет