

# СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОЙ И ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ В ГИМНАСТИКЕ, ТАНЦЕВАЛЬНОМ СПОРТЕ И ФИТНЕСЕ

Материалы III Всероссийской научно-практической  
конференции с международным участием

*Казань, 27 октября 2023 года*



**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА»  
ПОВОЛЖСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

**СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОЙ  
И ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ  
В ГИМНАСТИКЕ, ТАНЦЕВАЛЬНОМ СПОРТЕ  
И ФИТНЕСЕ**

**Материалы III Всероссийской научно-практической конференции  
с международным участием**

*Казань, 27 октября 2023 года*

Казань 2023

УДК 796.4+373.5

ББК 75

С 66

**С 66 Состояние, проблемы и пути совершенствования спортивной и оздоровительной тренировки в гимнастике, танцевальном спорте и фитнесе:** Материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Казань, 27 октября 2023 года.

Казань: ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ», 2023. – 425 с.

В сборнике представлены материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Состояние, проблемы и пути совершенствования спортивной и оздоровительной тренировки в гимнастике, танцевальном спорте и фитнесе», проходившей 27 октября 2023 г. на базе ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Казань.

Сборник предназначен для специалистов в области спорта и физической культуры, адаптивной физической культуры и адаптивного спорта, преподавателей высших учебных заведений, научных работников, тренеров и спортсменов.

Материалы представлены в авторской редакции.

**Главный редактор:**

Коновалова Л.А., кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики гимнастики.

**Редакционная коллегия:**

Ботова Л.Н., кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики гимнастики.

Вельдяев С.В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики гимнастики.

Заячук Т.В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики гимнастики.

Шамгуллина Г.Р., старший преподаватель кафедры теории и методики гимнастики.

УДК 796.4+373.5

ББК 75

©ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ», 2023

УДК 796.414.4

## СОДЕРЖАНИЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ КОМБИНАЦИЙ НА РАЗНОВЫСОКИХ БРУСЬЯХ У ГИМНАСТОК ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

*Аминова И.Ф.*

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Статья предполагает рассмотрение и анализ упражнений на разновысоких брусьях у гимнасток высокой квалификации. В результате исследования с помощью методов математической статистики и анализа видеоматериалов с крупнейших соревнований по спортивной гимнастике была определена наиболее выгодная модель соревновательной комбинации на разновысоких брусьях, обеспечивающая гимнастке высокую базовую сложность.

*Ключевые слова:* спортивная гимнастика, разновысокие брусья, соревновательная комбинация, базовая сложность.

**Актуальность.** В современной женской спортивной гимнастике разновысокие брусья являются «визитной карточкой» спортсменки и позволяют достичь хорошей оценки за счет базовой сложности, которая складывается из элементов высокой трудности и их соединений [1]. Ведущие российские гимнастки всегда отличались высоким уровнем исполнения упражнения на разновысоких брусьях, особенно прошедшие два олимпийских цикла. Свидетельством этому является победа Алиии Мустафиной в финале на данном виде многоборья на Олимпийских играх 2012 г. и 2016 г., а также серебро Анастасии Ильянковой в 2021 г. Выделяют три модели выполнения упражнения на разновысоких брусьях. Первая модель предполагает построение комбинации на продевах (оборот назад не касаясь в упоре углом в стойку), к примеру, программа Виктории Комовой. Вторая китайская модель подразумевает исполнение множества элементов с поворотом на 360° и более. Третья модель Анастасии Ильянковой строится на исполнении нескольких серий перелетов. Таким образом, в современном мире гимнастики рассмотрение содержания соревновательных комбинаций на разновысоких брусьях гимнасток высокой квалификации становится актуальной и интересной темой для обсуждения и анализа [2].

**Цель исследования** – изучить и проанализировать содержание соревновательных комбинаций на разновысоких брусьях гимнасток высокой квалификации.

**Методы исследования.**

1. Педагогическое наблюдение.
2. Анализ видеоматериалов и протоколов.
3. Методы математической статистики.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Обращаясь к видеоматериалам и протоколам упражнений на разновысоких брусьях

финалисток Кубка России 2023 г. [3], Чемпионата Европы 2023 г. [4], Чемпионата Мира 2022 и 2023 г. [5], результаты которых представлены на рисунке 1, можно сделать следующие выводы.



Рисунок 1 – Соотношение полетных и неполетных элементов в соревновательных комбинациях на разновысоких брусьях у гимнасток высокой квалификации

В процентном соотношении большую часть соревновательных комбинаций на разновысоких брусьях у исследуемых гимнасток составляют полетные элементы: 66 % в России, 57 % в Европе и в мире 62% в 2022 г и 61 % в 2023 г. В свою очередь, неполетные элементы занимают меньшую часть соревновательных комбинаций гимнасток – 31 %, 22 %, 25 % и 26 % соответственно. Таким образом, в соревновательных комбинациях гимнасток полетных элементов в среднем вдвое больше, чем неполетных. Так как все исследуемые гимнастки представляют восьмерку сильнейших в упражнении на разновысоких брусьях на соревнованиях высоко уровня, следовательно можно утверждать, что полетные элементы являются главной составляющей успешной соревновательной комбинации на брусьях и формируют высокую базовую сложность упражнения.

Кроме того, мы определили соотношение перелетов на одной жерди и между жердями в соревновательных комбинациях на разновысоких брусьях гимнасток высокой квалификации, результаты представлены на рисунке 2.

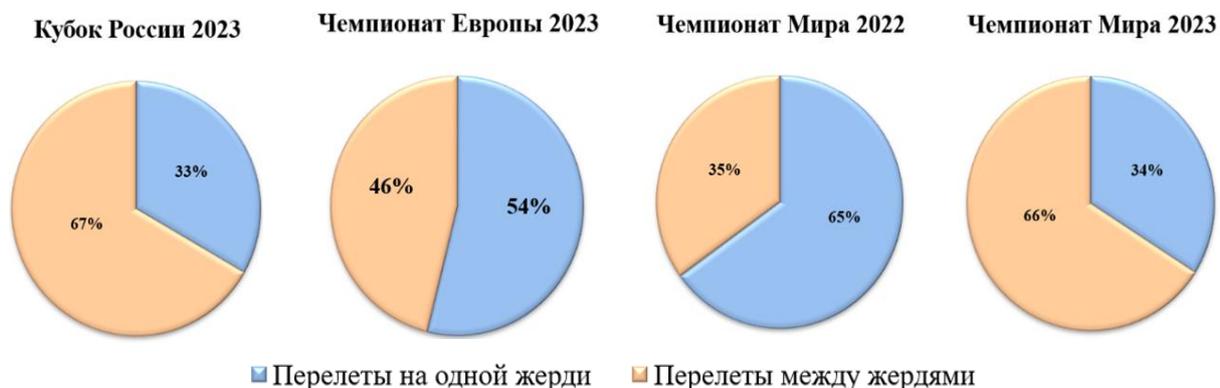


Рисунок 2 – Соотношение перелетов на одной жерди и между жердями в соревновательных комбинациях на разновысоких брусьях у гимнасток высокой квалификации

По рисунку видно, что результаты неоднозначны. На Чемпионате Мира 2022 г. и Чемпионате Европы 2023 г. в соревновательных комбинациях финалисток на разновысоких брусьях преобладают перелеты на одной жерди, 65 % и 54 % соответственно, перелеты между жердями составляют меньшую часть упражнения на брусьях, 35 % и 46 %. Однако на Кубке России 2023 г. и Чемпионате Мира 2023 г. соревновательные комбинации гимнасток содержат преимущественно – перелеты между жердями (67 % и 66 %), перелеты на одной жерди составляют 33 % и 34 % комбинаций соответственно. Следовательно, можно сделать вывод, что выигрышная модель построения соревновательной комбинации на разновысоких брусьях развивается в направлении преобладания перелетов между жердями, что позволяет гимнасткам выполнять серии перелетов. Заметим, что данная тенденция прослеживается, как в России, так и в Мировом целом. На данный момент эталоном соревновательной комбинации на разновысоких брусьях выступает представительница Алжира Кайлия Немур с самой высокой в мире базовой сложностью – 6,9 балла. Ее комбинация содержит несколько серий перелетов на одной жерди и между жердями.

Отметим выступления финалисток на разновысоких брусьях на прошедшем Чемпионате Мира 2023 г. в г. Антверпен. Кайлия выполнила соревновательную комбинацию с двумя перелетами на одной жерди и четырьмя перелетами между жердями, получив 15.033 балла. Однако были допущены неточности, которые позволили китайской гимнастке Киу Кьюан завоевать золото, опередив Немур на 0,77 балла. Предположим, что прогресс китайской гимнастики на разновысоких брусьях связан с развитием китайской «поворотной» модели в направлении прогрессирующей полетной модели комбинации. Кьюан выполнила в финале упражнения на разновысоких брусьях один перелет на одной жерди и три перелета между жердями.

**Заключение.** Проведенное исследование позволило выявить основную перспективную модель содержания соревновательной комбинации на разновысоких брусьях у гимнасток высокой квалификации на современном этапе – выполнение перелетов на одной жерди и между жердями, а также серии перелетов.

### Список литературы

1. Аркаев, Л. Я. Теория и технология подготовки гимнастов высшей квалификации: учебник / Л.Я. Аркаев, Н.Г. Сучилин. – Москва: Юрайт, 2004. – с. 326.
2. Гавердовский, Ю.К. Техника гимнастических упражнений. Популярное учебное пособие / Ю.К. Гавердовский. – Москва: Терра-Спорт, 2002. – 512 с. – ISBN 978-5-9718-0679-0.
3. Протоколы Кубка России – 2023 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://sportgymrus.ru/uploads/media\\_manager/2023/09/s-3-otdelnye-vidy-zhenshchiny.pdf](https://sportgymrus.ru/uploads/media_manager/2023/09/s-3-otdelnye-vidy-zhenshchiny.pdf)
4. Протоколы чемпионата Европы – 2023 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://sportgymrus.ru/uploads/media\\_manager/2023/08/championat-evropy-2023-rezultaty.pdf](https://sportgymrus.ru/uploads/media_manager/2023/08/championat-evropy-2023-rezultaty.pdf)
5. Савельева, Л.А. анализ соотношения сил в женской спортивной гимнастике в 2022 году на европейском континенте в условиях санкций / Л.А. Савельева, Л.Н. Ботова // Наука и спорт: современные тенденции. – 2022. – Т. 10. – № 4. – С. 88-94.

УДК 796.412.2

## ПОКАЗАТЕЛИ ИНТЕНСИВНОСТИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

*Амосова В.Е.*

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Статья посвящена анализу показателей интенсивности соревновательной деятельности в художественной гимнастике. Исследование включало определение количественного и качественного состава трудностей в соревновательном упражнении гимнасток разных квалификаций путем педагогического наблюдения, распределение энергозатратных элементов в частях упражнений. На основании данных проводился сравнительный анализ показателей интенсивности, который показал отсутствие значимых различий.

*Ключевые слова:* художественная гимнастика, соревновательная деятельность, интенсивность, функциональная подготовленность, показатели интенсивности.

**Актуальность.** Современная художественная гимнастика каждый олимпийский цикл предъявляет все более высокие требования к сложности соревновательных упражнений спортсменок [1]. В соревновательной деятельности гимнастки для успешного выполнения программы требуется определенный уровень функциональной подготовленности, который позволит выполнить упражнение по всем требованиям правил художественной гимнастики без потерь и технических ошибок. Увеличение количества элементов в единицу времени заставляет задуматься о грамотном процессе функциональной подготовки спортсменок и как результате – функциональной подготовленности, обеспечивающей техническую реализацию упражнения [3]. Несмотря на постоянное усовершенствование тренировочного процесса, для успешного выполнения соревновательных программ, учитывая тенденции правил, гимнастками их уровня функциональной подготовленности бывает недостаточно, особенно в условиях растущей интенсивности требований к сложности упражнений.

**Цель исследования** – определить показатели интенсивности соревновательных программ гимнасток квалификаций Кандидат Мастера Спорта и первого спортивного разряда.

**Методы исследования:** анализ научно-методической и документальной литературы; метод педагогического наблюдения использовался для определения и подсчета количественных и качественных показателей интенсивности соревновательной деятельности; метод математической статистики использовался для вычисления показателя интенсивности и определения однородности результатов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В исследовании, для определения количественного и качественного состава элементов рассматривались видео соревновательной деятельности гимнасток, выступающих по программе первого спортивного разряда (далее – 1С) и Кандидат Мастера Спорта (далее – КМС), возрастом 11-12 лет и 13-15 лет соответственно, три вида: обруч, мяч и булавы. Велся подсчет элементов тела (прыжки, равновесия, повороты), трудностей предмета (элементы мастерства, риски), выполняемых гимнасткой за время соревновательного упражнения под музыкальное сопровождение. Время выполнения соревновательной программы гимнасток в индивидуальных упражнениях установлено Международными правилами Федерации Гимнастики (ФИЖ) 2022–2024 и Всероссийскими правилами ВФХГ от 75 до 90 секунд. Так же проводился расчет общего процентного содержания прыжков в программе среди всех выполненных элементов трудностей тела и предмета, и их дробление на части упражнения.

Анализ данных по показателю количества технических элементов гимнасток КМС показывает следующее (табл. 1):

- количество выполненных элементов в трех видах многоборья варьируется от 84 до 107;
- средний показатель количества элементов – 93 трудности тела и предмета.

Таблица 1 – Показатели интенсивности соревновательных упражнений гимнасток программы КМС

№	1	2	3	4	5	6	7	8	
Гимнастка	Колобовникова М.	Колядина К.	Медведева А.	Николаева А.	Чумакова В.	Ипатова А.	Морозова П.	Попова А.	Среднее
И	19,6+/- 0,3	21,1+/- 0,3	20,2+/- 0,3	20,8+/- 0,3	18,7+/- 0,3	20,4+/- 0,3	20,0+/- 0,3	23,8+/- 0,3	20,05+/- 0,3

Анализ полученных данных по количеству технических элементов гимнасток квалификации первого спортивного разряда (табл.2):

- количество элементов гимнасток 1С (первого спортивного разряда) варьируется от 79 до 101;
- средний показатель количества элементов – 92,8 технических элемента за три упражнения.

При сопоставлении результатов исследования гимнасток обеих квалификаций юные гимнастки практически не уступают количеством элементов квалифицированным спортсменкам. Разница количества элементов у первых гимнасток составляет 11 элементов (90 и 79), средние же значения общего количества трудностей практически равны друг другу (93 и 92,8).

После проведения подсчета количества элементов проведен расчет показателя интенсивности соревновательных упражнений по формуле М.Л. Украна и А.М. Шлемина, предложенной Лисицкой Т.С. [2]. Средний показатель интенсивности гимнасток квалификации Кандидат Мастера спорта 20,5 элементов в минуту. Самый низкий показатель отличается от среднего значения на 2 элемента в минуту, самый высокий – на 5 элементов в минуту. Показатель интенсивности выше среднего имеют всего три гимнастки (№2, 4, 8).

Таблица 2 – Показатели интенсивности соревновательных упражнений гимнасток программы 1С

№	1	2	3	4	5	6	7	8	
Гимнастка	Римарачин Д.Н.	Телятникова В.	Ильгерякова С.	Ланцова С.	Проценко Ю.	Репина А.	Баранова В.	Недорезова С.	Среднее
И	17,5+/- 0,33	22,5+/- 0,33	20,9+/- 0,33	0,4+/- 0,33	21,1+/- 0,33	21,3+/- 0,33	21,3+/- 0,33	20+/- 0,33	20,5+/-0,33

Средний показатель интенсивности соревновательных программ гимнасток равен 20,5+/-0,3 элементов в минуту.

Самый высокий показатель интенсивности соревновательных композиций у гимнастки под номером 2 (22,5 элементов в минуту). Самая низкая интенсивность у первой гимнастки – 17,5+/-0,33 Э/мин, что ниже значения интенсивности гимнастки под номером 2 на 5 Э/мин.

Следует заметить, что и у спортсменок квалификации КМС, и у юных спортсменок первого разряда показатели интенсивности гимнасток, стоящих на первой строчке рейтинга интенсивность ниже среднего показателя (19,6+/-0,3 эл/мин и 17,5+/- 0,3 эл/мин).

Сравнительный анализ энергозатратных элементов в трех частях соревновательных упражнениях гимнасток, выступающих по программам КМС и 1С, показывает, что средний процент содержания прыжковых элементов среди всех элементов трудностей тела и предмета выше у юных гимнасток, что может свидетельствовать о высоких показателях функциональной подготовленности у молодого поколения.

Следует отметить, что спортсменки, занявшие первые строчки рейтинговой таблицы, уступают практически всеми показателями остальным гимнасткам.

При статистическом сравнении по критерию Стьюдента для связанных выборок с критерием значимости  $\alpha = 0,05$ ,  $t_{расч} = 0,08$ ,  $t_{крит} = 2,31$ ;  $t_{расч} < t_{крит}$ , из этого следует, что выборки отличаются недостоверно, несущественно отличаются друг от друга. По статистическим данным можно сказать, что показатели гимнасток данных квалификаций имеют приближенные показатели количества элементов программы.

Юные гимнастки практически не уступают квалифицированным спортсменкам и в показателях интенсивности соревновательных программ, которые имеют значения от  $17,5 \pm 0,3$  до  $22,5 \pm 0,3$  элементов в минуту у гимнастки первого спортивного разряда и от  $18,7 \pm 0,3$  до  $23,8 \pm 0,3$  элементов в минуту у гимнасток программы Кандидатов Мастера Спорта. Это показывает и статистическое сравнение двух выборок показателей интенсивности:  $t_{расч} = 0,1$ , что подтверждает гипотезу равенства величин.

**Заключение.** Таким образом выявлено, что интенсивность соревновательной деятельности гимнасток квалификации КМС составляет от  $18,7 \pm 0,3$  эл/мин до  $23,8 \pm 0,3$  эл/мин, гимнасток квалификации первого спортивного разряда – от  $17,5 \pm 0,3$  эл/мин до  $22,5 \pm 0,3$  эл/мин. Распределение энергозатратных элементов по трем частям упражнения показало, что большинство гимнасток выполняют большой объем прыжковых элементов в первой и второй частях соревновательного упражнения. Сравнительный анализ среднего показателя интенсивности соревновательных программ гимнасток обеих квалификаций не имеет значимых различий по статистическому критерию Т-Стьюдента ( $p > 0,05$ ).

### Список литературы

1. Гирфанова, А. И. Эволюция правил соревнований по художественной гимнастике / А. И. Гирфанова, Л. А. Коновалова // Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры: Материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, посвященной 45-летию Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма, Казань, 22 ноября 2019 года. – Казань: Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2019. – С. 715-718.
2. Карпенко, Л.А. Основы спортивной подготовки в художественной гимнастике / Учебное пособие. – СПб: СПб ГАФК. – 2000.
3. Салихова, Л. А. Современные требования к предметной подготовке в художественной гимнастике / Л. А. Салихова, Л. А. Коновалова // Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры: Сборник материалов V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. В 2-х томах, Казань, 16-17 февраля 2023 года. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2023. – С. 505-509.

УДК 796.412.22

## ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЦЕЛОСТНОЙ ВОЛНЫ В ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКЕ

*Антоновская Я.И.*

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Целью данного исследования является выявление особенностей выполнения целостной волны в эстетической гимнастике. В статье представлены результаты педагогического наблюдения за соревновательной деятельностью 6-ти сильнейших команд мира в категории «женщины» по эстетической гимнастике. И сравнительный анализ качества выполнения целостной волны двух гимнасток, занимающихся эстетической и художественной гимнастикой. В результате выявлены следующие параметры: фазы выполнения волны, исходное положение, работа рук во время выполнения волны, скорость выполнения, амплитудность.

*Ключевые слова:* эстетическая гимнастика, целостная волна, волна вперед, гимнастки.

**Актуальность.** Эстетическая гимнастика представляет собой вид спорта, основанный на стилизованных, естественных движениях всего тела спортсменок. В этом виде спорта объединены элементы художественной гимнастики и акробатики.

Соревновательные упражнения спортсменок в эстетической гимнастике включают как обязательные, так и дополнительные элементы, объединяемые согласно определенному композиционному построению. Для этого подбираются более ценные по оценке составляющие техники данного вида спорта [1].

Композиционное построение программ соревнований в эстетической и художественной гимнастике включает в себя наличие целостности и слитности. Этому способствует включение в выступления также элемента «целостная волна».

На современном этапе развития эстетической гимнастики правилами соревнований предъявляются высокие требования к артистической составляющей композиций спортсменок. Это в свою очередь указывает на значимость совершенствования спортивной подготовки гимнасток, в том числе обучению элемента «целостная волна». Требования к выполнению данного технического элемента в эстетической гимнастике предъявляются более жесткие, чем в художественной гимнастике. При этом преимущественная доля занимающихся в эстетической гимнастике в учебно-тренировочной группе приходится на спортсменок, которые после занятий художественной гимнастикой перешли в эстетическую. А, следовательно, имеют устойчивый двигательный навык в выполнении элемента «целостная волна».

Однако решение данной проблемы невозможно без понимания биомеханической сути данных элементов и их сложности [2]. Поэтому важно учитывать при определении техники элемента «целостная волна» и биомеханические особенности выполнения [3, 4].

**Цель исследования.** Выявить особенности выполнения целостной волны в эстетической гимнастике.

**Методы исследования:** Педагогическое наблюдение применялось с целью определения особенностей техники выполнения целостной волны в соревновательной деятельности спортсменок по эстетической гимнастике на Чемпионате Мира 2019 года в Картахене и Чемпионате Европы 2021 года.

Биомеханический анализ проводился с целью выявления ошибок в выполнении целостных волн, в котором участвовали две гимнастки 8 лет, имеющие 2-ой юношеский разряд. Выполнение фиксировалось с помощью камеры смартфона с частотой съемки 60 кадров/с, гимнастки выполняли волну в три попытки.

#### **Результаты исследований и их обсуждение.**

В ходе педагогического наблюдения проведен анализ выступления команд, которые не вошли в финал соревнований. Всего командами было выполнено 34 волны в различных направлениях, в том числе вперед, в сторону, назад (рисунок 1).



Рисунок 1 – Количество выполненных целостных волн, в %

Таким образом, преимущественная доля приходится на включение в программу команд волны вперед. Так, на Чемпионате Мира 2019 г. команда «Вдохновение» выполнила 4 волны вперед из 7 волн, команда «Глория» и «Небеса» – по 3 волны вперед из 5 волн. На чемпионате Европы в 2021 г. команда «Ритмика Картахена» выполнила 4 волны вперед из 7 волн, команда «Мантила» – 3 волны вперед из 6, команда «Грейв» – 3 волны вперед из 4.

Передняя волна выполнялась гимнастками как изолированно, так и в комбинациях. Данные соединения имеют большую ценность, чем

изолированная волна, которая оценивается в 0,2 балла, а в комбинации с равновесием или прыжком – в 0,3 балла, в серии с взмахом или изгибом – до 0,7 баллов (таблица 1).

Таблица 1 – Разнообразие целостных волн вперед в соревновательных программах гимнасток

Команда/ место	ЧМ 2019	Ценность балл	Команда/место	ЧЕ 2021	Ценность балл
Вдохновение (16 место)	А серия (волна+изгиб)	0,3	Ритмика Картахена 8 место	Изолированная волна	0,2
	Изолированная волна	0,2		С серия (волна+равновесие)	0,5
	Серия волна+динамическое равновесие)	0,5		Изолированная волна	0,2
	Изолированная волна	0,2		Серия (волна+прыжок)	0,5
Глория (15 место)	С серия (волна+равновесие)	0,5	Мантила (9 место)	Изолированная волна	0,2
	Ссерия (волна+прыжок)	0,5		А серия (взмах+волна)	0,3
	Изолированная волна	0,2		Ссерия (волна+ динамическое равновесие)	0,5
Небеса (14 место)	Изолированная волна	0,2	Грейв (10 место)	Серия D (волна +взмах +изгиб)	0,7
	С серия (волна+прыжок)	0,5		Изолированная волна	0,2
	Изолированная волна	0,2		Изолированная волна	0,2

В эстетической гимнастике целостная волна вперед является обязательным элементом и входит в движения тела. Для выявления особенностей техники выполнения целостной волны вперед в эстетической и художественной гимнастике проведен сравнительный биомеханический анализ. Проанализировав выполнение целостной волны вперед, мы можем выделить следующие отличия в технике выполнения спортсменками эстетической и художественной гимнастики.

- Исходное положение:
  - Художественная гимнастика – узкая стойка, руки вверх.
  - Эстетическая гимнастика – узкая стойка, руки за спиной.
- Работа рук во время выполнения волны:

- Художественная гимнастика – круговое движение руками.

- Эстетическая гимнастика – руки за спиной.

3. Скорость:

- В художественной гимнастике волна может выполняться в одном темпе.

- По правилам эстетической гимнастики в волне должно быть три фазы: замедление, ускорение, замедление.

4. Фазы:

- В художественной гимнастике две фазы выполнения волны: фаза сгибания и фаза разгибания.

- В эстетической гимнастике три фазы выполнения волны: фаза сгибания, фаза разгибания и фаза сгибания. Так как в эстетической гимнастике по правилам должны соблюдаться расслабления в начале и в конце волны.

5. Дыхание: в эстетической гимнастике необходимо выполнять вдох и выдох во время выполнения волны, в художественной гимнастике такого требования нет.

6. Амплитудность:

- В художественной гимнастике волна выглядит амплитуднее за счет сильного наклона корпуса назад.

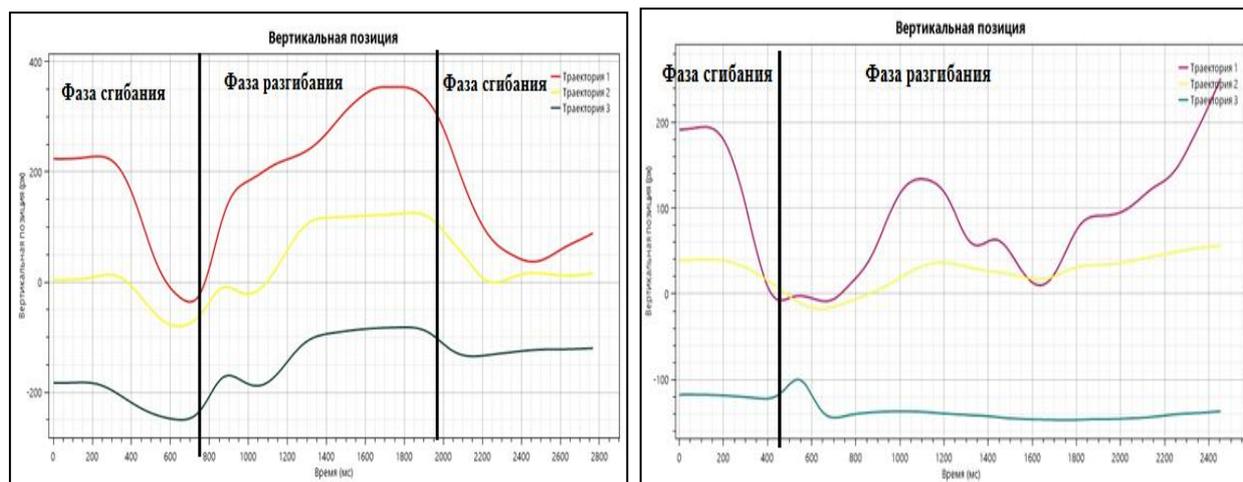
- В эстетической гимнастике по правилам соревнований за сильный наклон корпуса и головы назад судьи бригады исполнения могут применить к команде сбавку, как аспект здоровья. Поэтому в целостной волне в эстетической гимнастике амплитудность придает движение тазом.

Полученные результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты биомеханического анализа выполнения целостной волны в художественной и эстетической гимнастике

Параметр	Эстетическая гимнастика	Художественная гимнастика
фазы выполнения волны	3 фазы (сгибания, разгибания, сгибания)	3 фазы (сгибания, разгибания, сгибания)
исходное положение	узкая стойка, руки за спиной	узкая стойка, руки вверх
работа рук во время выполнения волны	руки за спиной	круговое движение руками
скорость выполнения	три фазы: замедление, ускорение, замедление	выполнением в одном темпе
амплитудность	движение тазом	сильный наклон корпуса назад

Исследование также включало изучение траектории движения звеньев тела гимнасток при выполнении целостной волн вперед с помощью программы Kinovea (рисунок 2).



а) эстетическая гимнастика б) художественная гимнастика

Примечание: траектория 1 – движение плечевого сустава; траектория 2 – движение тазобедренного сустава; траектория 3 – движение коленного сустава

Рисунок 2 – Траектории движения звеньев тела

По данным рисунка 2 видно, что в фазе разгибания спортсменкой, занимающейся эстетической гимнастикой выполняется активное движение тазом и в коленных суставах, а плечи находятся в положении выше горизонтали. Гимнастка-художница согласно траектории 1, описываемой плечевыми суставами, в фазе разгибания приближается к горизонтали, то есть спортсменка выполняет сильный наклон назад. Траектории 2 и 3 соответствующие маркерам на тазобедренном и коленном суставе соответственно изменяются с малой амплитудой. Следовательно, в первом случае у спортсменки отмечается сильное движение в тазобедренных суставах, отсутствие сильного наклона корпуса назад, а во втором случае – спортсменка осуществляет сильный прогиб назад, а движения в тазобедренных суставах плавное, без скачков.

### **Заключение.**

Таким образом, по результатам проведенного исследования были сформулированы следующие выводы:

1. Выявили типичные ошибки в выполнении целостной волны вперед с помощью педагогического наблюдения за соревновательной деятельностью команд по эстетической гимнастике, не вошедших в финалы Чемпиона мира 2019 года и Чемпионата Европы 2021 года.

2. Определили особенности техники выполнения целостной волны вперед на основе сравнительного биомеханического анализа выполнения спортсменками в эстетической и художественной гимнастике. Основными особенностями волны вперед в эстетической гимнастике являются: наличие трех фаз, дыхание: вдох и выдох во время выполнения волны, амплитуда движения звеньев тела.

### **Список литературы**

1. Компоненты техники соревновательной деятельности в эстетической гимнастике / Н.В. Береславская, Н.Н. Пилюк, А.Н. Евсеенко [и др.] // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2020. – № 2. – С. 64-70/
2. Медведева, Е.Н. Биомеханические характеристики сложности поочередной «волны» руками в художественной гимнастике / Е.Н. Медведева, Н.П. Ильина, М.Н. Ларионова // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 4. – С. 88-90.
3. Огурцова, У.М. Биомеханические основы определения содержания базовой профилирующей подготовки в эстетической гимнастике / У.М. Огурцова, И.А. Степанова // Фундаментальная наука и технологии – перспективные разработки: Материалы XIII международной научно-практической конференции , North Charleston, USA, 17–18 октября 2017 года / н.-и. ц. «Академический». Том 2. – North Charleston, USA: CreateSpace, 2017. – С. 44-47.
4. Папко, Е.К. Сравнительный анализ техники выполнения целостной волны из седа с восьмеркой мячом гимнастками различной квалификации / Е.К. Папко // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма: Материалы XI Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с международным участием, прошедшей в рамках Десятилетия науки и технологий: в 3 т., Казань, 06 апреля 2023 года. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2023. – С. 498-500.

УДК 796.412.2

## ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЦНС КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ 18-20 ЛЕТ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

*Арсланова Г.Р.*

*студент*

*Коновалова Л.А.*

*к.п.н., доцент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В данной статье рассмотрен уровень функциональной подготовленности квалифицированных гимнасток с позиции центральной нервной системы, проведены психофизиологические тесты гимнасток-художниц 18-20 лет на оценку функционального состояния и подвижности нервных процессов, также тест на общую физическую подготовленность.

*Ключевые слова:* художественная гимнастика, функциональная подготовка, функциональное состояние, центральная нервная система.

**Актуальность.** Современная художественная гимнастика требует от спортсменок не только высокого уровня физической и технической подготовленности, но и функциональной, то есть быстрой адаптации организма к нагрузкам [4].

Оценка показателей функциональных возможностей, занимающихся позволяет качественно подходить к планированию тренировочных нагрузок и избегать перетренированности спортсменок [1].

В художественной гимнастике при изучении содержания функциональной подготовки авторы рассматривают ее в основном со стороны влияния на специальную выносливость, либо в качестве оценки функционального состояния спортсменок на определенном этапе подготовки. Но функциональную подготовку гимнасток-художниц можно рассматривать не только с позиции мышечной деятельности, но и с позиции готовности центральной нервной системы функционировать в условиях специфической физической нагрузки [2,3].

Исходя из этого, **целью** нашего исследования является изучение влияния специфической интервальной нагрузки на функциональное состояние ЦНС квалифицированных спортсменок 18-20 лет в художественной гимнастике.

**Методы исследования.** Нами было проведено педагогическое тестирование гимнасток-художниц в возрасте от 18 до 20 лет, имеющих квалификацию КМС и МС РФ. В тестировании принимали участие 24 гимнастки. Спортсменкам было предложено выполнить психотесты «Оценка внимания», предназначенные для проверки функционального состояния и диагностики устойчивости и концентрации внимания, и «Реакция выбора» – для оценки подвижности нервных процессов.

Гимнастки выполняли каждый психотест два раза: первый раз фиксировались исходные показатели (до нагрузки), затем гимнастки выполняли дозированную специфическую нагрузку в течении трех минут (10 двойных прыжков через скакалку, 10 счетов бег через скакалку, 5 вращений «шене»), далее повторно проходили психотесты. Также спортсменки выполняли Гарвардский степ-тест для оценки общей физической работоспособности.

**Результаты исследований и их обсуждение.** В ходе педагогического тестирования нами было определено следующее:

- показатели устойчивости и концентрации внимания у большинства квалифицированных гимнасток имеют средние значения (91,7% и 87,5% соответственно) (рис.1);



Рисунок 1 – результаты теста «Оценка внимания»

- тип высшей нервной деятельности у большинства испытуемых – промежуточный, до нагрузки регистрируется у 70% гимнасток, после нагрузки у 50% (рис.2).



Рисунок 2 – результаты теста «Реакция выбора»

Результаты психотестов до и после нагрузки у квалифицированных гимнасток не имеют значимых различий (уровень значимости  $p > 0,05$ ).

Однако проведенный нами Гарвардский степ-тест показал следующие результаты (рис.3):



Рисунок 3 – результаты теста «Гарвардского степ-теста»

- функциональное состояние с оценкой «средне» и ниже у 58% гимнасток-художниц (25% средне, 21% ниже среднего, 12% плохо).

- также нами выявлена средняя корреляционная связь  $r > 3$  между результатами Гарвардского степ-теста и психотестов, следовательно, уровень функциональной работоспособности влияет на ЦНС.

#### **Заключение.**

1. Под воздействием дозированной нагрузки у квалифицированных гимнасток не произошло качественных изменений, что может быть связано с многолетней адаптацией ЦНС к специфическим нагрузкам в художественной гимнастике.

2. Результаты Гарвардского степ-теста указывают на недостатки функциональной подготовки кардио-респираторной системы, что при среднем уровне корреляции со свойствами ЦНС может оказывать отрицательное влияние на точность управления гимнастическими действиями.

#### **Список литературы**

1. Болотин, Р.Н. Оценка функционального состояния девушек гимнасток 13-14 лет в подготовительном периоде подготовки / Р.Н. Болотин // Череповецкие научные чтения – 2015: материалы Всероссийской научно-практической конференции: в 3-х частях, Череповец, 11–12 ноября 2015 года / Ответственный редактор: Н.П. Павлова. Том Часть 2. – Череповец: Череповецкий государственный университет, 2016. – С. 37-39.

2. Грязных, А. Анализ функциональной и психологической подготовки девушек 15-17 лет, занимающихся художественной гимнастикой в условиях соревновательной деятельности / А. Грязных, Е. Менщикова // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2021. – № 2(22). – С. 77-87.

3. Захарьева, Н.Н. Особенности функционального состояния гимнасток, имеющих высокие спортивные достижения / Н.Н. Захарьева // Материалы XXIII съезда Физиологического общества им. И.П. Павлова с международным участием, Воронеж, 18–22 сентября 2017 года. – Воронеж: Издательство Истоки, 2017. – С. 2073-2074.

4. Коновалова, Л.А. Теория и методика избранного вида спорта: художественная гимнастика: учебное пособие / Л.А. Коновалова; Печатается по рекомендации учебно-научного методического совета ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма». – Казань: ООО «Олитех», 2017. – 184 с. – ISBN 978-5-9500425-8-4.

УДК 796.417.3

## ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ АКРОБАТИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ НА ВОЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЯХ ГИМНАСТОК

**Бариева А.И.**

*студент*

**Вельдяев С.В.**

*к.п.н., доцент кафедры*

*Поволжский государственный университет  
физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В статье произведен анализ видеоматериала 7 сильнейших гимнасток, выступающих на Чемпионате Мира 2022. Определено количество представленных на соревнованиях разновидностей соединений элементов. Определена стоимость соединений элементов по таким критериям как: сложность выполненных элементов, надбавки за специальные требования и соединения элементов. Предложены элементы для повышения стоимости акробатических соединений.

*Ключевые слова:* спортивная гимнастика, вольные упражнения, акробатические соединения.

**Актуальность.** Композиции на вольных упражнениях гимнасток должны состоять из комплекса акробатических и хореографических элементов. Согласно правилам соревнований, гимнастка может выполнить неограниченное количество элементов в своем упражнении, однако в оценку сложности будут засчитываться восемь наиболее сложных элементов [2]. Гимнастка может выполнять от 3-х до 4-х акробатических линий в вольных упражнениях [1]. Следовательно, гимнастке необходимо выстроить соревновательную комбинацию так, чтобы базовая оценка была больше.

**Цель исследования.** Определить круг элементов для акробатических соединений на вольных упражнениях гимнасток.

### **Методы исследования.**

Педагогический анализ видеоматериала осуществлялся по данным финала на вольных упражнениях среди женщин Чемпионата Мира 2022 г. Критериями исследования выступали следующие показатели: виды акробатических соединений; набор элементов в соединениях; суммарная стоимость всей связки с учетом сложности элементов, надбавки за соединения и стоимости специальных требований.

### **Результаты исследований и их обсуждение**

Полученные результаты педагогического анализа представлены в таблице.

Из таблицы видно, что на соревнованиях было представлено 5 не прямых акробатических соединений, причем 3 из них – выполнены в соскок (это связано с особенностями Правил соревнований).

Таблица – Характеристики элементов в акробатических соединениях женщин на вольных упражнениях

№ спортсменки/вид соединения	Соединения элементов	DV *	CV**	CR***	Сумма баллов за соединение
№1 непрямое соединение	Сальто вперед прогнувшись (B) + рондат фляк (AA) + двойное сальто назад в группировке с поворотом на 720° (F)	0,2+0,1+0,1+0,6=1,0	0,1	1,5	2,6
№2 непрямое соединение	Сальто вперед прогнувшись с поворотом на 360° (C) + рондат фляк (AA) + двойное сальто назад в группировке с поворотом на 360° (E)	0,3+0,1+0,1+0,5=1,0	0,2	1,5	2,7
№3 непрямое соединение	Сальто вперед прогнувшись с поворотом на 360° (C) + рондат фляк (AA) + двойное сальто назад в группировке (D)	0,3+0,1+0,1+0,4=0,9	0,1+0,2 (соскок)	1,5	2,7
№4 прямое соединение	1) Темповое сальто назад (A) + двойное сальто назад в группировке с поворотом на 360° (E)	0,1+0,5=0,6	0,2	1,0	1,8
непрямое соединение	2) Сальто вперед прогнувшись (B) + рондат фляк (AA) + двойное сальто в группировке(D)	0,2+0,1+0,1+0,4=0,8	0,1+ 0,2 (соскок)	1,0	2,1
№5 прямое соединение	Сальто назад прогнувшись с поворотом на 900° (D) + сальто вперед прогнувшись с поворотом на 360° (C)	0,4+0,3=0,7	0,2	1,0	1,9
№6 непрямое соединение	Сальто вперед прогнувшись (B) + рондат фляк (AA) + двойное сальто в группировке(D)	0,2+0,1+0,1+0,4=0,8	0,1+0,2 (соскок)	1,0	2,1
№7 прямое соединение	Сальто назад прогнувшись с поворотом на 900° (D) + сальто вперед в группировке (A)	0,4+0,1=0,5	0,1	1,0	1,6

Примечание: \* трудность элементов в соединении элементов

\*\*дополнительный балл за соединение

\*\*\*специальные требования, выполненные в соединении элементов

Малое количество (трех) прямых акробатических соединений, включенных в соревновательные комбинации гимнасток, объясняется сложностью выполнения сальтовых элементов без соединительных элементов.

Суммарная стоимость всей связки позволяет сказать, что наибольшим потенциалом обладают не прямые акробатические соединения.

Для увеличения стоимости в акробатические соединения следует включать элементы с более высокой стоимостью: сальто вперед прогнувшись с поворотами на 360 (720)°; различные соединительные элементы (сальто в переход, темповые сальто); двойные сальто назад или с поворотами на 360 (720)°. В частности, применять элементы с вращением вперед – группы С и выше, элементы с вращением назад – группы Е и выше.

В результате исследования следует, что для выполнения акробатических соединений гимнасткам рекомендуется применять такие элементы, которые учитывают максимальное число соревновательных условий.

**Заключение.** Таким образом, для увеличения стоимости акробатических соединений гимнасткам необходимо включать только такие элементы, которые обладают высокой стоимостью, определяются высокой надбавкой за соединения и «закрывают» не одно специальное требования.

### **Список литературы**

1. Колокольнева К.В. Анализ современного состояния спортивной гимнастики / Колокольнева К.В., Ботова Л.Н. // Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры. 2017. – 222-224 с.
2. Правила соревнований по виду спорта спортивная гимнастика (женщины) 2022-2024г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://sportgymrus.ru/uploads/media\\_manager/2022/10/pravila-vida-sporta-22sportivnaya-gimnastika22prikaz-minsporta-rf-768-ot-27092022g.pdf](https://sportgymrus.ru/uploads/media_manager/2022/10/pravila-vida-sporta-22sportivnaya-gimnastika22prikaz-minsporta-rf-768-ot-27092022g.pdf)

УДК 796.41

## **АНАЛИЗ ОПЫТА ТРЕНЕРОВ ПО ОБУЧЕНИЮ ДВОЙНОГО САЛЬТО НАЗАД В СМЕШАННЫХ ПАРНЫХ УПРАЖНЕНИЯХ ПО ПРОГРАММЕ МС В СПОРТИВНОЙ АКРОБАТИКЕ**

**Батманова А.О.**

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Анализ наблюдения соревновательных программ спортсменов, выступающих по программе МС, опыт тренеров показан с целью изучения средств, методов, походов, методик обучения двойного сальто назад в смешанных парных упражнениях.

*Ключевые слова:* смешанные пары, вольтижное упражнение, спортивная акробатика, двойное сальто назад.

**Актуальность.** Спортивная акробатика – сложнокоординационный вид спорта, в котором правила соревнований меняются и усложняются, тренеры прибегают к новым средствам, методам и методикам обучения [3].

Увеличение сложности данных элементов влечет за собой необходимость близкого к совершенству выполнения [1].

Одним из часто встречаемых элементов является двойное сальто назад в смешанных парных упражнениях. По программе МС 12-18 лет данный элемент практически каждый состав выполняет, так как трудность элемента составляет 14 единиц.

На сегодня недостаточно раскрыты данные вопросы.

Одной из задач в подготовке спортсменов смешанных парных упражнениях является поиск наиболее оптимальных средств и методов обучения [2].

**Цель исследования.** Проанализировать опыт тренеров по обучению двойного сальто назад в смешанных парных упражнениях по программе МС в спортивной акробатике.

**Методы исследования.** Анализ научно-методической литературы, опрос, педагогический эксперимент, педагогическое тестирование, математическая статистика.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Исследование проводилось на базе спортивной школы олимпийского резерва «Первая» город Казань.

Научно-методологическую базу составили труды таких ученых как Ивченко Е.В., Решетин А.А., Ратушина Е.В., Кузнецов В.В., Лебедев П.Н., Горячева Н.Л. и др. Особое внимание при анализе научно-методической литературы уделялось вольтижным упражнениям.

Анализ наблюдения соревновательных программ всероссийских соревнований за 2022-2023 года по спортивной акробатике, показал, что

двойное сальто назад выполняют практически каждый состав, выступающий по программе МС 12-18 лет в смешанных парных упражнениях. Т.е. это часто встречающийся элемент и является профилирующим.

По проблеме исследования опрошены 15 тренеров по спортивной акробатике.

Тренируете ли Вы смешанные пары, выступающие по программе МС 12-18 лет (рис.1)?

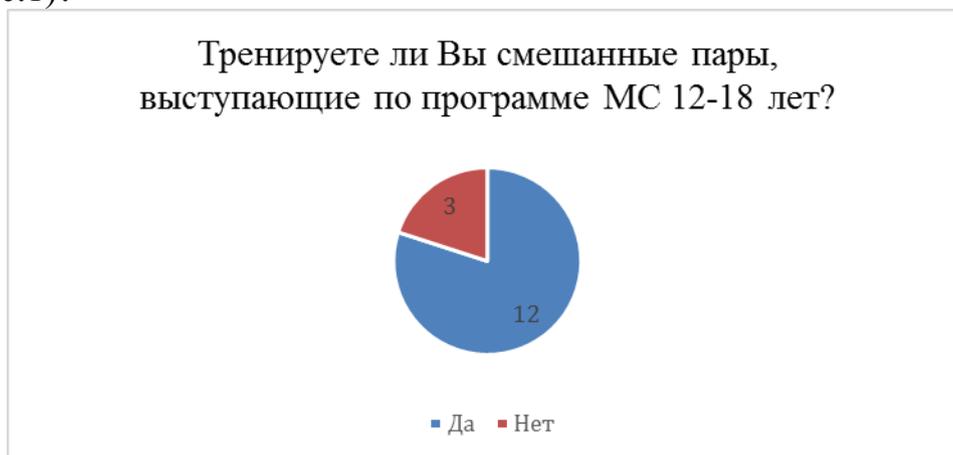


Рисунок 1 – Тренируете ли Вы смешанные пары, выступающие по программе МС 12-18 лет?

3 тренера 20 % – на данный момент не тренируют сейчас смешанные пары, выступающие по программе МС 12-18 лет;

12 тренеров 80 % – на данный момент тренируют сейчас смешанные пары, выступающие по программе МС 12-18 лет.

Обучали ли Вы двойное сальто назад (рис.2)?



Рисунок 2 – Обучали ли Вы двойное сальто назад?

1 тренер 7% – не обучали;

14 тренеров 93% – обучали.

С какого исходного положения выполняете двойное сальто назад (рис.3)?

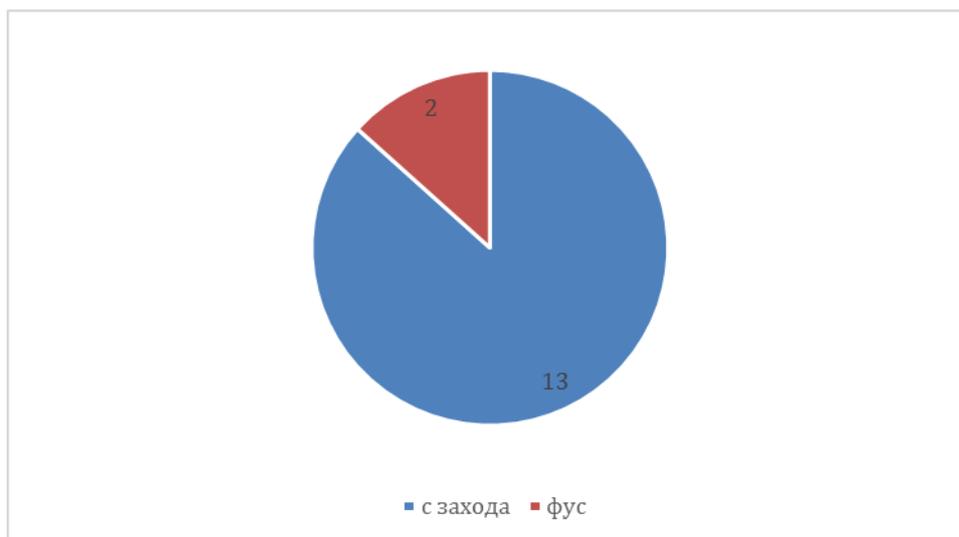


Рисунок 3 – С какого исходного положения выполняете двойное сальто назад?

2 тренера 13% – изучают двойное сальто назад с фуса в смешанных парах по спортивной акробатике;

13 тренеров 87% – изучают двойное сальто назад с захода в смешанных парах по спортивной акробатике.

Проверяете ли Вы физическую и техническую подготовку у спортсменов (рис.4)?

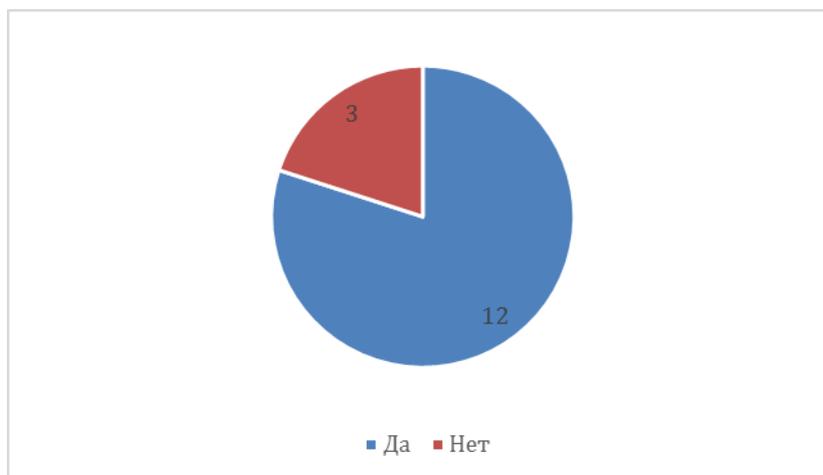


Рисунок 4 – Проверяете ли Вы физическую и техническую подготовку у спортсменов?

3 тренера 20 % – не проверяют физическую и техническую подготовку спортсменов;

12 тренеров 80 % – проверяют физическую и техническую подготовку спортсменов.

Таблица 1 – Результаты физической подготовленности верхних контрольной и экспериментальной групп в начале эксперимента

Группа	Угол ноги вместе до угла 90° на гимнастических стоянках, фиксация (с)	Угол ноги врозь до угла 90° на гимнастических стоянках, фиксация (с)	Поднимания ног до угла 90° на гимнастической стенке (раз)
Тесты			
ЭГ	8,6±0,66	8,12±0,18	9,6±0,55
КГ	8,32±0,54	8,32±0,4	9,8±0,45
t	0,32	1,33	0,63
t критическое	3,18		
P (уровень значимости)	>0,05		

Так как  $t < t_{\text{крит.}}$  следовательно, средние значения физической подготовленности у двух групп верхних в начале эксперимента статистически не значимы, т.е. группы одинаковые по физической подготовленности.

Таблица 2 – Результаты физической подготовленности нижних контрольной и экспериментальной групп в начале эксперимента

Группа	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (раз)	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (раз)	Угол ноги вместе до угла 90° на гимнастических стоянках, фиксация (с)
Тесты			
ЭГ	11,2±2,66	4±0,67	8,48±1,83
КГ	10,8±2,2	4,3±0,83	8,27±0,2
t	0,37	1,35	1,36
t критическое	2,31		
P (уровень значимости)	>0,05		

Также у двух групп верхних в начале эксперимента средние значения физической подготовленности статистически не значимы, т.е. группы одинаковые по физической подготовленности. И находятся на низком уровне.

Анализ физической подготовленности показал не достаточную физическую подготовленность нижних спортсменов.

**Заключение.** Двойное сальто назад в смешанных парных упражнениях выступающие по программе МС 12-18 лет, является важным элементом, его выполняют с положения фуса и захода. Для выполнения двойного сальто назад необходима физическая подготовленность спортсменов, особенно нижних.

### **Список литературы**

1. Ашмарин, Б.А. Выбор тренировочных средств в зависимости от структуры соревновательного упражнения / Б.А. Ашмарин. – Москва: Физкультура и спорт, 2002. –182 с. – Текст: непосредственный.
2. Заячук, Т.В. Методика развития скоростно-силовых качеств студенток гимнасток 18-19 лет / Т.В. Заячук, И.К. Кучерова, А.Л. Моисеева. – Текст: непосредственный // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2019. – №9 (175). – С. 92-97.
3. Решетин, А.А. Методика обучения бросковым упражнениям в парной акробатике на этапе начальной специализированной подготовки / А.А. Решетин. – Волгоград: Физическая культура, 2009. – 25 с. – Текст: непосредственный.

796.412.2

## **ДВИГАТЕЛЬНАЯ ПАМЯТЬ КАК УСЛОВИЕ ПЕРСПЕКТИВНОСТИ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГИМНАСТОК МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

**Босенко Ю.М.**

*к.псх.н.*

**Распопова А.С.**

*к.псх.н.*

*Кубанский государственный университет  
физической культуры, спорта и туризма,  
Краснодар, Россия*

*Аннотация.* В статье представлены результаты исследования двигательной памяти гимнасток младшего школьного возраста, занимающихся в группе начальной подготовки. В экспериментальной группе проводились специальные упражнения предметной подготовки для развития двигательной памяти, тогда как в контрольной группе спортсменки занимались по стандартной программе. Выявлено, что упражнения специальной предметной подготовки показывают преимущество в совершенствовании элементов подготовки спортсменок.

*Ключевые слова:* предметная подготовка, этап начальной подготовки, гимнастика, тренировка.

**Актуальность.** В настоящее время художественная гимнастика – это один из самых сложно координационных видов спорта, что подразумевает выполнение технически сложных элементов тела и предмета, которые при объединении складывают между собой единую композицию [3,4]. Двигательная память гимнасток регулярно подвергается тренировкам [1]. Это касается не только трудностей тела, тенденция развития которых, неуловимо развивается и усложняется, что мотивирует не только гимнасток, но и тренеров повышать свое мастерство [2]. Трудности предмета также подверглись изменениям, начиная от стоимости, заканчивая количеством разрешенных выполнений этих элементов.

Несмотря на изученность роли двигательной памяти в спорте и художественной гимнастике, в частности, не теряет актуальности, особенно в детско-юношеском спорте [5].

**Цель исследования.** Установить особенности двигательной памяти в спортивной деятельности гимнасток младшего школьного возраста

**Методы исследования.** Педагогическое тестирование было направлено на оценку двигательной памяти гимнасток младшего школьного возраста (2013-2015 годов рождения) 6-8 лет на начальном этапе подготовки (НП), в каждой группе было по 12 человек. Тестировались уже ранее изученные фундаментальные (базовые) группы предмета гимнасток, которые актуальны в данный олимпийский цикл.

**Результаты исследований и их обсуждение.** В результате исследования было выявлено, что у двух групп на самом высоком уровне находится такой

вид программы как обруч, это объяснимо тем, что свою предметную подготовку гимнастики начинают именно с этим предметом. Одни из самых сложно координационных предметов в художественной гимнастике являются мяч и булавы [2]. Обе группы продемонстрировали средний балл в двух упражнениях с данным предметом, что говорит о последовательном изучении баз каждого предмета.

Как и предполагалось, что самый низкий балл будет в упражнениях с лентой, этот предмет считается самым сложным видом программы, так как помимо длины ленты (5 метров, не считая палочки) он является заключительным предметом художественной гимнастики, поэтому работа с лентой начинается гораздо позднее.

Был выявлен уровень сформированности двигательной памяти гимнасток младшего школьного возраста, для дальнейшего составления и внедрения в тренировочную деятельность комплекса, который улучшит показатели в контрольных упражнениях со всеми предметами художественной гимнастики.

Полученные данные стали основой для разработки программы, так как мы выявили проблемы в сформированности показателей «Мельница» за ногой на полу за ногой (таз прижат к полу), разноименный бросок двух булав, ловля на равновесии под ногой (стоя на полной стопе), спираль (5 кругов) четкая за ногой, таз лежит на полу. Ярко выражена недостаточность сформированности фундаментальных групп со всеми предметами в особенности предметной подготовки с булавами и лентой гимнасток младшего школьного возраста.

Предложенная программа реализовывалась в течении полугода в группе начальной подготовки – 1, которая включалась в разминочный комплекс гимнасток, не превышая тренировочного времени предусмотренного по программе обучения и тренировок гимнасток.

Разработанная программа для оценки основных критериев предметной подготовки позволила выявить упражнения, в которых гимнастки имеют относительно низкий средний балл, что позволило разработать и внедрить в тренировочный процесс комплекс упражнений по улучшению предметной подготовки в совместительности с трудностями тела (элементами) художественной гимнастики.

На высоком уровне у двух групп были выполнены все самые основополагающие упражнения с каждым предметом художественной гимнастики (обруч «вертушка», перекаты с мячом на полу, «мельница» с булавами).

Перекаты мяча по двум большим частям тела на полу имели положительную динамику после включения в разминочный комплекс предметной подготовки группы 1, значительно улучшив свои показатели на 0,4 в сравнении с группой 2.

Активное включение в тренировочный процесс игровых упражнений на улучшение мгновенной реакции не только на предмет, а также на звуки, движения и т.п., дали положительную динамику в освоении ловли мяча без помощи рук.

«Мельница» булавами за ногой имела положительную динамику, после включения в разминочный комплекс упражнений на улучшение вращательных элементов. Спираль ленты, лежа на полу за ногой показала стабильный средний балл группы начальной подготовки – 2, который составил 4,0, когда средний показатель этого же критерия группы начальной подготовки – 1 при минимальном включении в разминку предметной подготовки с лентой составил 4,5, являясь положительной динамикой в работе с данным предметом.

**Заключение.** Оценка основных фундаментальных групп гимнасток младшего школьного возраста этапов начальной подготовки 1 и 2, позволила определить достоверные различия в динамике таких контрольных упражнений как: «вертушка» обруча вокруг шеи на равновесии арабеск, серия из двух прокатов мяча лежа на полу (из рук в ноги и обратно), «мельница» за ногой на полу за ногой (таз прижат к полу), спираль (5 кругов) четкая за ногой, таз лежит на полу. Результаты исследования показали, что при регулярных занятиях (4 раза в неделю по 2 часа) с включением в разминочный комплекс предметной подготовки значительно улучшили характеристики двигательной памяти детей младшего школьного возраста, что в следствии повлияло на успешность соревновательной деятельности, на основании чего они могут быть внедрены в процесс сопровождения тренировочного процесса в художественной гимнастике, а также могут стать основой для построения тренировочного процесса.

### Список литературы

1. Дубовова, А.А. Сопряженное развитие произвольности когнитивных процессов и технической подготовленности у юных гимнасток с учетом возрастного аспекта / А.А. Дубовова, Е.А. Пархоменко // Олимпийский спорт и спорт для всех. Сборник научных трудов, представленных на XXIV Международный научный конгресс. – Казань, 2020. – С. 234-236.
2. Пшеничникова, Г.Н. Обучение элементам без предмета на этапе начальной подготовки в художественной гимнастике: учебное пособие / Г. Н. Пшеничникова, О.П. Власова. – Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. – 2013. – 187 с.
3. Саморокова, А.С. Роль двигательной памяти в повышении уровня конкурентоспособности в художественной гимнастике / А.С. Саморокова, А.С. Распопова // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации. 2021. № 11. С. 127-128.
4. Чернявская, Я.Ю. Взаимосвязь перфекционизма и личностных особенностей у гимнасток / Я.Ю. Чернявская, Ю.М. Босенко // Рудиковские чтения. Материалы XII Международной научно-практической конференции психологов физической культуры и спорта. Министерство спорта РФ, ФГБОУ ВПО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)»; Под общей редакцией: Байковского Ю.В., Воцинина А.В., 2016. – С. 127-131.
5. Куценко, О.А. Характеристика межличностных отношений младших школьников, занимающихся танцевальным спортом // Современные векторы прикладных исследований в сфере физической культуры и спорта. I Международная российско-белорусская научно-практическая конференция для молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов. – 2020. – С. 370-374.

УДК 796

## АНАЛИЗ МОДЕЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОФИЛИРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА САЛЬТО НАЗАД ПРОГНУВШИХСЯ В СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ

**Ботова Л.Н.**

*к.б.н., доцент*

**Белуженков И.Н.**

*преподаватель*

**Петрова Е.Д.**

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Статья посвящена исследованию специфики выполнения акробатического элемента сальто назад прогнувшись и определению модельных характеристик сальто назад прогнувшись. Элемент является профилирующим и обязателен на учебно-тренировочном этапе подготовки в спортивной гимнастике. В статье описывается положение тела и скорость перемещения таза во время выполнения сальто прогнувшись назад. Исследование выполнено в рамках выполнения государственного задания Министерства спорта Российской Федерации на тему «Разработка методических рекомендаций по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей».

*Ключевые слова:* спортивная гимнастика, сальто прогнувшись назад, модельные характеристики.

**Актуальность.** Рассматривая обязательную программу гимнастов II спортивного разряда, которая включает в себя основные базовые элементы, на которых строится последующие разучивание других сложных элементов. Одним из таких элементов является сальто прогнувшись назад. Техника выполнения элемента сальто назад прогнувшись, который гимнасты начинают выполнять на этапе начальной спортивной специализации. На этом этапе сальто прогнувшись назад должно быть освоено на уровне двигательного навыка. Однако если выполнять сальто прогнувшись назад с техническими ошибками, последующие разучивание более сложных элементов будут приносить еще большее количество двигательных ошибок и тем самым гимнасты будут получать больше сбавку за выполнение элементов. Для решения данной проблемы нами были рассмотрены модельные характеристики выполнения базового акробатического элемента сальто прогнувшись назад. Вышеизложенное обуславливает актуальность нашей темы.

**Цель исследования.** Провести анализ модельных характеристик сальто прогнувшись назад в спортивной гимнастике.

**Методы исследования.** Для достижения цели исследования и решения задач применялись следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы; анализ видеоматериалов; биомеханический анализ; методы математической статистики.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В ходе работы были определены современные требования выполнения элементов в обязательной программе II спортивного разряда. Одним из обязательных выполнением элементов в вольных упражнениях является сальто назад прогнувшись.

Рассматривая соотношение количества выполняемых двигательных ошибок в сальто назад прогнувшись, мы выделили следующие основные сбавки за выполнение элемента: длина, высота, положение тела и приземление. За высоту средняя сбавка при выполнении сальто назад прогнувшись +/- 0,22, за длину составила +/- 0,18 балла, за положение тела +/- 0,19 балла и за приземление +/- 0,23 балла. В сумме средняя сбавка за выполнение сальто прогнувшись назад составила +/- 0,72 балла.

В ходе решения задачи проведен биомеханический анализ акробатического элемента сальто назад прогнувшись. Рассматривая высоту и длину элемента относительно положения таза при выполнении сальто назад прогнувшись, мы наблюдаем, что высота равна от 175,75 см (рис.1), а длина элемента составляет 74,94 см (рис. 2).



Рисунок 1 – Высота элемента при выполнении «сальто назад прогнувшись»



Рисунок 2 – Длина элемента при выполнении «сальто прогнувшись назад»

Рассматривая скорость перемещения таза при выполнении сальто назад прогнувшись начиная с подскока, мы наблюдаем, что при выполнении подскока скорость таза повышается от 1,5 до 3,8 м/с и понижается до 3 м/с, при выполнении рондата скорость возрастает от 3 до 5,5 м/с и уменьшается до 2,8 м/с, при выполнении элемента фляк скорость таза увеличивается от 2,8 до 5 м/с и уменьшается до 1 м/с и при выполнении сальто назад прогнувшись скорость таза возрастает от 0 до 5 м/с и при приземлении падает до 0,5 м/с (рис. 3).

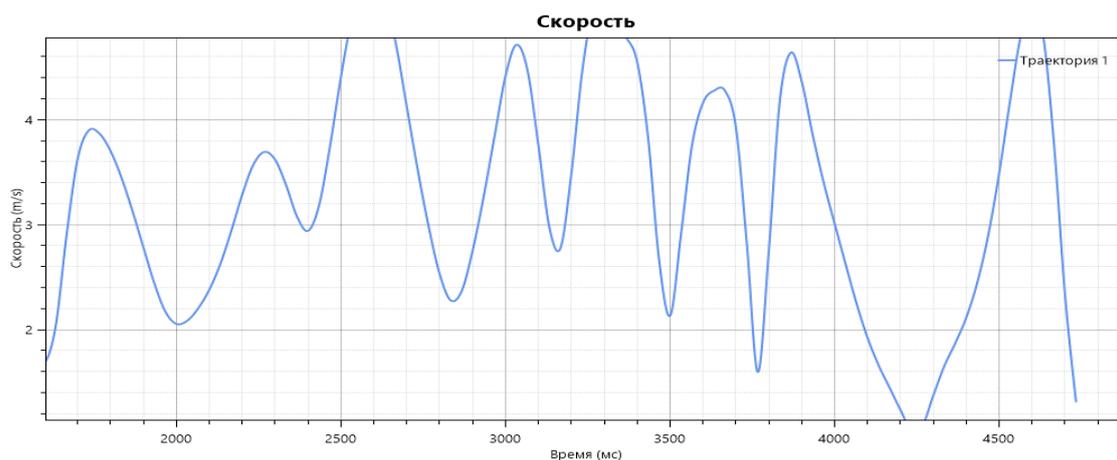


Рисунок – 3 скорость перемещения таза при выполнении элемента «сальто назад прогнувшись»

Рассматривая траекторию движения таза при выполнении сальто назад прогнувшись начиная с подскока, мы видим, что она увеличивается при выполнении данного элемента.

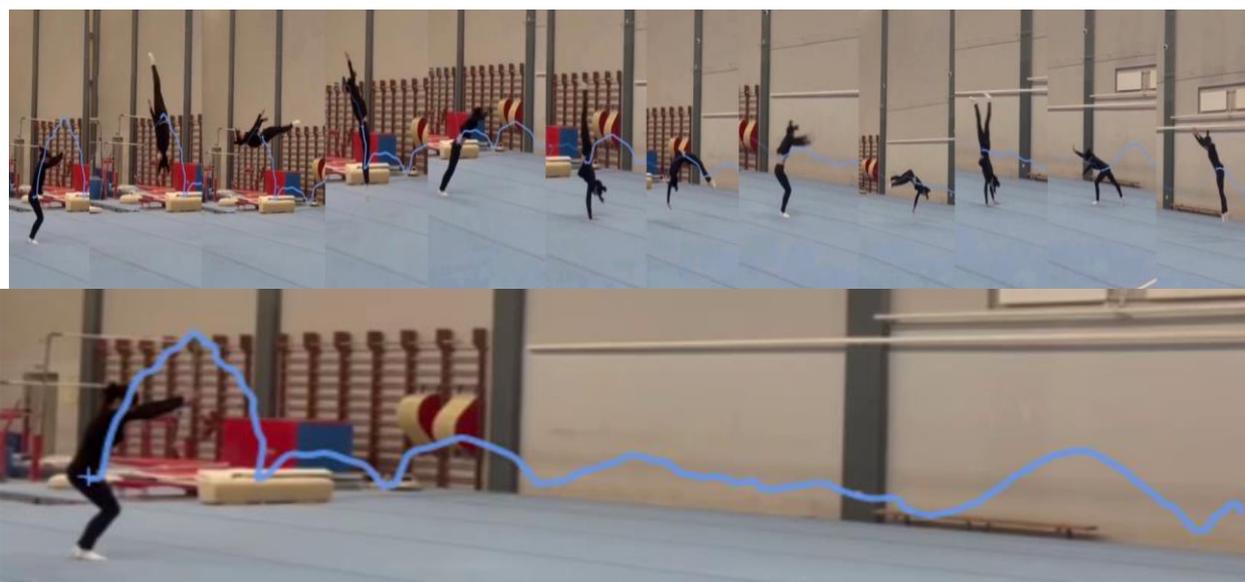


Рисунок – 4 траектория движения таза при выполнении элемента «сальто назад прогнувшись»

Данный сравнительный анализ дает представление о том, каким образом выполняется сальто назад прогнувшись с подскока, его высоту, длину и скорость выполнения элемента, и какие упражнения необходимо подбирать для качественной методики обучения данного элемента.

**Заключение.** В результате проведенного анализа скорости движения выполнения акробатического элемента сальто назад прогнувшись, мы выявили, что скорость перемещения таза в момент выполнения сальто назад прогнувшись возрастает от 0 до 5 м/с, траектория движения таза при выполнении сальто назад прогнувшись относительно рондата и фляка увеличивается. Высота движения при выполнении сальто назад прогнувшись равна 175,75 см, длина составляет 74,94 см.

### **Список литературы**

1. Аркаев, Л.Я. Как подготовить чемпионов. /Л.Я. Аркаев, Н. Г. Сучилин. – М.: Физкультура и спорт, 2004г. – 328 с. – ISBN: 5278007397– Текст: непосредственный.
2. Баршай, В.М. Гимнастика: учебник / В.М. Баршай, В.Н. Курьсы, И. Б. Павлов // – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: КНОРУС, 2016. – 312 с. – Текст: непосредственный.
3. Беланов, А.Е. Спортивная гимнастика на вершине олимпа / А.Е. Беланов, Н.Е. Захарова, В.И. Каратеева, Е.Д. Соловьев // Физкультура, Спорт, Здоровье Воронеж, 28 ноября 2016 г. / Олимпийский Комитет России, ФГБОУ ВО «ВГУ» – 2016. – С. 32-38. – Текст: электронный // eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28121612> (дата обращения: 03.12.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Гавердовский, Ю.К. Обучение спортивным упражнениям: Биология. Методология. Дидактика: Учебное пособие / Ю.К. Гавердовский // Москва: Физкультура и спорт, 2007. – 911 с. – Текст: непосредственный.
5. Смирнова, А.Э. Особенности обучения технике приземлений гимнастов 7-8 лет А.Э. Смирнова Л.Н. Ботова // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма. материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2016. С. 387-389.

УДК 769.414.5

## **БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ГИМНАСТКАМИ БОЛЬШОГО ОБОРОТА НАЗАД НА РАЗНОВЫСОКИХ БРУСЬЯХ**

**Ботова Л.Н.**

*к.б.н., доцент*

**Захарчева Д.В., Ковалева У.В.**

*студенты*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Данная статья направлена на выявление биомеханических особенностей при выполнении элемента большой оборот назад на разновысоких брусьях, одного из основных элементов, разучиваемых на учебно-тренировочном этапе подготовки в спортивной гимнастике. Был проведен анализ кинематических, пространственно-временных и угловых характеристик. На основании анализа полученных данных можно сделать вывод о том, что существенную роль в изучении большого оборота играет несколько аспектов: базовая техническая подготовка и знание тренером биомеханики движений при выполнении элемента. Исследование выполнено в рамках выполнения государственного задания Министерства спорта Российской Федерации на тему «Разработка методических рекомендаций по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей»

*Ключевые слова:* спортивная гимнастика, разновысокие брусья, биомеханические характеристики.

**Актуальность.** Важной частью базовой подготовки гимнасток на разновысоких брусьях является техническая подготовка. Где основное внимание уделяется изучению и совершенствованию базовых элементов [2]. Большой оборот является связующим элементом в комбинации гимнасток, от его техники выполнения зависит последующее исполнение элементов. Вариант выполнения большого оборота ноги врозь является наиболее часто встречающимся, чем оборот ноги вместе. При выполнении оборота ноги врозь гимнастка не теряет скорость и сохраняет динамичность комбинации, его техника более рациональна. Большой оборот ноги вместе выполнять сложнее по технике, так как антропометрические показатели гимнасток не позволяют выполнить оборот ноги вместе с сохранением скорости и динамичности комбинации.

**Цель работы.** Провести анализ большого оборота с техникой выполнения расхлеста под жердью ноги вместе и ноги врозь.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, анализ видеоматериалов, анализ биомеханических характеристик.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В ходе решения первой задачи, был проведен анализ временных характеристик выполнения элемента разными способами (таблица 1, 2) [3].

**Таблица 1 – Время и фазы оборота с расхлестом под жердью ноги вместе**

Фаза подготовительных действий (1,25 мс)		Фаза основных действий (0,47 мс)		Фаза завершающих действий (1,35 мс)	
И.п. Стойка на руках	Сгибаясь в тазу, сход на большой оборот. Оттяжка в плечах	Хлестообразное движение ногами вместе под жердью с провисанием в плечах	Бросок в положении «лодочка»	Вход носками в положении «лодочка» в стойку на руках	Подкручивая кисти, вход в положение стойка на руках
0:00-00:03 мс	1:22 мс	0:23 мс	0:24 мс	0:12 мс	0:49 мс

**Таблица 2 – Время и фазы оборота с расхлестом ноги врозь под жердью**

Фаза подготовительных действий (1:37 мс)		Фаза основных действий (0:57 мс)		Фаза завершающих действий (00:72 мс)	
И.п. Стойка на руках	Сход на большой оборот в положении «лодочка», разводя ноги и оттягиваясь в плечах	Расхлест над жердью ноги врозь, провисание в плечах	Бросок ногами в положении «лодочка»	Заход носками в «лодочке» в стойку на руках	Подкручивая кисти вход в стойку на руках
00:00-00:03 мс	1:34 мс	0:23 мс	0:34 мс	0:02 мс	0:52 мс

Анализ хронограммы элемента большой оборот назад с разными вариантами расхлеста на разновысоких брусьях [1].

Сравнение хронометражей: общее время выполнения большого оборота ноги вместе превышает общее время выполнения большого оборота ноги врозь.

Общая продолжительность фазы подготовительных действий и основных действий больше при выполнении большого оборота ноги врозь, а фаза завершающих действий короче, чем при выполнении оборота ноги вместе.

В ходе решения второй задачи, был проведен анализ кинематических характеристик (таблица 3) [1].

**Таблица 3 – Угловая скорость выполнения.**

Большой оборот ноги вместе			Большой оборот ноги врозь		
Фаза подготовительных действий	Фаза основных действий	Фаза завершающих действий	Фаза подготовительных действий	Фаза основных действий	Фаза завершающих действий
107°/с	255°/с	94°/с	142°/с	204°/с	73°/с

Анализ угловых скоростей: угловая скорость больше во время подготовительной фазы при выполнении большого оборота ноги врозь. Во время фазы основных действий угловая скорость больше при выполнении оборота ноги вместе. В фазе завершающих действий при выполнении оборота ноги врозь угловая скорость меньше, чем при выполнении оборота ноги вместе.

Выполняя оборот ноги врозь с расхлестом под жердью, гимнастка не теряет скорость и динамичность выполнения, как в варианте выполнения оборота ноги вместе с расхлестом под жердью.

В ходе решения третьей задачи, был проведен анализ траектории передвижения ОЦМ и дальней точки от опоры (рис. 1, 2) [3].



Рисунок 1 – Траектория ОЦМ при выполнении оборота ноги вместе



Рисунок 2 – Траектория ОЦМ при выполнении оборота ноги врозь

Анализ траекторий перемещения общего центра масс: траектории перемещения ОЦМ гимнастки при выполнении большого оборота представляют собой окружность. На первом изображении (Рис. 1) траектория имеет меньший диаметр, чем траектория на втором изображении (Рис. 2). Она больше по диаметру [3].



Рисунок 3 – Траектория дальней точки от опоры (стоп гимнастки) при обороте ноги вместе



Рисунок 4 – Траектория дальней точки от опоры (стоп гимнастки) при обороте ноги врозь

Анализ траекторий перемещения дальней точки от опоры (стопы гимнастки): траектории перемещения дальней точки от опоры представляют собой окружность, но на изображении (рис. 3) мы видим более овальное очертание траектории, нежели на другом изображении (Рис. 4) окружность больше напоминает прямоугольник.

**Заключение.** В ходе исследования были определены 3 фазы действий: подготовительная, основная и завершающая. Так же провели сравнительные характеристики по времени выполнения оборота, и выяснили, что оборот ноги вместе затрачивает больше времени на выполнение, нежели оборот ноги врозь. Далее при помощи программы Kinovea определили траекторию передвижения ОЦМ и дальней точки от опоры. Так, траектория ОЦМ и дальней точки от опоры (стоп гимнастки) схожи в обоих вариантах исполнения элемента, но все же имеют различия. Так, траектория ОЦМ при обороте ноги вместе имеет практически ровную окружность, в то время как траектория ОЦМ оборота ноги врозь.

### Список литературы

1. Барташ Е.С., Ботова Л.Н. Сравнительный анализ кинематических характеристик элемента большой оборот назад, выполняемого разными способами на разновысоких брусьях / Барташ Е.С., / В сборнике: Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма. Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с международным участием. 2019. С. 355-359. – Текст : электронный // Научная электронная библиотека eLibrary.Ru : сайт. – [https://www.elibrary.ru/query\\_results.asp](https://www.elibrary.ru/query_results.asp) (дата обращения: 11.10.2023). – Режим доступа: для авторизации пользователей.

2. Вельдяев, С.В. Обоснование структуры обучения стойкам на руках в спортивной гимнастике / С.В. Вельдяев. – Текст : электронный // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 10 (188). – С. 55-58.

3. Гавердовский, Ю. К. Теория и методика спортивной гимнастики: учебник: в 2 томах / Ю. К. Гавердовский. – Москва: Советский спорт, [б. г.]. – Том 1-2014. – 368 с. – ISBN 978-5-9718-0679-0. – [Электронный ресурс] // Лань: электронно-библиотечная система. <https://e.lanbook.com/book/69824>.

*Исследование выполнено в рамках выполнения государственного задания Министерства спорта Российской Федерации на тему «Разработка методических рекомендаций по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей» в соответствии с приказом Министерства спорта Российской Федерации от 13.01.2023 № 15 «Об утверждении тематических планов проведения прикладных научных исследований в области физической культуры и спорта и работ по научно-методическому обеспечению сферы физической культуры и спорта в целях формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) для подведомственных Министерству спорта Российской Федерации научных организаций и образовательных организаций высшего образования на 2023-2025 годы».*

УДК 796.414.5

## **БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕМЕНТА «САНЖИРОВКА» НА РАЗНОВЫСОКИХ БРУСЬЯХ, ОСВАИВАЕМОМ ГИМНАСТКАМИ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ**

**Ботова Л.Н.**

*к.б.н., доцент*

**Иванова Е.В.**

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Статья посвящена одному из профилирующих элементов спортивной гимнастики на разновысоких брусьях – большим махом вперед поворот на 180 градусов в стойку на руках. На основе биомеханических параметров, полученные в программе Kinovea, проведен сравнительный анализ исполнения данного элемента мастером спорта и спортсменкой 1 разряда. По результатам видеоанализа выявлен ряд двигательных ошибок, совершаемых при выполнении элемента, и подобран комплекс подводящих упражнений для начального этапа разучивания элемента. Исследование выполнено в рамках выполнения государственного задания Министерства спорта Российской Федерации на тему «Разработка методических рекомендаций по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей»

*Ключевые слова:* спортивная гимнастика, санжировка, разновысокие брусья

**Актуальность.** В спортивной гимнастике существуют элементы «школы», базовые элементы и профилирующие элементы [2]. Одним из профилирующих элементов в упражнениях на брусьях является элемент большим махом вперед поворот на 180 градусов в стойку на руках – «санжировка». Он возглавляет целое семейство технически родственных упражнений, которое, в свою очередь, включает в себя различные группы элементов. Первая группа – это все элементы, выполняемые большим махом с поворотом на 180 и более градусов. К ним относятся обороты на жерди с поворотами, перелеты с верхней на нижнюю жердь, перелеты на одной жерди [1,4]. Вторая группа – это элементы близко приближенные к жерди (обороты назад не касаясь, штальдеры, обороты согнувшись) с поворотами. Следовательно, из элемента «санжировка» исходит большое количество элементов, которые встречаются во всех структурных группах элементов, включенных в правила соревнований на разновысоких брусьях, за исключением соскоков и наскоков.

**Цель исследования.** Определить причины возникновения двигательных ошибок при выполнении элемента «санжировка» на разновысоких брусьях.

**Методы исследования.** Анализ соревновательных программ, видеоанализ движений, сравнительный анализ, опрос и методы описательной статистики.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В элементе большим махом вперед поворот на 180 градусов в стойку на руках на разновысоких брусьях можно выделить 4 фазы: фаза подготовительных действий – сход со стойки на руках и расхлест, фаза основных действий – махом вперед смещение центра тяжести в сторону опорной руки, фаза реализации – поворот на 180 градусов в стойку на руках, фаза завершающих действий – перехват опорной руки в стойке на руках (рисунок).

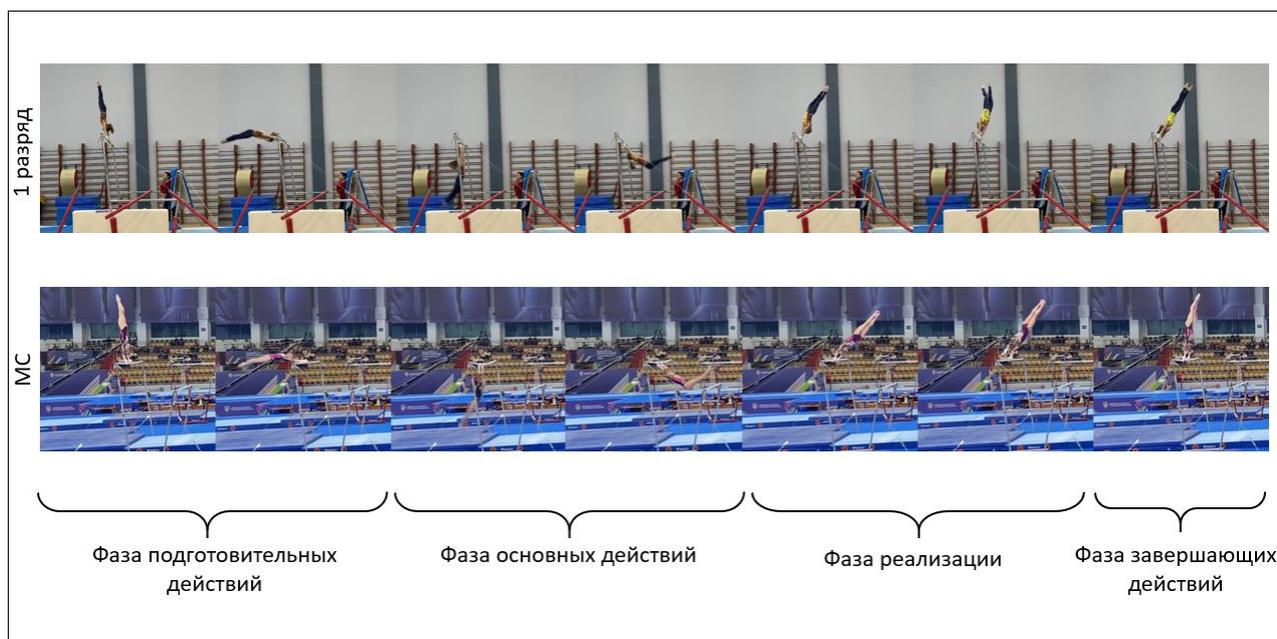


Рисунок – Фазовый характер элемента «санжировка» на разновысоких брусьях

Особое внимание в данном элементе следует уделить фазе реализации. Технически точное обучение данной фазе позволит гимнасткам в дальнейшем выполнять все элементы, выполняемые большим махом с поворотом, и элементы близко приближенные к жерди с поворотом.

Проанализировав программы финальных соревнований на разновысоких брусьях с Кубка России и Чемпионата Мира 2023 года, был выявлен целый ряд таких элементов [3]. Большим махом выполнены следующие элементы: собственно элемент «санжировка», большой оборот с поворотом на 180 градусов в обратный хват, большой оборот с поворотом на 360 градусов, тоже с подскоком (Чусовитина), большим махом вперед – сальто назад согнувшись с поворотом на 180 градусов в вис (Гингер), сальто Пак с поворотом на 360 градусов.

Из элементов близко приближенных к жерди с поворотом гимнастики исполнили: оборот назад в упоре стоя согнувшись в стойку с поворотом на 360 градусов, штальдер с поворотом на 360 градусов, оборот назад не касаясь в упоре углом в стойку с поворотом на 180 и 360 градусов.

Помимо вышеперечисленных элементов в рамках соревнований возможно выполнение таких элементов как: оборот назад не касаясь в стойку с

поворотами на 180, 360 и 540 градусов; большим махом вперед сальто назад прогнувшись с поворотом на 180 и 540 градусов в вис; с верхней жерди большим махом вперед перелет с поворотом на 180 градусов на нижнюю жердь в стойку на руках.

По результатам анализа выявлено, что в комбинациях ведущих гимнастов нашей страны и мира выполняется хотя бы один, а в большинстве случаев и несколько элементов, которые связаны с элементом «санжировка». Это объясняет потребность в технически качественном обучении и исполнении элемента «санжировка» гимнастками, что обуславливает выявление основных двигательных ошибок и причин их возникновения при выполнении данного элемента. Для этого проведен сравнительный биомеханический анализ исполнения элемента «санжировка» гимнастками разной спортивной квалификации – спортсменкой 1 разряда и мастером спорта.

Траектории движения дальней точки от опоры и общего центра масс в обоих вариантах исполнения имеют форму окружности и восходящую направленность. Но в исполнении юной гимнастки траектория движений после основного пути имеет некорректную нисходящую направленность, что свидетельствует о нарушении темпо-ритмовой структуры элемента.

Рассмотрев угловые показатели в тазобедренном и плечевом суставах в момент расхлеста, выявлено, что у юной спортсменки угол в тазобедренном суставе относительно взрослой гимнасткой больше, а угол в плечевом – меньше. Из этого следует, что юная гимнастка делает расхлест за счет разгибания в тазобедренных суставах и в недостаточной мере выполняет «провисание» в плечевых суставах в заключительной части расхлеста.

В фазе реализации у гимнастки 1 разряда наблюдается прогиб в поясничном отделе и меньший угол в плечевых суставах по сравнению с высококвалифицированной спортсменкой, что характерно отсутствию способности сохранить прямое положение тела во время «броска» ногами в связи с недостаточной угловой скоростью выполнения элемента

Требованием к элементу «санжировка» является его выполнение по восходящей траектории с окончанием в стойке на руках. Сравнивая углы начала поворота относительно вертикали, выявлено меньшее значение показателя у юной гимнастки. Причем требование к уменьшению угла относительно вертикали юной гимнасткой не выполняется, при выполнении поворота угол относительно вертикали, наоборот, увеличивается. Это свидетельствует об отсутствии навыка соединения хлестообразного движения и поворота вокруг продольной оси.

Для начального этапа разучивания элемента «санжировка» нами подобраны следующие подводящие упражнения:

1. Повороты в висе в разных хватах на 180 и 360 градусов;
2. Большой оборот на брусьях. Особое внимание уделяется бросково-хлестовым движениям;
3. Повороты в стойке на руках с помощью тренера;

4. Из положения лежа на спине ноги вперед выход в стойку на руках с поворотом на 180 градусов у шведской стенки с помощью резины/тренера;

5. На брусьях с полуотмаха махом вперед поворот на 180 градусов в положение лежа на животе на горку матов, поднятую до уровня жерди;

6. Кувырок назад в стойку с поворотом на 180 градусов.

**Заключение.** Таким образом, основными техническими ошибками при выполнении элемента «санжировка» являются:

Угол окончания элемента, не соответствующий требованиям вследствие недостаточно сформированного навыка хлестообразного движения с началом движения «от плеча», нарушения темпо-ритмовой структуры элемента и поворота по нисходящей траектории.

Прогиб при выполнении поворота вследствие недостаточно сформированного навыка сохранения динамической осанки при выполнении поворота вокруг продольной оси.

Разведение ног при выполнении поворота вследствие недостаточно сформированного навыка соединения хлестообразного движения со смещением носков и ОЦМ в сторону опорной руки и поворота.

### **Список литературы**

1. Лаврешина, Л.И., Ботова Л.Н. Методика обучения гимнасток 9-10 лет большому обороту назад с поворотом на 360° в стойке на руках на разновысоких брусьях // Состояние, проблемы и пути совершенствования спортивной и оздоровительной тренировки в гимнастике, танцевальном спорте и фитнесе: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / Казань, 28-29 октября 2022 года. Казань: Поволжский ГУФКСиТ, 2022. – С. 127-130.

2. Заячук, Т.В. Методика развития скоростно-силовых качеств студенток-гимнасток 18-19 лет / Т.В. Заячук, И.К. Кучерова, А.Л. Моисеева. – Текст : непосредственный // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – №9(175). – С. 92-97.

3. Савельева, Л.А. Анализ выступлений финалисток чемпионата мира по спортивной гимнастике 2019 года в упражнениях на разновысоких брусьях / Савельева Л.А., Ботова Л.Н. // Наука и спорт: современные тенденции. 2020. Т. 8. № 2. С. 52-57

4. Семенов, Д. В. Использование кинематического анализа движений при обучении юных гимнастов технике большого оборота назад на перекладине / Д. В. Семенов. – Текст: непосредственный // Ученые записки П. Ф. Лесгафта. – 2009. – №6 (52). – С.

*Исследование выполнено в рамках выполнения государственного задания Министерства спорта Российской Федерации на тему «Разработка методических рекомендаций по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей» в соответствии с приказом Министерства спорта Российской Федерации от 13.01.2023 № 15 «Об утверждении тематических планов проведения прикладных научных исследований в области физической культуры и спорта и работ по научно-методическому обеспечению сферы физической культуры и спорта в целях формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) для подведомственных Министерству спорта Российской Федерации научных организаций и образовательных организаций высшего образования на 2023-2025 годы».*

УДК 796.412.22

## **ОПОРНЫЕ ТОЧКИ ОБУЧЕНИЯ КУВЫРКУ ВПЕРЕД ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО РАВНОВЕСИЯ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ**

**Буркацкая С.А.**

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Цель – определить основные технические ошибки при выполнении юными гимнастками кувырка вперед в соревновательной программе. В работе представлены результаты педагогического наблюдения. На основании полученных данных определено разнообразие кувырков вперед в соревновательных программах. Проведен видеоанализ и выявлены основные опорные точки и технические ошибки при выполнении акробатического элемента.

*Ключевые слова:* художественная гимнастика, акробатическая подготовка, акробатика, кувырок вперед.

**Актуальность.** Художественная гимнастика является одним из самых ранних видов спорта. Где спортсменки уже в юном возрасте начинают осваивать технические элементы. В этом возрасте только начинается формирование мышечного корсета, поэтому в настоящее время наиболее актуальной темой выступает безопасное выполнение элементов спортсменками в художественной гимнастике. По мнению специалистов, наиболее опасными считаются акробатические элементы [2].

Кувырки являются базовыми акробатическими элементами художественной гимнастики, а также активно используются в других видах спорта, особенно родственных, например, в спортивной гимнастике или акробатике, однако в художественной имеются некоторые особенности, которые важно учитывать в процессе обучения, начиная уже с этапа начальной подготовки. Именно на данном этапе обучения развиваются двигательно-координационные способности спортсменок.

Технические ошибки могут повлечь за собой как применение сбавок по исполнению, так и возникновение травм у юных гимнасток, особенно при скоростном выполнении в соревновательной композиции.

**Цель исследования.** Выявить разнообразие и определить опорные точки обучения кувырку вперед из положения переднего равновесия в художественной гимнастике.

**Методы исследования.** Для решения поставленных задач использованы следующие методы научного исследования: педагогическое наблюдение, сравнительный анализ, видеоанализ.

**Организация исследования.** Педагогическое наблюдение проводилось за соревновательными программами гимнасток 3-1 разрядов, КМС, возрастом от 6 до 13 лет.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В ходе педагогического наблюдения, мы выявили разнообразия способов выполнения кувырка вперед в художественной гимнастике. Рассматривались следующие показатели: из какого положения выполняется кувырок; работа ног при отталкивании; группировка; конечное положение после кувырка.

Таким образом, мы выявили, что кувырок чаще используется юными гимнастками. Самая распространенная разновидность – со стойки на носках, толчком одной с постановкой одной руки на пол, через плечо с выходом в стойку на носках.

С результатами педагогического наблюдения можно ознакомиться в таблице 1.

Таблица 1 – Способы выполнения кувырка вперед в художественной гимнастике

Технические признаки		Юные гимнастки	Взрослые гимнастки
1.		2.	3.
Исходное положение	Стоя на носках	13	7
	Стоя на коленях	5	12
Конечное положение	Стойка на носках	13	15
	Сед руки в стороны	3	1
	Стойка на коленях	2	3
Работа ног при отталкивании	Толчком двумя	4	2
	Толчком одной	14	17
Работа рук в начале кувырка	Постановка двух рук	8	1
	Одна рука в упоре другая прямая развернута тыльной стороной ладони	9	11
	Обе руки развернуты на тыльную сторону ладони	1	7

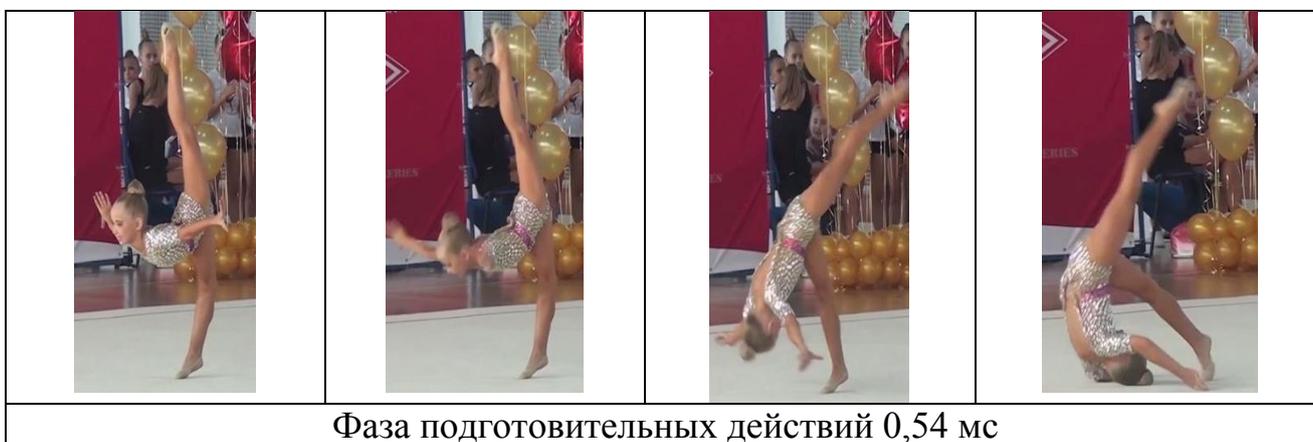
1.		2.	3.
Связка с другими акробатическими элементами и группами трудности	Колесо – кувырок	5	0
	Шене – кувырок	7	7
	Козлик – кувырок	1	2
	Серия кувырков	0	7
	«Планше» – кувырок	2	3
	«Ласточка» – кувырок	3	0
Способ выполнения	Через голову	8	1
	Через плечо	10	18

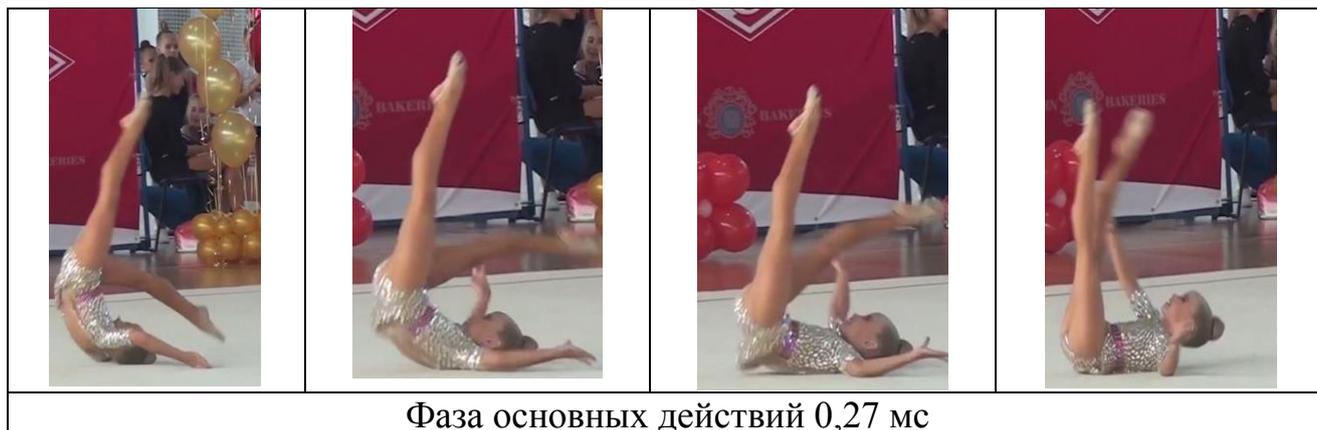
Затем мы провели видеоанализ по самой распространенной технике выполнения кувырка вперед в художественной гимнастике – через плечо, толчком одной. По данным видеоанализа определили основные технические ошибки:

В фазе подготовительных действий – гимнастка выполняет кувырок вперед с прямой ноги, находясь далеко от пола, тем самым выполняя жесткое приземление на пол – падение.

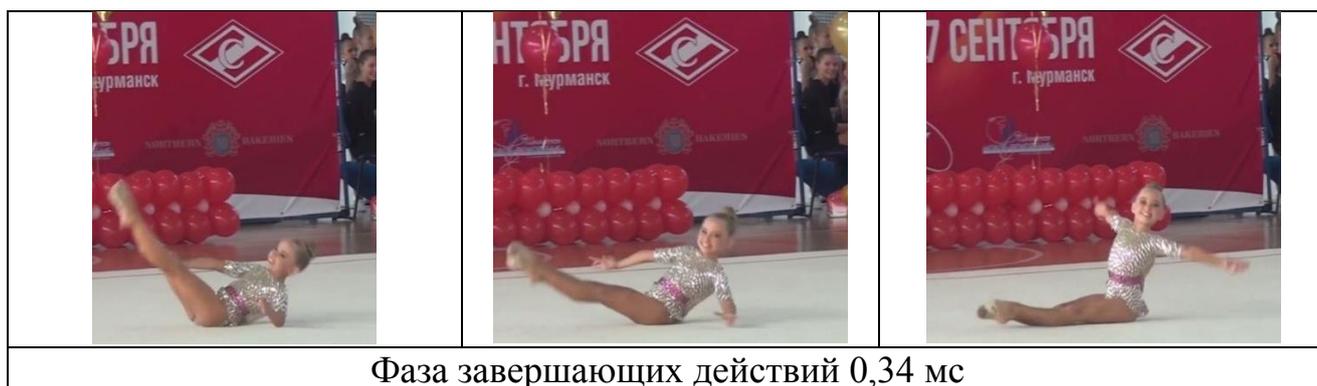
В фазе основных действий – гимнастка держит колени прямыми и далеко от туловища, поэтому группировка считается неполной и кувырок выполняется дольше.

В фазе завершающих действий – гимнастка начинает поднимать туловище за счет опоры на левый локоть, не включив полностью мышечный корсет.





Фаза основных действий 0,27 мс



Фаза завершающих действий 0,34 мс

Рисунок 1 – Кинограмма кувырка вперед через плечо толчком одной в художественной гимнастике

Определив основные ошибки, мы смогли выявить опорные точки для изучения техники кувырка вперед через плечо, толчком одной:

В фазе подготовительных действий:

1. Опорная нога сгибается, гимнастка приближается к полу для мягкого соприкосновения с ним;
2. Руки ставятся на тыльную сторону ладоней;
3. Плечо ставится на пол в опору.

В фазе основных действий:

4. Кувырок выполняется через одно плечо;
5. Голова во время кувырка группируется под свободную руку;
6. Подбородок прижимается к груди и округляется спину;
7. Колени согнуты и прижаты ближе к груди.

В фазе завершающих действий:

8. Туловище поднимается в вертикальное положение за счет скорости и мышц пресса.

**Заключение.** Выявленное разнообразие способов выполнения кувырков вперед в художественной гимнастике, поспособствовало определению чаще используемого способа выполнения. Это стало основополагающим при выборе техники для определения опорных точек и технических ошибок при выполнении акробатического элемента.

### **Список литературы**

1. Усманова, Д.И. Классификация акробатических элементов в художественной гимнастике в связи с последними тенденциями развития / Д.И. Усманова, Л.А. Коновалова // Физическая культура и спорт: воспитание гражданина России: Материалы научной (национальной) конференции, Шуя, 23 октября 2018 года / Ответственный редактор М.А. Правдов. – Шуя: Шуйский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ивановский государственный университет», 2018. – С. 123-127.

2. Основы физического воспитания детей дошкольного возраста (развивающая гимнастика): Учебно-методическое пособие / Л.Н. Ботова, Л.А. Лопатин, Т.В. Заячук [и др.]; Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – 271 с. – ISBN 978-5-6042410-5-9.

УДК 796.412

## СПЕЦИФИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ВОЛН И ВЗМАХОВ В СТИЛЕ ДЖАЗОВОЙ И КОНТЕМП-ХОРЕОГРАФИИ В ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКЕ

*Быстрицкая Е.Д.*

*аспирант*

*Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»*

*Москва, Россия*

*Аннотация:* в статье рассмотрены характерные особенности выполнения волн и взмахов в части технической ценности соревновательной композиции по эстетической гимнастике. В ходе аналитического обзора нормативно-правовой спортивной документации, правил соревнований по эстетической гимнастике и специальной терминологии по джазовой и контемп-хореографии была выявлена схожесть в технике исполнения, что позволило с учетом анкетирования, выявить среди респондентов существующие значения отклонения от корректности исполнения целостной «волны» и «взмаха».

*Ключевые слова:* эстетическая гимнастика, целостная волна и взмах, джазовая и контемп-хореография, элементы пластики, техническая ценность соревновательной композиции.

**Актуальность исследования** заключается в композиционной сложности соревновательных программ в современной эстетической гимнастике, где структура техники выполнения технических элементов таких как «волны» и «взмахи» формируют свою специфическую особенность. Такая реализация в последовательности и целостности выполнения движений позволяет сохранить логику и образ как движения тела, так и композиции, а именно пластическую выразительность гимнасток [1, 2].

В эстетической гимнастике целостная «волна» и «взмах» являются сложным техническим движением, где требуется включение в работу и подвижность всех мышц позвоночного столба. Данная разновидность технических элементов представляет собой единое сочетание последовательности сгибательно-разгибательных действий, которые являются целостным динамичным движением в соревновательной композиции.

Однако, исходя из постоянного совершенствования и переосмысления правил «International Federation of Aesthetic Group Gymnastics» (IFAGG), при изменении и дополнении биомеханической техники исполнения элементов в соревновательной композиции, новые методы оценки физической подготовленности гимнасток по эстетической гимнастике должны учитывать существующей тенденции и динамику эволюции сложнокоординационных особенностей для выразительности исполнения [3]. Поэтому в систему композиционной подготовки учебно-тренировочного процесса должна быть

включены современные направления хореографии в виде джазовой и контемп-хореографии [4, 5].

**Целью** данного исследования является выявление отличительных особенностей выполнения технических элементов целостной «волны» и «взмаха» в соревновательной композиции по эстетической гимнастике, по сравнению со смежными технико-эстетическими видами спорта, для формирования навыков отличительной корректирующей техники исполнения.

**Методы исследования:** аналитический обзор, экспертная оценка и анкетирование.

Комплексное анкетирование проведено с участием специалистов-тренеров (n=127) и педагогов-хореографов (n=131) среди спортивных команд.

Исследования были проведены на базе кафедры ТиМ гимнастики РУС «ГЦОЛИФК» на гимнастках спортивной команды «Аймант» (n=13) по эстетической гимнастике, выступающей в возрастной категории «женщины» (от 16 лет и старше).

**Результаты исследований и их обсуждение.** Аналитический обзор нормативно-правовой спортивной документации, правил соревнований по эстетической гимнастике IFAGG (2017 – 2023 гг.) и специальной терминологии по джазовой и контемп-хореографии выявил схожесть в технике выполнения некоторых движений тела. Рассмотрим отличительные особенности таких движений тела как целостная «волна» и «взмах».

Целостная «волна» («body wave») и «взмах» («body swing») являются обязательным техническим элементом соревновательной композиции по правилам соревнований по эстетической гимнастике IFAGG, которые выполняется в различных направлениях (вперед, в сторону и назад) и по специальной терминологии джазовой и контемп-хореографии классифицируются как:

- «волна» – «body roll» (волна), что означает волнообразное движение телом, изменяя при этом линии тела постепенно и мягко;

- «взмах» – «swing» (раскачивание) или «bounce» (трамплинное покачивание вверх-вниз), возникающее в результате сильного, короткого сокращения мышц (импульса толчка), используя инерцию свободного махового движения тела.

Таким образом, эффективность применения средств джазовой и контемп-хореографии в системе учебно-тренировочного процесса на спортивной команде «Аймант» (n=13) была определена по следующим характерным признакам к требованию выполнения данных технических элементов:

- способность по координации движения к дифференцированию мышечных усилий и возможности расслабления (согласованность движения);

- уровень подвижности опорно-двигательного аппарата как в шейном, грудном и поясничном отделах позвоночного столба, так и в нижнем свободном отделе.

Подготовка технических элементов зависела от координационных сложностей двигательной программы как целостной «волны», так и «взмаха», ограничивая количеством синхронизируемых фаз в одном движении. Поэтому использовались подготовительные упражнения, в системе учебно-тренировочного процесса для согласованности групп движений в технических элементах, такие как:

- плавные движения от напряженного состояния к расслаблению;
- совершенствование способности к напряжению и расслаблению мышц;
- сочетание напряжения и расслабления отдельных частей тела.

Эффективность разработанного комплекса упражнений определялась в два этапа по экспертной оценке соревновательной деятельности спортивной команды для качественного выполнения технических элементов (таблица 1).

Таблица 1 – Результаты тестирования спортивной команды «Аймант»

Этап	Характеристика					
	Передняя		Боковая		Обратная	
	Хорошо	Плохо	Хорошо	Плохо	Хорошо	Плохо
Целостная волна						
1	-	+	-	+	-	+
2	+	-	+	-	+	-
Целостный взмах						
1	-	+	+	-		
2	+	-	+	-		

Как видно из экспертной оценки спортивной команды «Аймант», качества выполнения технических элементов повысилось, особенно это отразилось на данных целостной волны, так как специфика данного движения тела имеет отличительные черты и требует индивидуального подхода в развитии координационных способностей гимнасток.

По результатам анкетирования респондентами среди специалистов-тренеров (n=127) и педагогов-хореографов (n=131) значения отклонения от корректности исполнения целостный «волны» и «взмаха» (рисунок) было отмечено, что сложность данных элементов требует высокой физической подготовленности для успешного выполнения в соревновательной композиции.

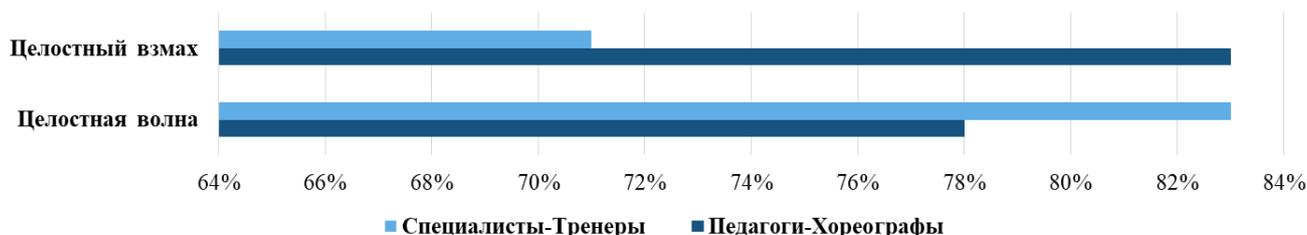


Рисунок 1 – Значение отклонения от корректности исполнения

Целостная «волна»: по данным среди специалистов-тренеров (83%) и педагогов-хореографов (78%) полученные значения фиксации фазы отклонения от корректности исполнения данного технического элемента определяют требования к особой подвижности опорно-двигательного аппарата гимнастки.

Целостный «взмах»: среди специалистов-тренеров (71%) и педагогов-хореографов (83%) данный элемент рассматривают как маховое движение тела (или отдельных его звеньев), возникающее в результате сильного и быстрого сокращения мышц (импульса или резкого толчка).

**Заключение.** В процессе исследования целостной «волны» и «взмаха» была проанализирована нормативно-правовая спортивная документация правил соревнований по эстетической гимнастике IFAGG (2017 – 2023 гг.) и специальная терминология по джазовой и контемп-хореографии, которая подтвердила результаты анкетирования среди специалистов-тренеров и педагогов-хореографов, отметивших, что для успешного выполнения технических элементов «волна» и «взмах» в соревновательной композиции требуется высокая физическая подготовленность и подвижность опорно-двигательного аппарата гимнасток.

#### **Список литературы**

1. Медведева, Е.Н. Биомеханические характеристики сложности поочередной «волны» руками в художественной гимнастике / Е.Н. Медведева, Н.П. Ильина, М.Н. Ларионова // Теория и практика физ. культуры: Тренер: журн. в журн. 2021. – № 4. – с. 88-90.
2. Медведева Е.Н., Артемьева Ж.С., Сахарнова Т.К., Ильина Н.П. Пути совершенствования пластической выразительности соревновательных программ в художественной гимнастике // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта», 2020. – № 8(186). – С. 198-203.
3. Быстрицкая Е.Д. Особенности использования джаз и контемп-хореографии для современных соревновательных композиций по эстетической гимнастике // Современные подходы и инновации в исследованиях молодых ученых в области физической культуры и спорта. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции (24-25 мая 2022 года). – СПб: ФГБУ СПбНИИФК, 2022. – С. 249-254.
4. Быстрицкая Е.Д. Специфика хореографической подготовки гимнасток старших разрядов в эстетической гимнастике // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт, 2022. – № 12. – С. 77-86.
5. Быстрицкая Е.Д., Ростовцева М.Ю. Методика и средства комплексной хореографической подготовки гимнасток в эстетической гимнастике // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2023. – 18(2). – С. 64 – 71.

УДК 615.825 + 796.41

## **ПРОФИЛАКТИКА И РЕАБИЛИТАЦИЯ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ГИМНАСТОК ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ**

*Валишина П.С.*

*магистрант*

*Левенков А.Е.*

*к.б.н., доцент*

*Национальный государственный университет  
физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта  
Санкт-Петербург, Россия*

*Аннотация.* Статья посвящена апробации комплекса средств и методов для реабилитации и профилактики перенапряжения нервной системы у гимнасток.

*Ключевые слова:* художественная гимнастика, вегетативная нервная система, ортостатическая проба, упражнения, технические ошибки.

**Актуальность.** Вопросы профилактики и реабилитации перенапряжения нервной системы играют важную роль в подготовке спортсменов.

Знание физиологических механизмов утомления позволяет планировать и контролировать тренировочную и соревновательную деятельность спортсменов при физических нагрузках большого объема и интенсивности [1,2]. В художественной гимнастике недостаточное внимание уделяется состоянию и работы нервной системе и влиянию ее перенапряжения на качество надежности исполнения соревновательной программы гимнасток. Также недостаточно исследований по данной проблеме, средств и методик по регулированию состояния перенапряжения, поэтому требуются дополнительные исследования этой темы [3, 4].

**Гипотеза исследования.** Предполагается, что включение комплекса средств, методов и методических рекомендаций в тренировочный процесс гимнасток, направленного на профилактику и реабилитацию перенапряжения нервной системы, позволит повысить качество надежности исполнения соревновательных программ.

**Цель.** Теоретически разработать и экспериментально обосновать эффективность применения комплекса средств и методов, направленных на профилактику и реабилитацию перенапряжения нервной системы у гимнасток высокой квалификации.

**Методика и организация исследования.** В эксперименте участвовали две группы по 10 человек (15-18 лет, 1 разряд – мастер спорта), имеющих признаки дисвегетативного синдрома (нарушения вегетативных функций организма, обусловленные расстройством их регуляции, проявляется нарушением реакции на физическую нагрузку, повышенной утомляемостью у спортсменов). В группах проводились анкетирование, анализ выступлений

гимнасток на наличие ошибок, применялись методы оценки уравновешенности тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы – ортостатическая и клиностатическая пробы.

**Результаты исследования.** Результаты опроса специалистов показали, что в тренировочном и соревновательном процессе не используются методы профилактики и реабилитации нервной системы, а для снижения эмоционального напряжения иногда используется смена деятельности во время тренировочного процесса, путем применения разных видов подготовки в художественной гимнастике.

При опросе спортсменок были отмечены жалобы на самочувствие в период отдыха между тренировками, выявлены симптомы утомления и перетренированности, методы саморегуляции применяются в качестве самомассажа с использованием инвентаря (массажный ролик и мяч), режим дня соблюдается у половины опрошенных.

Гимнастки, были протестированы следующими методами: для оценки возбудимости симпатического отдела вегетативной нервной системы применялась ортостатическая проба, а для определения чувствительности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы – клиностатическая проба. Для формирования контрольной и экспериментальной групп были протестированы 60 гимнасток (15-18 лет, 1 разряд- мастер спорта) на выявление изменений тонуса отделов ВНС. У большинства гимнасток результаты функциональных проб определили «нормальный» уровень реакции. Но результаты 20 спортсменок показали признаки дисвегетативного синдрома. данные участники были распределены на контрольную и экспериментальную группы по 10 человек в каждой.

В таблице 1 представлены результаты тестирования на уравновешенность нервной системы спортсменок контрольной и экспериментальной групп до проведения эксперимента.

Таблица 1 – Результаты тестирования уравновешенности тонуса отделов вегетативной нервной системы у гимнасток, из экспериментальной и контрольной групп, до проведения эксперимента (однородность) (n=20)

Функциональные Пробы	Контрольная группа		Экспериментальная группа		P	Статистический вывод
	M±m	V (%)	M±m	V (%)		
Ортостатическая проба	18,5±2,19	13%	17,2±1,88	12,4%	1,09	P>0,05
Клиностатическая проба	15,0±0,97	6,5%	16,5±0,89	6,0%	0,96	P>0,05
M – среднее арифметическое; m – ошибка среднего; P – уровень значимости; V – коэффициент вариации						

Контрольная и экспериментальная группы имеют примерно равный уровень тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. У обеих групп показатели переносимости проб находятся на уровне «удовлетворительно», что показывает необходимость применения методов реабилитации в данном исследовании.

Для определения уровня качества надежности исполнения соревновательных программ был произведен анализ оценки качества исполнения выступлений гимнасток. Все гимнастки, принимающие участие в эксперименте, выступают на разных всероссийских соревнованиях, часть их выступлений проанализированы очно, часть по видеозаписям. Рассматривались количество технических ошибок (потеря предмета, невыполнения элемента тела), выполняемых в соревновательной программе, за все 4 композиции.

65% гимнасток допустили технические ошибки во время выступлений от 10 до 20 раз за все 4 соревновательные композиции, 25% от 0 до 10 раз, 10% от 20 до 30 технических ошибок.

Для реабилитации и профилактики перенапряжения нервной системы у гимнасток, был предложен комплекс средств и методов, направленный на нормализацию работы отделов вегетативной нервной системы. В соответствии с построением тренировочного процесса, один мезоцикл – сумма нескольких микроциклов. Условно мезоцикл разделим на подготовительно-соревновательные (большая количество) и 1 блок и восстановительные микроциклы (2 блок). Тем самым, комплекс состоит из двух блоков и применяется с учетом микроцикла, проходящего в данный момент. В 1 блоке гимнасткам были предложены:

- экзерсиз классической хореографии, с музыкальным сопровождением;
- аутогенные тренировки;
- самомассаж

Во 2 блоке, применялись вариации методов, представленные в 1 блоке:

- импровизация классического танца под музыкальное сопровождение;
- упражнения на расслабление мышц – индивидуально и парам с применением гимнастических предметов;
- дарсонвализация – местно, лабильно, с воздушным зазором 2-4 мм;

Методы применялись в подготовительной, заключительной части тренировочного занятия.

2. Комплекс методических рекомендаций по профилактике перенапряжению нервной систем для спортсменов и для тренеров. Методические рекомендации для спортсменов:

- соблюдать режим дня – определить оптимальное количество часов для сна, сбалансировать рацион питания и приемы пищи, прогулки;
- применять методы саморегуляции на постоянной основе.

Методические рекомендации для тренеров:

- смена видов спортивной подготовки в художественной гимнастике;

- изменения в структуре построения тренировок (применение разных видов тренировок – круговая, интервальная; перестановка видов подготовки, также изменения построений и расположения в зале, с предметами, в парах).

В процессе педагогического эксперимента (в течение 2,5 месяцев) гимнастки из экспериментальной группы занимались с применением разработанного комплекса средств и методов, а испытуемые из контрольной группы применяли некоторые методы реабилитации, которые использовали ранее – экзерсис классической хореографии и самомассаж с применением инвентаря. По окончании эксперимента тестирование было проведено повторно.

Как показывают данные тестирования после эксперимента, между показателями контрольной и экспериментальной группы наблюдаются различия. Средние показатели выполнения функциональных проб в экспериментальной и контрольной группе выросли, однако прирост показателей в экспериментальной группе больше. По критерию  $t$  – Стьюдента после эксперимента между контрольной и экспериментальной группами произошли значимые различия, они достоверны.

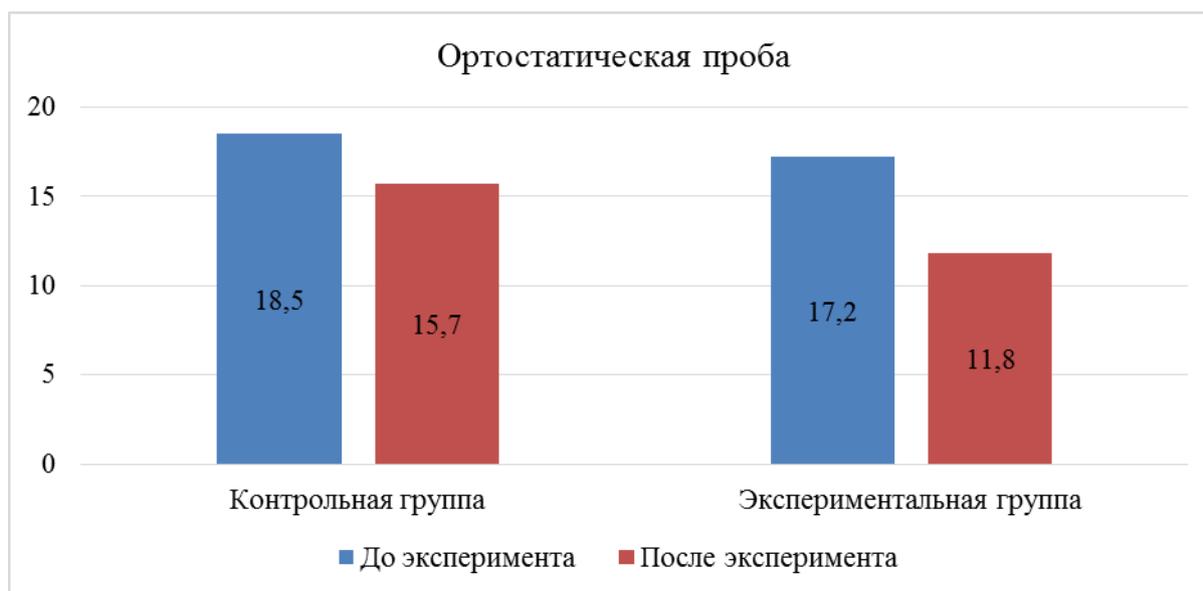


Рисунок 1 – Результаты ортостатической пробы у контрольной и экспериментальной групп после эксперимента (n=20)

На рисунке 1 показаны результаты оценки возбудимости симпатического отдела вегетативной нервной системы, средние показатели учащения частоты сердечных сокращений до и после эксперимента. У экспериментальной группы среднее увеличение пульса при выполнении пробы не превышает нормальных значений. Показатели переносимости пробы находятся на уровне «хорошо», контрольная группа остается на уровне «удовлетворительно».

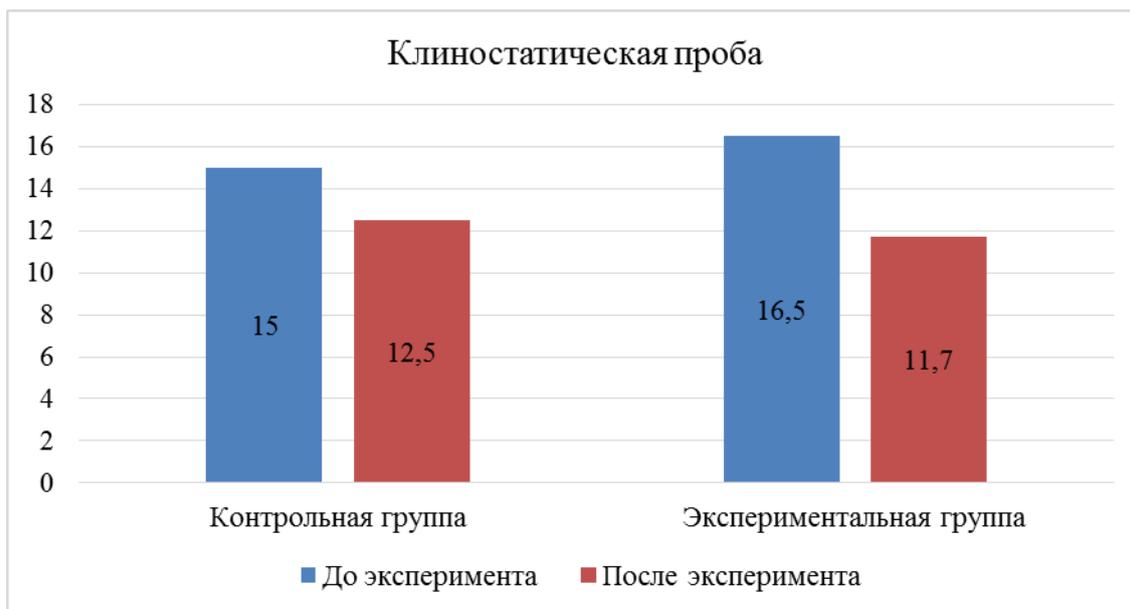


Рисунок 2 – Результаты клиностатической пробы у контрольной и экспериментальной групп после эксперимента (n=20)

На рисунке 2 представлены результаты оценки чувствительности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, средние показатели учащения частоты сердечных сокращений до и после эксперимента. У экспериментальной группы разность уменьшения пульса соответствует нормальному состоянию работы парасимпатического отдела. Показатели переносимости пробы находятся на уровне «хорошо».

Для определения уровня качества надежности исполнения соревновательных программ, был произведен повторный анализ выступлений гимнасток по программе КМС и МС, на всероссийских соревнованиях. Отмечается, что с применением экспериментального комплекса у гимнасток, выступающих по программе КМС и МС, повысилось качество надежности исполнения соревновательных программ. Количество технических ошибок в диапазоне от 10 до 20 снизились с 65% (до эксперимента) до 35% и в диапазоне от 0 до 10 повысились с 25% до 60%.

Данные исследования доказывают эффективность разработанного комплекса средств, методов и методических рекомендаций, направленных на реабилитацию и профилактику перенапряжения нервной системы у гимнасток высокой квалификации.

**Заключение.** Применение разработанного комплекса приводит к нормализации функций вегетативной нервной системы, уменьшению проявлений дисвегетативного синдрома и как следствие, повышению надежности исполнения соревновательных программ.

### **Список литературы**

1. Геселевич, В.А. Медицинские аспекты нормы и патологии у высококвалифицированных спортсменов: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук / В.А. Геселевич. – М., 1991. – 48 с.
2. Крысюк, О.Б. Реабилитация при заболеваниях и травмах у спортсменов: учебное пособие по направлению 49.04.01 «Физическая культура» / О.Б. Крысюк, Е.Г. Мокеева, Л.Л. Миллер; Министерство спорта Российской Федерации; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург; 2016.
3. Лутков В.Ф., Принципы и методы комплексной реабилитации: учебное пособие / В.Ф. Лутков, Г.И. Смирнов, Д.И. Шадрин; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург.: [б.и.] – 2015. – 101 с.
4. Платонов, В.Н. Перетренированность в спорте / В.Н. Платонов // Наука в олимпийском спорте. – 2015. – № 1. – С. 19-34.

УДК 796.414

## СЛУЖЕБНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ В МУЖСКОЙ СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ

**Вельдяев С.В.**

*к.п.н., доцент*

**Тураев В.М.**

*старший преподаватель*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Для повышения качества педагогической работы тренеру по спортивной гимнастике необходимо знать и применять на практике основополагающие элементы «гимнастической школы». Служебные элементы являются составной частью специальной технической подготовки (СТП) и исполняются гимнастами на протяжении всей спортивной карьеры. Конкретизация данных упражнений по видам гимнастического многоборья позволит сконцентрировать внимание тренера на узловых моментах подготовки спортсмена. Исследование выполнено в рамках выполнения государственного задания Министерства спорта Российской Федерации на тему «Разработка методических рекомендаций по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей»

*Ключевые слова:* служебные упражнения, связующие элементы, энергонасыщающие элементы, специальная техническая подготовка.

**Актуальность.** Одним из условий качественного выполнения любого динамического упражнения является величина усилия (мощности) развиваемого спортсменом в определенном двигательном действии. В спортивной гимнастике наиболее ярко это проявляется в упражнениях на снарядах. Характерной особенностью данных упражнений является лавинообразное возрастание поступающей энергии до ключевых фаз движений.

В СТП гимнастов для достижения необходимого эффекта используются связующие и энергонасыщающие упражнения. Однако сведения по данным видам упражнений в научной литературе не конкретизированы.

**Цель исследования.** Выявить состав связующих и энергонасыщающих упражнений на снарядах в мужской спортивной гимнастике, а также определить их место в системе разучивания упражнений.

**Методы исследования.** Для выявления вышеуказанных упражнений проводился анализ документов, которыми должны руководствоваться тренеры по спортивной гимнастике.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Согласно данным Ю.К. Гавердовского в СТП существуют группы служебных упражнений, без которых невозможна компоновка и хорошее исполнение остальных упражнений комбинации. К данной группе относятся связующие и энергонасыщающие элементы [1].

Целью связующих элементов является соединение упражнений различных структурных групп в единую соревновательную комбинацию. Основное внимание

спортсмена и тренера направлено на безошибочное их освоение в разных связках, на махах разной силы и амплитуды, с различными подстроечными акцентами. К данной группе упражнений относят элементы, в основе которых выполняются разнообразные переходы из висов в упор, из упоров в висы, из упоров с выходом в стойку на руках, со стойки на руках в упоры и т.д.

По результатам исследования текущих Правил соревнований мужских видов спортивной гимнастики к связующим элементам можно отнести:

На «Вольных упражнениях» разнообразные упражнения, которые выполняются на месте «сверху вниз» (варианты поворотов и опусканий со стойки на руках, любое равновесие на одной, прыжки назад) и «снизу вверх» (варианты выходов в стойку на руках, в связке с кувырками вперед и назад).

На «Коне» – разнообразные перемахи, прямые и обратные скрещения, круги двумя или ногами врозь продольно и поперек на всех частях коня.

На «Кольцах» – разнообразные подъемы махом вперед и назад, махи в упоре и дугой, вкручивание из виса, опускания со стойки на руках в вис прогнувшись (согнувшись).

На «Параллельных брусьях» – повороты в стойке на руках, подъемы на махе вперед и назад из упора на руках, из виса согнувшись разгибом вперед, назад и дугой.

На «Перекладине» – подъемы махом назад, вперед и разгибом, большие обороты вперед и назад, обороты не касаясь [2].

Целью энергонасыщающих элементов является увеличение энергетического потенциала движения для освоения все более сложных и трудных упражнений на снарядах гимнастического многоборья. К данным упражнениям относят разгонные элементы, которые многократно повторяются в форме перемещений и вращательных «локомоций».

На основании анализа «Технических требований» к технической подготовке юношей из Программы для спортшкол по спортивной гимнастике были определены упражнения, которые повышают энергетические запросы для выполняемых движений [3].

На «Вольных упражнениях» энергонасыщающими упражнениями являются: темповый подскок («вальсет»); серия темповых кувырков вперед и назад; переворот вперед с поворотом кругом («рондат») в отскок; серия переворотов вперед на одну и с двух на две; из стойки на руках активный полупереворот назад и отскок («курбет»); серия ускоренных переворотов назад («фляков»); с разбега вальсет – рондат – серия переворотов назад; рондат – фляк – темповое сальто (серия темповых сальто); с разбега сальто в группировке на одну; сальто с поворотами на 180-540° в переход; с разбега связка 2-3 последовательных сальто; рондат – фляк – твист согнувшись «в пробежку»; с шага или короткого разбега серия темповых переворотов боком.

На «Коне» – одноименные и разноименные размахивания в упорах продольно с увеличивающейся амплитудой; круги на разных частях тела с сомкнутыми ногами и «Даласал-Томас» с изменением темпа (замедление-ускорение).

На «Кольцах» – размахивания в висе и упоре с максимальной амплитудой; из виса согнувшись выкруты в висе вперед и назад с наращиванием амплитуды движения до стойки.

На «Опорном прыжке» – форсированный разбег; наскок на мостик; мощное отталкивание руками.

На «Параллельных брусьях» – размахивания в упоре, в упоре на руках, в висе согнувшись и в висе с прогрессирующей амплитудой.

На «Перекладине» – размахивания с бросковыми действиями на махах вперед и назад разными хватами и в различных висах; большие обороты вперед и назад броском ускоренные и с переменной скоростью.

Сопоставление рассматриваемых упражнений показало, что некоторые из них относятся к нескольким группам (классификационным, базовым, профилирующим, служебным) в СТП гимнаста. Можно предположить, что наиболее рациональным будет следующий процесс обучения гимнастов: вначале осваиваются базовые упражнения, затем – служебные, затем – профилирующие.

**Заключение.** Таким образом, на основании нормативных документов был определен перечень служебных упражнений из числа связующих и энергонасыщающих упражнений в мужской спортивной гимнастике для каждого вида гимнастического многоборья. Исходя из выдвигаемого предположения, следует, что перед освоением профилирующих упражнений спортсмену необходимо разучить определенный набор связующих элементов с высоким энергетическим потенциалом.

#### Список литературы

1. Гавердовский Ю. Совершенствование техники движений и специальной технической подготовки как основа высших достижений в современной спортивной гимнастике / Ю.К. Гавердовский // Наука в олимпийском спорте. – 2019. – № 4. – С. 56-74.
2. Международная федерация гимнастики: 2022 Правила судейства по спортивной гимнастике среди мужчин: официальный сайт. – URL: [https://www.gymnastics.sport/publicdir/rules/files/ru\\_MAG%20CoP%202022-2024.pdf](https://www.gymnastics.sport/publicdir/rules/files/ru_MAG%20CoP%202022-2024.pdf) (дата обращения: 03.10.2023). – Текст: электронный.
3. Спортивная гимнастика (мужчины и женщины): Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и школ высшего спортивного мастерства. – Москва: Советский спорт, 2005. – 420 с.

*Исследование выполнено в рамках выполнения государственного задания Министерства спорта Российской Федерации на тему «Разработка методических рекомендаций по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей» в соответствии с приказом Министерства спорта Российской Федерации от 13.01.2023 № 15 «Об утверждении тематических планов проведения прикладных научных исследований в области физической культуры и спорта и работ по научно-методическому обеспечению сферы физической культуры и спорта в целях формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) для подведомственных Министерству спорта Российской Федерации научных организаций и образовательных организаций высшего образования на 2023-2025 годы».*

УДК 796.078

## **ФИТНЕС КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕРЕСА У УЧАЩИХСЯ 16-17 ЛЕТ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ**

*Воложанина А.С.*

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В статье отображаются результаты проведенного опроса среди девушек-учащихся 10-11 лет, направленного на определение отношения учащихся к урокам физической культуры в рамках школьной программы. Также в статье представлены результаты итогового опроса, который проводился после внедрения комплекса упражнений.

*Ключевые слова:* фитнес, физическая культура, мотивационно-ценностное отношение

**Актуальность.** На сегодняшний день вопросы, связанные с повышением уровня здоровья населения, поднимаются все чаще и распространяются на все сферы жизни. Действительно, ведь будущее благополучие страны зависит от уровня здоровья подрастающего поколения. Для реализации этих задач организуется множество мероприятий, направленных на повышение уровня физической подготовленности и повышение двигательной активности у детей и молодежи. Однако время активного развития технологий накладывает на молодежь свой след – двигательной активности становится крайне мало, а существующие традиционные подходы к организации уже недостаточно эффективны. Это показывает, что необходимо не только искать новые методы для увеличения двигательной активности, но и устранить проблемы с поиском мотивации [1]. На данный момент среди девушек лидирующие позиции занимают такие виды активности, как танцы и фитнес. Известно, что занятия фитнесом оказывают оздоровительное влияние на физическое состояние организма [4].

Фитнес-технологии оздоровительной направленности обеспечивают необходимую двигательную активность и соответствующую нагрузку, а также является достаточно интересным и эффективным средством организованной физической активности. Целью фитнес-тренировки является не достижение максимального результата (как в спорте), а гармоничное всестороннее развитие человека. Такая тренировка может помочь скорректировать фигуру, улучшить физические показатели, улучшить психоэмоциональное состояние [2].

Существует множество фитнес-программ, и условно их можно поделить на 3 категории:

1) упражнения, направленные на аэробную выносливость, с использованием степ-платформы, прыжков на скакалке, танцевальных элементов;

2) упражнения, направленные на силовую выносливость, используются гантели, амортизаторы, мини-штанги, мячики;

3) упражнения, направленные на координационные способности, используются танцевальные элементы, йога, аквафитнес и другие [3].

**Цель исследования:** выявить эффективность применения средств фитнеса для повышения интереса учащихся к занятиям физическими упражнениями.

**Методы и организация исследования.** Исследование проводилось на базе спортивной школы №2 города Елабуги. В исследовании приняли участие 18 девушек 16-17 лет, не занимающиеся профессиональным спортом. В процессе исследования были использованы следующие методы: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент. Занятия проводились во внеучебное время, 3 раза в неделю, длительность 60 минут. Фитнес-программа включала в себя упражнения аэробной направленности, с использованием степ-платформы под музыкальное сопровождение.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Было проведено исследование мотивации девушек к занятиям физической культурой. Основным методом сбора информации был выбран опрос. В опросе участвовало 58 человек, среди которых 55% (32 человека) девушки, 45% (26 человек) юноши. По результатам опроса выяснилось, что основная цель занятий физической культурой для девушек – коррекция фигуры (72%), тогда как для юношей важно развитие физических качеств (84%). 24% исследуемых ответили, что занимаются физической культурой “за компанию”, а 18% респондентов занимаются профессиональным спортом. 86% опрошенных считают, что сегодня заниматься спортом – это модно; однако 64% заявили, что на данный момент дополнительные занятия в секциях и фитнес-клубах достаточно дорогие для бюджета. 20% опрошенных выполняют физические упражнения каждый день, 18% выполняют упражнения 3-4 раза в неделю; 62% занимаются в хаотичном порядке, не соблюдая принципы постепенности и непрерывности физических нагрузок. На вопрос о том, устраивают ли их организация и методы ведения уроков физической культуры в школе, 85% ответили, что занятия не реализуют их потребности, “просто тратят время” и являются бесполезными; 10% ходят на уроки физической культуры, чтобы развеяться от других предметов школьной программы, а 5% посещают занятия только потому, что это нужно для получения положительных оценок и высокой посещаемости. Для решения этой проблемы опрошиваемым школьникам было предложено найти способы повышения интереса к занятиям на уроках физической культуры. Наиболее частными предложениями были: увеличить количество инвентаря и/или его качество, улучшить условия спортивного зала, использование игр/эстафет/соревнований, музыкального сопровождения. После был проведен эксперимент: во внеурочное время были организованы занятия по фитнесу, с использованием степ-платформ и музыкальным сопровождением. Занятия

проводились 3 раза в день по 60 минут, с разминкой, основной частью и заминкой. Дополнительные занятия проводились в течение 3 месяцев: март, апрель и май 2023 года. После внедрения комплекса было проведено тестирование, направленное на определение отношения к проведенным занятиям фитнеса. По результатам опроса было выявлено, что для всех участников эксперимента (100%) занятия были интересны и эффективны. Также все девушки были бы рады не только продолжить занятия, но и внедрить их в школьную программу, на уроки физической культуры. 84% девушек отметили, что у них улучшились физические показатели, 12% заметили положительную динамику в снижении веса. У 72% девушек были замечены положительные изменения в психоэмоциональном состоянии.

**Заключение.** Проведенный опрос среди школьников показал, что на данный момент есть проблемы в организации уроков физической культуры в школе, также есть проблемы с системой мотивации школьников. Это показывает важность поиска и внедрения современных методов и средств преподавания, с учетом индивидуальных запросов школьников. Внедрение фитнес-программ позволит не только заинтересовать молодежь, но и повысить их физическую подготовленность, уровень здоровья, и самое главное-желание продолжать заниматься физической культурой.

#### **Список литературы**

1. Антипова, Е.М. Современные фитнес-технологии как эффективное средство оздоровительных занятий молодежи / Е.М. Антипова, А.С. Сулим// Спортивно-педагогическое образование. – 2019. – №1. – С.57-60.
2. Коновалова, Л. А. Использование комплексных форм занятий в физическом воспитании студенческой молодежи / Л. А. Коновалова, О. Н. Кувшинов // Вестник Самарского муниципального института управления. – 2011. – № 1(16). – С. 205-213.
3. Сайкина, Е.Г. Фитнес-технологии: понятие, разработка и специфические особенности/ Е.Г. Сайкина// Вестник спортивной науки. – 2016. – №1. – С.50-53.
4. Kutuev, R.A. Educational projects for students intellectual competences formation: the imperative goal of the educational process of the university / R.A. Kutuev, A.N. Kudyasheva, N.V. Buldakova, N.S. Aleksandrova, A.S. Vasilenko. – International Journal of Environmental and Science Education. – 2016. – Т.11. – N14. – P. 7206-7214.

УДК 796.062

## **МОДУЛЬНЫЙ ПРИНЦИП ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА И СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ СПОРТИВНОЙ ШКОЛЫ ОЛИМПЕЙСКОГО РЕЗЕРВА ПО ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ «ПРИВОЛЖАНКА» Г. КАЗАНИ**

**Волоцкая Е.А.**

*ЗРФК РТ, директор*

*СШОР «Приволжанка» г. Казани*

**Хафизов Р.К.**

*ЗРФК РТ, Генеральный директор*

*МБУ ДО «СШОР «ФСО «Идель» г. Казани*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* С 01 января 2023 года вступил в силу Федеральный закон от 30.04.2021 № 127-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»-Закон «О гармонизации». Основная задача – гармонизировать процесс спортивной подготовки и учебно-тренировочный процесс в физкультурно-спортивных организациях, учреждениях, спортивных школах. В настоящее время в системе общего образования существуют образовательные модули по учебным дисциплинам «физическая культура», имеющие внутреннюю наполняемость по видам спорта. В системе дополнительного образования, спортивных школах, физкультурно-спортивных объединениях применение образовательного модуля требует методологического обоснования и методического обеспечения. В спортивной деятельности, возможно, предполагать несколько иную форму и суть образовательного модуля, применять модульный принцип с учетом специфики спорта.

*Ключевые слова:* спорт, образование, спортивная школа, деятельность, модуль, методическое обеспечение.

**Актуальность.** Разработка и внедрение модульного принципа в организацию учебно-тренировочного процесса с 2012 года в спортивной школе по художественной гимнастике «Приволжанка» г.Казани были обусловлены планируемым переходом к Федеральным государственным образовательным стандартам, переходом на обучение по предпрофессиональным программам и программам спортивной подготовки. С 2018 года все спортивные организации стали реализовывать программы спортивной подготовки, что было обусловлено формированием отрасли спорта [3, 5].

В настоящее время происходит процесс адаптации, дифференцирования программ спортивной подготовки и условий и требований образовательных программ в соответствии с Законом «О гармонизации». Накопленный опыт позволяет более эффективно использовать для этих целей применяемую систему организации учебно-тренировочного процесса в форме модульного принципа с учетом специфики спорта, особенностей работы тренеров-

преподавателей, а также минимизировать неизбежные трудности по реализации закона при внесении в него изменений [6 – 8].

Специфичность спортивной деятельности выражается в выполнении технических правил видов спорта, правил судейства, выполнении календарных планов участия в соревнованиях, начиная с этапа начальной подготовки и до этапа высшего спортивного мастерства.

Учебно-тренировочный процесс на каждом этапе подготовки направлен на то, чтобы дать обучающемуся набор профессиональных знаний, умений, компетенций, позволяющий осуществлять перевод на следующий этап спортивной подготовки и обеспечивающий готовность к работе в динамически-развивающихся условиях, таких как: изменяющиеся требования и правила судейства FIG, внедрение альтернативных Правил художественной гимнастики Всероссийской Федерации художественной гимнастики, требования к базовым элементам программы, упражнений в художественной гимнастике, дисциплин индивидуальной программы и программы в групповых упражнениях, и др. внешних условий, в которых находится спорт в России.

Качество учебно-тренировочного процесса находится в прямой зависимости от педагогической технологии, которая применяется для реализации спортивных целей, организации учебно-тренировочной деятельности, ее форм, а также уровня профессиональной компетенции тренера-преподавателя [2].

Модульный принцип является инновацией и позволяет решить несколько задач при его реализации, от которых зависит качество учебно-тренировочного процесса :

- выбор траектории обучения от первоначального (исходного) уровня обучающегося в установленный период времени, реализовывать индивидуальные спортивные «образовательные маршруты»;
- формирование мотивационной установки обучающегося, создание условий для учебно-тренировочного процесса, соревновательной деятельности;
- повышение уровня готовности и профессиональной компетентности обучающихся, тренеров-преподавателей, специалистов на рабочем месте, «профессиональный маршрут» тренера-преподавателя, специалиста [1].

Модульный принцип находится в единой системе учебно-тренировочной деятельности по спортивной подготовке СШОР «Приволжланка».

*Глоссарий модульного принципа.*

Модуль – принятый термин характеризует систему подготовки обучающихся (спортсменов), а также систему формирования бригад, зон ответственности тренеров-преподавателей, специалистов различной профессиональной компетенции с предоставленной и локально закреплённой возможностью профессионального роста, повышения квалификации и педагогического мастерства на рабочем месте.

Компетенция модуля – принятый термин характеризует первоначальный, этапный и закрепляющий уровень знаний, умений, навыков при выполнении

требований Федерального стандарта спортивной подготовки по художественной гимнастике, дополнительных образовательных программ спортивной подготовки.

Область компетенции модуля – принятый термин отражает вариативность реализации дополнительных образовательных программ спортивной подготовки. Характеризует способы и методы спортивной подготовки обучающихся, имеющих различные спортивные данные, а также формировать индивидуальный стиль работы тренерам-преподавателям, специалистам.

Вариативность при формировании модулей учитывает личную мотивацию тренеров-преподавателей к работе с обучающимися на каждом этапе спортивной подготовки, к достижению амбиционных высоких педагогических целей, при этом система самоуправления спортивной школы (Директор, Заместитель директора по спортивной подготовке, Педагогический совет, Тренерский совет) осуществляет функциональный контроль в рамках единой концепции Программы развития спортивной организации и подготовки обучающихся. Схема организации учебно-тренировочного процесса при выборе модульного принципа приведена на рис.1.

Группы	Первый модуль	Второй модуль	Третий модуль	Четвертый модуль	должностная зона ответственности
<b>Бригада старшего тренера-преподавателя</b>					Зона ответственности заместителя директора по спорту и старшего тренера-преподавателя
ГСС и ВСМ					
УТГ-5					
УТГ-4					
<b>Бригада этапного тренера-преподавателя</b>					Зона ответственности этапного тренера-преподавателя и контроль старшего тренера-преподавателя
УТГ-3					
УТГ-2					
УТГ-1					
<b>Бригады (Личные тренеры)</b>					Зона ответственности и контроля личного тренера-преподавателя
ГНП-3					
ГНП-2					
ГНП-1					

Рисунок 1 – Схема организации учебно-тренировочного процесса при выборе модульного принципа

Учебно-тренировочный процесс спортивной подготовки модульного принципа организуется в соответствии с профессиональным опытом, квалификацией тренеров-преподавателей, результатами соревновательной деятельности обучающихся – «маршрута спортсмена» [6]

При выборе первого модуля осуществляется последовательная работа трех тренеров-преподавателей по этапам подготовки спортсмена. Совместная работа и контроль осуществляется с этапов УТГ-1, УТГ-3.

При выборе второго модуля осуществляется последовательная работа двух тренеров-преподавателей по этапам подготовки спортсмена. Совместная работа и контроль осуществляется с этапа УТГ-3.

При выборе третьего модуля осуществляется последовательная работа трех тренеров-преподавателей по этапам подготовки спортсмена. Совместная работа и контроль осуществляется с этапа УТГ-3.

При выборе четвертого модуля осуществляется последовательная работа двух тренеров-преподавателей по этапам подготовки спортсмена. Совместная работа и контроль осуществляется с этапа УТГ-3.

«Маршрут тренера-преподавателя» в каждом модуле определяет объем соотношения видов спортивной подготовки на каждом из этапов при совместной работе тренеров-преподавателей.

На протяжении всех «маршрутов тренеров-преподавателей» обеспечивается выполнение должностных профессиональных обязанностей и распределение зон ответственности за соревновательный результат.

Зона ответственности заместителя директора по спорту и старшего тренера-преподавателя распространяется на подготовку членов сборных команд школы, обучающихся на этапе высшего спортивного мастерства, совершенствования спортивного мастерства, учебно-тренировочном этапе спортивной специализации (УТГ-4,5) а также осуществляется контроль за подготовкой членов сборных команд, учащихся учебно-тренировочного этапа (спортивной специализации) (УТГ-3) частично, в зависимости от выбранного модуля подготовки.

Зона ответственности этапного тренера-преподавателя распространяется на подготовку спортсменов, обучающихся на учебно-тренировочном этапе спортивной специализации (УТГ-1,2,3) и контроль за подготовкой обучающихся на начальном этапе подготовки (частично) а также предусматривает и дальнейшую ответственность на последующих этапах в зависимости от выбранного модуля.

Зона ответственности личного (первого) тренера-преподавателя распространяется на подготовку спортсменов, обучающихся на начальном этапе подготовки спортивной специализации (ГНП-1,2,3), а также предусматривает и дальнейшую ответственность в зависимости от выбранного модуля.

Каждый модуль имеет свою совокупность компетенций (характеристик, критериев физической, технической, специальной и др. подготовки обучающихся (спортсменов), а также характеристик профессиональной компетенции тренеров-преподавателей.

Организация учебно-тренировочного процесса с применением модульного принципа показала эффективность спортивной подготовки обучающихся, что отразилось, в том числе и в увеличении представительства спортсменов в сборной команде Российской Федерации, Республики Татарстан,

повышении мастерства спортсменов и выполнении спортивных разрядных требований по художественной гимнастике.

С 2016 года по 2022 год, за 7 лет представительство в сборной команде Российской Федерации составило от 0,9 до 1,1% от общего количества занимающихся в СШОР «Приволжанка». В каждом олимпийском цикле от 1 до 2 спортсменок СШОР «Приволжанка» зачисляются в списки кандидатов в состав сборной команды Российской Федерации. По итогам Всероссийских соревнований, приглашаются на просмотрные, отборочные тренировочные мероприятия в сборную команду РФ от 2 до 6 спортсменок.

За этот же период, представительство в сборной команде Республики Татарстан по художественной гимнастике составляло от 66% до 72% от общего числа спортсменов сборной команды.

График представительства спортсменов СШОР «Приволжанка» в сборных командах РТ представлен на рис.2. График роста мастерства спортсменов СШОР «Приволжанка» представлен на рис.3.

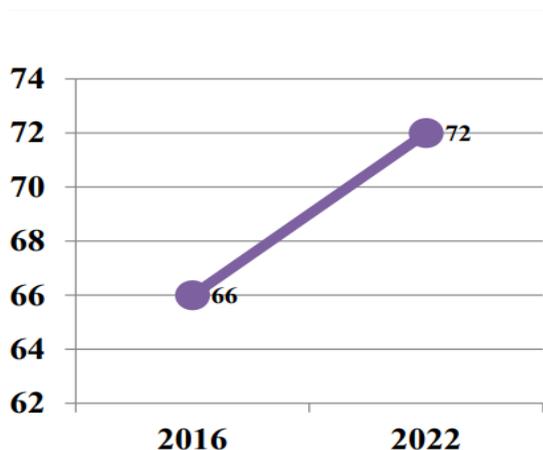


Рисунок 2 – Представительство спортсменов СШОР «Приволжанка» в сборных командах Республики Татарстан по художественной гимнастике

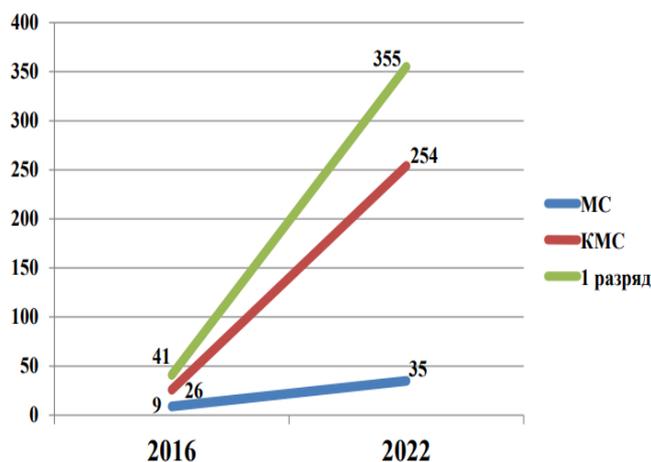


Рисунок 3 – Рост мастерства спортсменов СШОР «Приволжанка». Выполнение разрядных требований ЕВСК (1 разряд, Кандидат в мастера спорта, Мастер спорта, чел.)

Ежегодно увеличивается количество спортсменов, выполнивших требования ЕВСК по программе Мастеров спорта международного класса, мастеров спорта России, кандидатов в мастера спорта, 1 спортивного разряда. 1 спортсменка выполнила норматив Мастера спорта Международного класса. Выполнение требований ЕВСК по программе Мастеров спорта выросло на 55%, по программе Кандидатов в мастера спорта – на 61%, по программе 1 спортивного разряда на 86%. Рост выполнения требований массовых спортивных разрядов составил 57%.

Количество спортсменов, ежегодно выполняющих нормативы и требования для присвоения спортивных разрядов, составляет 97-99% от общего количества занимающихся в СШОР «Приволжанка».

Организация учебно-тренировочного процесса с использованием модульного принципа тесно связана с формой бригадного метода работы тренеров-преподавателей, принятой в СШОР «Приволжанка». Это способствует регулированию и повышению оплаты труда тренеров-преподавателей в соответствии с Положением «Об условиях оплаты труда работников государственных физкультурных спортивных организаций, осуществляющих подготовку спортивного резерва в Республике Татарстан» [6].

### **Список литературы**

1. Дулова О.В. Проектирование и разработка модульных программ, основанных на компетенциях в системе физкультурного образования: учебно-методическое пособие / О.В. Дулова: УДК 37.016: 796 (075) Д 82. Иркутск, 2010.- Текст: непосредственный
2. Лопухина А.С. Модульная технология в процессе физкультурного образования школьников. Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал), №3 (23), 2013 DOI: 10.12731/2218-7405-2013-3-16 УДК 796.078. – Текст: непосредственный.
3. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; <https://www.consultant.ru/>
4. Федеральный закон физической культуре и спорте в Российской Федерации №329-ФЗ от 04.12.2007г: <https://www.consultant.ru/>
5. Федеральный закон от 30.04.2021 № 127-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»; <https://www.consultant.ru/>
6. Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан № 846 от 17.07.2023 г. «О внесении изменений в Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 25.09.2018 г. № 853 «Об условиях оплаты труда работников государственных физкультурных спортивных организаций, осуществляющих подготовку спортивного резерва в Республике Татарстан»; <https://minsport.tatarstan.ru/>
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями на 5 сентября 2019 года); <https://www.consultant.ru/>
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования (с изменениями на 10 июня 2019 года); <https://www.consultant.ru/>

УДК 796.41

## ВОСПИТАНИЕ СПОСОБНОСТИ К СОХРАНЕНИЮ РАВНОВЕСИЯ СПОРТСМЕНОВ АКРОБАТИЧЕСКОГО РОК-Н-РОЛЛА

*Гильмутдинова М.М.*

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В данной статье был произведен анализ научно-методической литературы, педагогического наблюдения соревновательных программ спортсменов по акробатическому рок-н-роллу на тему воспитания способности к сохранению равновесия. Результаты исследования выявили виды равновесий, встречающиеся в соревновательных программах спортсменов акробатического рок-н-ролла, а также значимость равновесия в акробатическом рок-н-ролле.

*Ключевые слова:* акробатический рок-н-ролл, равновесие, спортсмены.

**Актуальность.** Равновесие – это состояние, когда тело находится в положении, при котором его центр тяжести не выходит за пределы опорной поверхности. В акробатическом рок-н-ролле равновесие достигается благодаря правильной технике выполнения движений и использованию различных элементов для поддержания стабильности тела.

Таким образом, равновесие в акробатическом рок-н-ролле – это сложный процесс, требующий от спортсмена высокой физической подготовки, точности исполнения движений и использования различных элементов для поддержания стабильности тела. Правильное выполнение этих принципов помогает спортсменам достигать высоких результатов [1,3,4].

В подготовки спортсменов одной из главных задач становится воспитание статического и динамического равновесия.

Равновесия в акробатическом рок-н-ролле как технические элементы на этапе начальной подготовки – исполнение танцевальных фигур, удержание финальных поз, которые в свою очередь включают в себя различные стойки на одной ноге или колене, а также удержание таких поз как, «захват ноги в сторону или вперед», «кольцо» и др. требующих умения сохранять устойчивость равновесия [2, 5].

**Цель исследования.** Провести педагогическое наблюдение с целью выявления видов равновесия в акробатическом рок-н-ролле.

**Методы исследования.** Анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В результате анализа научно-методической литературы было выявлено, что воспитание способности к сохранению равновесия имеет огромное значение для спортсменов, занимающихся акробатическим рок-н-роллом. Благодаря ему спортсмены

могут рационально согласовывать все движения тела при выполнении танцевальных фигур, связок и акробатики.

В акробатическом рок-н-ролле равновесия делятся на статические (исполнение акробатических элементов и финальных поз) и динамические (исполнение танцевальных фигур и акробатических элементов) равновесия.

Педагогическое наблюдение проводилось за спортсменами на Первенстве Центрального Федерального округа по акробатическому рок-н-роллу в дисциплине «А класс-микст» мальчики и девочки, с целью выявления количества видов равновесий в соревновательной программе. Наблюдение проводилось за спортсменами 8-9 лет.

Анализ соревновательной программы спортсменов акробатического рок-н-ролла с целью выявления количества видов равновесий показал, что в дисциплине «А класс-микст» мальчики и девочки используются динамическое, статодинамическое и реже статическое равновесие.

Динамическое равновесие проявлялось в исполнении «больших и маленьких диагоналей», маховых движений ногами, и двух поворотах, а также в танцевальных сменах: «Американ-спин», «ворота».

Статодинамическое равновесие выполнялось в разных исходных положениях: из упора лежа, маховое движение ногой в «кольцо» с удержанием на «1 и», далее пережат на предплечье левой руки и маховое движение ногой.

Статическое равновесие было проявлено у партнерши в стойке на одной ноге, в «Кольцо» на счет «1 и 2». Также, в фиксации финальной позы.

Также при анализе соревновательной программы пары, было выявлено, что потеря равновесия при повороте партнерши повлекла собой потерю ритма на 4 счета. Также, при исполнении упражнения в равновесии в партере была потеря равновесия и привела к потере ритма. Потеря равновесия во время исполнения танцевальной дорожки, а именно «двойных больших диагоналей» к качеству исполнения танцевальной фигуры.

Наиболее существенными ошибками, допускаемыми спортсменами акробатического рок-н-ролла, является нарушение равновесия, что влечет за собой различные сбавки в соревновательных программах.

Поэтому в учебно-тренировочном процессе следует уделять большое внимание, как динамическим равновесиям, так и статодинамическим, и статическим.

**Заключение.** Проанализировав соревновательную программу спортсменов акробатического рок-н-ролла на соревнованиях Первенства Центрального округа в дисциплине «А класс-микст» мальчики и девочки, мы выявили, что равновесия встречаются в исполнениях танцевальных фигур, различного характера. Как в исполнении базовых танцевальных фигурах, таких как: «большие броски в диагональ», «маленькие броски в диагональ», «двойные броски», так и во вращательных движениях – повороты и смены.

Также, статическое равновесие используют во время исполнения в партере и фиксацией стойки на несколько секунд.

При нарушении равновесия происходят такие ошибки как, потеря ритма от 4 до 8 счетов, что влечет сбавку от 5 до 10%.

При потере равновесия, ухудшается качество исполнения танцевальной фигуры, что влечет сбавки от 10 до 25%.

На этапе начальной подготовки, занимающие должны устойчиво выполнять танцевальные фигуры и элементы базовой акробатической подготовки. Таким образом, воспитание способности к сохранению всех видов равновесия необходимо для того, чтобы спортсмен умел выполнить танцевальные фигуры на одной ноге поочередно. Для этого спортсмен должен владеть динамическим равновесием.

### **Список литературы**

1. Акробатический рок-н-ролл: Примерная программа спортивной подготовки по виду спорта акробатический рок-н-ролл. – Москва: Фонд развития акробатического рок-н-ролла «Виктория», 2018. – 312 с. – Текст: непосредственный.

2. Баранов, М.Ю. Теория и методика акробатического рок-н-ролла. Актуальные проблемы подготовки спортсменов / В.С. Терехин, Е.Н., Медведева, Е.С. Крючек, М.Ю. Баранов // Издательство «Человек», 2015. – 80 с. – Текст: непосредственный.

3. Балунова, Е.Н. Развитие двигательных способностей юных спортсменов в акробатическом рок-н-ролле / Е.Н. Балунова // Известия Российского государственного педагогического университета им А.И. Герцена. – 2017. – №39.– С. 242-244. – Текст: непосредственный.

4. Галеева, А.И. Воспитание чувства ритма у юных гимнасток / Галеева А.И., Заячук Т.В. – Текст: непосредственный // В сборнике: Физиологические и биохимические основы и педагогические технологии адаптации к разным по величине физическим нагрузкам, материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти доктора биол. наук, профессора А.С. Чинкина, 2017. – С. 481-484.

5. Тухватуллина Д.И. Роль координационных способностей в акробатическом рок-н-ролле на этапе начальной подготовки / Д.И. Тухватуллина, Е.А. Фонарева. – Текст : непосредственный / Сб. науч. трудов II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Состояние, проблемы и пути совершенствования спортивной и оздоровительной тренировки в гимнастике, танцевальном спорте и фитнесе». – Казань. – 2022. – С. 285-288.

УДК 796.413.21

## ПОКАЗАТЕЛИ ПОСТУРАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ГИМНАСТОК ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ДИСПЕРСИОННОГО АНАЛИЗА СТАБИЛОГРАММЫ

*Гирфанова А.И.*

*преподаватель*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В статье представлены результаты анализа показателей однофакторного дисперсионного анализа четырех стоек (сомкнутая стойка, сомкнутая стойка с закрытыми глазами, стойка на носках, и стойка на носках с закрытыми глазами). Определили, что при добавлении различных условий выполнения стоек изменяются и результаты. Установили, что при изменении площади опоры и депривации зрения показатели ухудшались и равновесия выполнялись не так стабильно, что приводило к нарушению баланса.

*Ключевые слова:* стабิโลграмма, статические стойки, художественная гимнастика.

**Актуальность.** Постуральная устойчивость человека является важным информативным показателем функционального состояния систем регуляции двигательных функций. Поэтому одним из факторов успешности в спорте, в частности в художественной гимнастике, является развитие статокинетических качеств [2].

Способность сохранять статическую позу долгое время на высоком полупальце имеет важное значение для совершенствования спортивного мастерства в художественной гимнастике. Для оценки постуральной устойчивости в условиях приближенных к соревновательной деятельности гимнасток был проведен констатирующий эксперимент с использованием метода стабилотрии. Он позволяет фиксировать сложные гармонические колебания как общего центра массы тела (ОЦМ), так и центра давления (ЦД) стоп на плоскость опоры, которые очень редко заметны при визуальном наблюдении [1].

**Цель исследования.** Определить показатели постуральной устойчивости гимнасток высокой квалификации по результатам дисперсионного анализа стабิโลграммы.

**Методы исследования (материалы и методы).** С помощью однофакторного дисперсионного анализа оценивали степень влияния факторов на показатели постуральной устойчивости гимнасток.

**Результаты исследований и их обсуждение.** В исследовании приняли участие 20 гимнасток (кандидаты и мастера спорта по художественной гимнастике) в возрасте 18-20 лет, которые на платформе «Стабилан-1» выполнили стойки: стойка на двух ногах (сомкнутая стойка) и с изменением условий выполнения (факторы): уменьшение площади опоры (стойка на

носок), депривация зрения (с открытыми и закрытыми глазами). Всего было проанализировано четыре вида стоек: сомкнутая стойка с открытыми и закрытыми глазами, стойка на носках с открытыми и закрытыми глазами.

Сравнительный анализ стабилметрических показателей гимнасток в стойках на двух ногах (сомкнутая стойка, сомкнутая стойка с закрытыми глазами, стойка на полупальцах, и стойка на полупальцах с закрытыми глазами) показал различное влияние двух факторов: уменьшение опоры и депривация зрения на поструральную устойчивость спортсменок.

При проведении однофакторного дисперсионного анализа выявили, что результаты сомкнутой стойки при среднем арифметическом смещении ЦД по оси X, в отличие от других стоек, приближается к нулю ( $-2,51 \pm 4,18$  мм), что является модельным показателем данной стабิโลграммы. Такие же данные получили и по среднему арифметическому смещению ЦД по оси Y ( $-3,01 \pm 7,88$  мм). Отрицательный показатель при сомкнутой стойке говорит о том, что больший упор идет на пятку, при положительных результатах же направление идет на носок (рис.1).

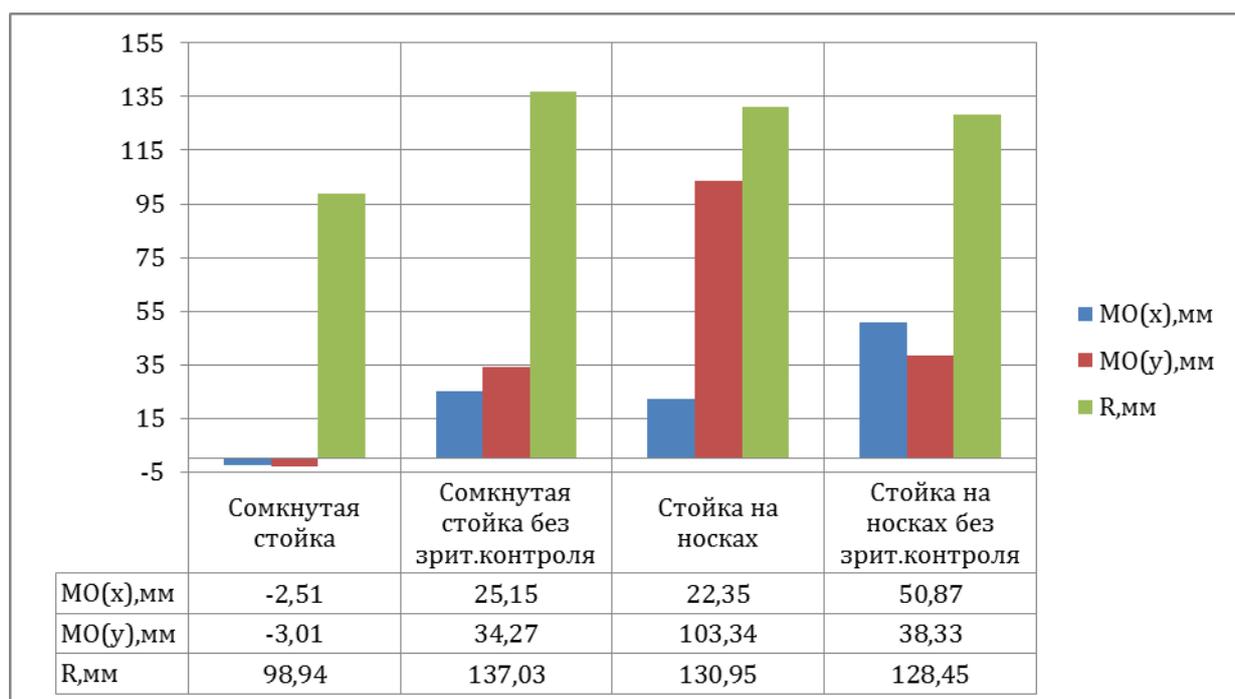


Рисунок 1 – Сравнение показателей среднего арифметического смещения по оси X и Y и среднего суммарного разброса колебаний ЦД гимнасток высокой квалификации в 4-х стойках

В диаграмме видно, что результаты смещения ЦД по оси X значительно ухудшаются, в зону показателей от 22 до 25 мм входят результаты сомкнутой стойки без зрительного контроля и стойки на носках, результаты больше 50 мм появляются при уменьшении опоры и отсутствия зрительного контроля т.е. при стойки на носках без зрительного контроля. Такая же картина видна

и по стабилографическому среднему арифметическому смещению ЦД по оси У. Наихудший результат наблюдается при стойке на носках ( $103,34 \pm 6,69$  мм).

Результаты стабилограммы по среднему квадратичному отклонению ЦД по осям Х и У показывают, что устойчивость гимнасток выше при сомкнутой стойке, тогда как при уменьшении опоры и депривации зрения спортсменки становятся менее устойчивыми (рис.1).

Рассматривая показатели по среднему суммарному разбросу колебаний ЦД (R, мм) выявили, что данный показатель ближе к нулю в основной стойке, так как нет никаких отвлекающих факторов мешающих стабильному балансу. При добавлении различных отвлекающих внимание факторов изменяются и показатели: так после проведения анализа результатов, самым худшим получилась сомкнутая стойка без зрительного контроля ( $137,03 \pm 2,03$  мм), что говорит – с закрытыми глазами гимнасткам стоять намного сложнее, ведь так теряется контроль над происходящим. Однако, стойка на носках ( $130,95 \pm 1,74$  мм) и на носках без зрительного контроля ( $128,45 \pm 1,19$  мм) показывает результат чуть лучше, чем сомкнутая стойка без зрительного контроля, что оставляет после себя много вопросов (рис.1).

При изменении площади опоры ухудшаются и показатели на стабилограмме. Результаты средней скорости перемещения ЦД (V, мм/сек), как и остальные показатели, считаются лучшими, если они приближаются к нулю. Таким образом, неблагоприятным показателем ( $643,82 \pm 7,63$  мм/сек) выступает задание с изменением площади опоры и нагрузкой на вестибулярный аппарат – стойка на носках без зрительного контроля. По мере усложнения и вариации выполнения сомкнутой стойки ухудшались и результаты показателя: так, если результат сомкнутой стойки равен  $292,85 \pm 2,77$  мм/сек, то при отсутствии зрительного контроля результат ухудшается до  $478,1 \pm 7,51$  мм/сек, однако при изменении площади опоры составляют  $403,13 \pm 5,43$  мм/сек, что говорит о том, что стойка на носках выполняется стабильнее и устойчивее, сохраняется статическая поза в отличие от стойки без зрительного контроля (рис.2).

Такая же картина видна и при оценки движения (OD, рад/с). Показатели стабилограммы между сомкнутой стойкой на полной стопе и стойкой на носках отличаются незначительно ( $1251,58 \pm 17,19$  рад/с и  $1273,94 \pm 16,90$  рад/с соответственно), увеличение показателя OD происходит при сомкнутой стойке на полной стопе без зрительного контроля до  $1417,89 \pm 13,23$  рад/с. При стойке на носках без зрительного контроля величина OD равна до  $2025,22 \pm 19,93$  рад/с и свидетельствует неустойчивую позу (рис.2).

Важным показателем стабилограммы и исследования функции равновесия гимнасток – художниц отводилось качеству функции равновесия (КФР,%). Данный показатель чем выше, тем лучше качество выполненного равновесия.

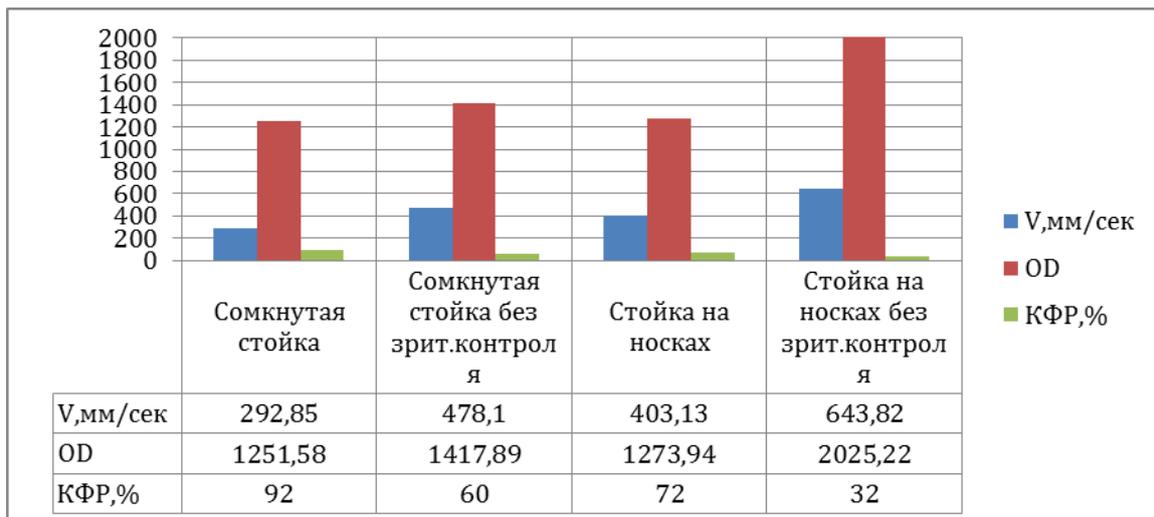


Рисунок 2 – Сравнение показателей оценки движения, качества функции равновесия и средней скорости перемещения ЦД гимнасток высокой квалификации в 4-х стойках

По диаграмме видно, что наивысший результат у сомкнутой стойки – 92%, что говорит о хорошо развитой статической устойчивости, но результаты начинают снижаться при сомкнутой стойки без зрительного контроля (60%), но при стойке на носках показатель немного увеличивается (72%), так как стойка на полупальцах с изменением площади опоры является специфическим движением для данного вида спорта и гимнастки-художницы вынуждены очень часто выполнять сложные координационные движения. Изучение сохранять статическую позу на релеве гимнастики начинают еще с самого начала занятий по художественной гимнастике. Уменьшение опоры и отсутствие зрительного контроля снижают показатель КФР (32%), это говорит о том, что при выполнении данной стойки качества равновесия снижается (рис.2).

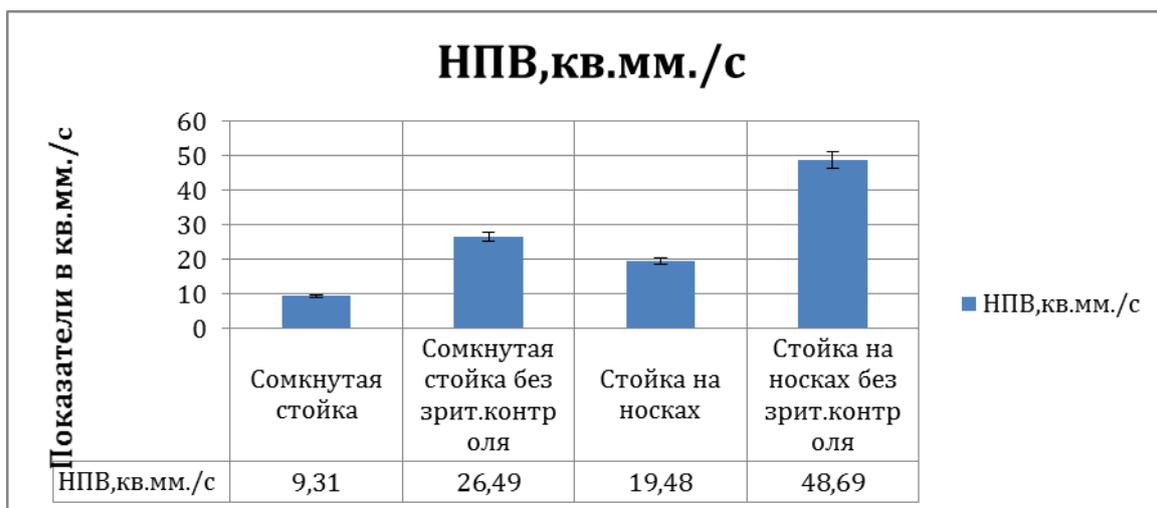


Рисунок 3 –Сравнение показателей нормированной площади векторограммы гимнасток высокой квалификации в 4-х стойках

Каждая гимнастка при сохранении статической позы чтобы не допустить потери баланса начинает корректировать свое положение тела, чаще всего коррекция опоры происходит за счет движения ахилла и распределения нагрузки на площадь соприкосновения ноги с ковром. НПВ, кв.мм./с – нормированная площадь векторограммы, оценка которой заключается в том, что чем ниже величина показателя, тем лучше – нет резких колебаний скорости ЦД по величине и направлению, что характеризует плавность корректирующих движений. На диаграмме видно, что данный показатель наибольший при стойке на носках без зрительного контроля ( $48,69 \pm 1,22$  кв.мм./с), наименьший – при сомкнутой стойке (рис.2).

**Заключение.** Проведя анализ показателей однофакторного дисперсионного анализа четырех стоек (сомкнутая стойка, сомкнутая стойка с закрытыми глазами, стойка на носках, и стойка на носках с закрытыми глазами), можно сделать вывод, что при добавлении различных условий выполнения стоек изменяются и результаты. При изменении площади опоры и депривации зрения показатели ухудшались и равновесия выполнялись не так стабильно, что приводило к нарушению баланса.

#### **Список литературы**

1. Коновалова, Л.А. Стратегии управления устойчивостью тела в сложных статических равновесиях художественной гимнастики / Л.А. Коновалова, Д.А. Карпеева. – Текст: непосредственный // Наука и спорт: современные тенденции. – 2019. – №1. – С. 139-144.
2. Мельников, А.А. Сравнение поструральной устойчивости у спортсменов с различной направленностью тренировочного процесса / А.А. Мельников. – Текст: непосредственный. // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2019. – №2. – С.60-71.

УДК 796

## ПРИНЦИПЫ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ГИМНАСТОВ

*Гурбанова Д.*

*старший преподаватель*

*Маджекова М.С.*

*преподаватель*

*Нурмухаммедов С.А.*

*студент*

*Туркменский государственный институт*

*физической культуры и спорта*

*Ашхабад, Туркменистан*

*Аннотация.* Физическая подготовка по своим характеристикам предусматривает совершенствование качеств выполнения различных видов упражнений, уделяя особое внимание развитию недостающих качеств.

*Ключевые слова:* опорно-двигательная система, физическая подготовка, обследование, гимнастические упражнения, ловкость, гибкость.

**Актуальность.** В гимнастике используется множество различных видов упражнений, каждое из которых выполняет определенную задачу. Рядовые и общеразвивающие упражнения, простые свободные упражнения, практические упражнения, такие виды упражнений, как ходьба, бег, прыжки, способствуют общему развитию организма спортсмена, укрепляют его здоровье, повышают работоспособность. Также физическое мастерство гимнастов совершенствуется на основании упражнений, выполняемых на снарядах и акробатических упражнениях.

При рассмотрении с точки зрения движения, гимнастика – универсальный вид спорта. Они состоят из отталкиваний руками и ногами, вращений вокруг вертикальной оси, различных положений равновесия, свободного движения всего тела и его частей, требующих много сил.

Совершенствование и повышение качества физической подготовки спортсмена к выполнению этих движений, особенно гимнастических упражнений, лежит в основе физической и функциональной подготовки.

**Цель работы.** Изучение особенностей специальной физической подготовки гимнастов на основе проведенных исследований.

Исходя из вышеуказанного, необходимо организовать подготовку гимнастов на основе правильного развития спортивной структуры и динамичной спортивной деятельности.

Специальная физическая подготовка гимнастов является частью тренировочной работы, решающей задачи совершенствования и поддержания на высоком уровне физических качеств, необходимых для разучивания и

выполнения гимнастических упражнений возрастающей сложности и трудности.

Еще одной частью, взаимосвязанной со специальной физической подготовкой является более тонкая форма ограниченной физической подготовки. Она используется целенаправленно и последовательно для развития двигательных навыков, которые позволяют выполнять определенное движение или комплекс движений.

Целью физической подготовки является: укрепление здоровья, развитие ловкости, гибкости и пассивной силы при сохранении правильной осанки. Это достигается посредством последовательного выполнения общеразвивающих и практических упражнений и подвижных игр. Рекомендуется использовать общеразвивающие и практические упражнения на каждой тренировке (продолжительностью до 30%) в виде нормального показателя физической подготовки и специальной комплексной форме.

Специальная двигательная подготовка предполагает развитие таких навыков, как: координация движений различными частями тела, выполнение движений быстро, медленно, с большой и малой силой, с большим и малым объемом; определение пространства взглядом, шагами, мышечными ощущениями [2].

Все эти упражнения связаны с контролем движений, а значит образуют двигательную работу. 30% каждой тренировки тратится на упражнения по специальной двигательной подготовке.

В современной женской гимнастике важна специальная силовая подготовка, особенно для работы на гимнастических снарядах, установленных из пар брусьев разной высоты. Для этого снаряда характерны упражнения, укрепляющие мышцы плеч и живота. Поэтому в силовых тренировках на первом месте должны стоять упражнения, способствующие укреплению соответствующей группы мышц.

Основным средством совершенствования физической подготовленности и ориентации в пространстве юношей являются прыжки в высоту на гимнастических снарядах, а также хореографические упражнения.

Каждая тренировка начинается с разминки и подготовки всего тела к основной части тренировки. Разминочные упражнения длятся 15-20 минут. При выполнении разминочных упражнений во всех возрастных группах основное внимание уделяется развитию гибкости (тонкой талии, тела, тазобедренных суставов). Для улучшения координационных движений, техники выполнения последовательных движений гимнастов используют специальные упражнения.

В качестве разминочных упражнений и для развития координации движений применяют игры, упражнения на равновесие на бревне или скамье (бег или прыжки), а также прыжки через препятствия, прыжки в высоту или в длину [3].

К основному средству подготовительной части тренировки относится техника выполнения гимнастических и, в особенности, гимнастических

упражнений. На каждой тренировке при 10-20-минутных гимнастических упражнениях большое внимание следует уделять подвижности длинного и тонкого позвоночника, корпуса, тазобедренного сустава, правильному положению корпуса, положению ног и рук [4].

Основная часть тренировки состоит из обучения и закрепления технических навыков на всех инструментах. Учитывая, что при одной и той же нагрузке гимнасты быстро утомляются, тренерам следует постараться сделать тренировочный процесс интересным и разнообразным. На каждый снаряд следует отвести 15-30 минут, в течение которых следует выполнять отдельные упражнения в разных формах (например, в виде игры, соревнований и другие).

При выполнении прыжковых и акробатических упражнений пяточно-пальцевый сустав и суставы ладоней ребенка подвергаются большим нагрузкам. Поэтому на каждой тренировке следует уделять прыжкам и акробатическим упражнениям не менее 10–20 минут. Гимнастам следует тренироваться на бревне (или скамье) на каждой тренировке для более раннего развития чувства равновесия.

Заключительную часть тренировки следует организовать так, чтобы дети уходили из спорткомплекса без желания и уже думали о следующей тренировке. Бодрость у детей достигается с помощью различных упражнений на снарядах, проводимых в форме игр и соревнований. Каждый тренер разрабатывает четкий план тренировок в соответствии с существующими требованиями.

Для достижения поставленной в работе цели были изучены тренировки и занятия гимнастов 10-13 лет в спортивных школах, расположенных в городе Ашхабаде. Определены особенности их специальной физической подготовки и способности организма к физическим нагрузкам. В испытании приняли участие 20 юных гимнастов.

Как показали исследования, что юный гимнаст, который легко может сделать 6-8 отжиманий, осваивает упражнения по прыжку вперед и назад в 1,5 раза быстрее, чем гимнасты, умеющие отжиматься 1-2 раза. Обратимся к другому примеру. Освоение упражнения по переваливанию назад лежа на спине и выполнения упражнения мостик, сидя с максимально раздвинутыми ногами помогает ему выполнять упражнение по подъему ног вперед 900 раз и назад 800 раз в положении стоя. Этот этап подготовки проходит в течение года, когда тренировка делится на три периода: подготовка (7-9 месяцев), соревнования (1 месяц), переходный (2 месяца). В период подготовки 40-50% каждой тренировки уделяется общей и специальной физической подготовке. Во время соревнований объем физической подготовки снижается на 20-30%. В переходный период юные гимнастки обычно 50-60% тренировочного времени уделяют общей и специальной физической подготовке (две трети времени – общей, одна треть – специальной физической подготовке), остальное время отводится освоению акробатических и гимнастических упражнений.

Во втором периоде специальные двигательные упражнения были направлены на формирование координационных способностей юных гимнастов, улучшение работы вестибулярного аппарата, а также на умение оценивать движения в пространстве, времени и уровень мышечной силы. Эти упражнения включают в себя специфические движения, схожие по структуре с осваиваемыми гимнастическими упражнениями. Овладевающие координационными навыками должны знать следующее: последовательные и разнонаправленные движения рук и ног, движения всех частей тела, выполняемые совместно с разным ритмом, переход от одного упражнения к другому.

Для совершенствования вестибулярного аппарата предлагаются акробатические упражнения (прыжки 3-4 раза вперед, назад, в стороны), прыжковые упражнения на скорости с оборотом 1800, 3600 и более.

Для контроля движений выполняются следующие упражнения: движения рук, ног и тела в различном пространстве (с точностью до 100) и скоростью (до 0,5 секунды); ускорение с висом и упором на кольцах (со значением ускорения 45-55, 65-85, 90-1000).

Как подтверждено исследованиями, отмечено, что спортивные результаты тесно связаны с биологическим развитием организма подростков, их физической и специальной двигательной подготовкой, а также уровнем работоспособности всех систем организма. Поэтому хорошая подготовка юных гимнастов в этот период зависит от правильного решения всех задач, учитывающих взаимосвязь отдельных видов подготовки.

Исследования показали, что девочки 10-13 лет более успешно осваивают структурно сложные упражнения, чем мальчики 12-13 лет. Программа обучения должна включать базовые групповые упражнения различной структуры. Чем лучше гимнасты овладеют этими упражнениями, тем выше и разнообразнее будет их спортивное мастерство.

Таким образом, период развития моторики требует больше усилий в процессе совершенствования моторики. Недостаточная физическая подготовка, неумение дифференцировать пространственно-временные и силовые характеристики движений обычно приводят к ошибкам в точном и легком выполнении упражнений, осваиваемых в фазу устойчивости двигательных навыков. Обучение, с помощью алгоритмов, позволяет избежать таких ситуаций, поскольку оно включает в себя обучение физической и двигательной подготовке.

### **Заключение.**

1. С целью оценки специальной физической подготовленности юных гимнасток были изучены и оценены выступления спортсменов, принявших участие в исследовании, по их возрастным особенностям.

2. В результате научно-исследовательской работы разработаны и составлены примерные нормативы испытаний по специальной физической подготовке, в соответствии с возрастом и умениями юных спортсменов.

Предлагаемые примерные показатели приведены на начало (сентябрь) и конец (май) года. Результаты тренировочной деятельности в течение года показали влияние на специальную физическую подготовку гимнастов. Это означает, развитие спортсменов на основе планов тренировок.

3. Предлагаемые примерные показатели являются обоснованием в оценке специальной физической подготовленности молодежи, занимающейся гимнастикой, и очень важно в отборе юных гимнастов для занятий этим видом спорта и подготовка спортсменов высокого уровня.

### **Список литературы**

1. Гурбангулы Бердымухамедов. Спорт – это путь к дружбе, здоровью и красоте. Ашхабад, ТГИС, 2017. – 231 с.
2. Никитушкин В.Г. Теория и методика юношеского спорта: учебник для вузов. – Москва: Физическая культура, 2010. – 208 с.
3. Попов Ю.А. Прыжки на батуте: начальное обучение: метод. рекомендации. – Москва: Физ.культура, 2010. – 36 с.
4. Родионенко А.Ф. «Методика тестирования спортивной подготовленности/ А.Ф. Родионенко, Е.Ю. Розин, А.Б. Юшин. – Федерация спортивной гимнастики России. – Москва, «Советский спорт» 2012.

УДК 796.41

## МЕТОДИКА ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИТНЕС-АЭРОБИКОЙ С ДЕВОЧКАМИ 8-9 ЛЕТ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

*Дарданова Н.А.*

*к.п.н., доцент*

*Бендарская Е.В.*

*магистрант*

*Смоленский государственный университет спорта*

*Смоленск, Россия*

*Аннотация.* В статье описана методика тренировочных занятий фитнес-аэробикой с девочками 8-9 лет в условиях средней школы, которая позволит повысить эффективность процесса физического воспитания, оказать положительное влияние на динамику физической подготовленности девочек, обеспечить их физкультурно-спортивную образованность и повысить мотивацию к спортивным занятиям

*Ключевые слова:* фитнес-аэробика, девочки 8-9 лет, методика.

**Актуальность.** На сегодняшний день фитнес-аэробика является относительно молодым и весьма популярным командным видом спорта [4]. По мнению Н.В. Ворсобиной и С.В. Коняхиной фитнес-аэробика это динамичный, высокоинтенсивный вид спорта, который активно применяется для подготовки различных видов спортсменов. Они утверждают, что это связано с использованием большого многообразия направлений и упражнений, таких как сайклинг, степ-, слайд-, памп-аэробика, футбол и другие. Вышеуказанные направления способствуют повышению тонуса мышц, увеличению мышечной массы, коррекции телосложения [2].

Поцелуева Г.С. отмечает, что задачей физического воспитания детей является сохранение и укрепление здоровья, так как снижение двигательной активности является основной причиной появления различных заболеваний и уменьшению функциональных возможностей организма в целом [5].

Гуляева Д.М. в своей работе утверждает, что внедрение новых средств физической культуры и спорта, таких как фитнес-аэробика, в процесс физического воспитания представляется одним из перспективных путей его совершенствования [3].

**Цель исследования.** Разработать методику тренировочных занятий фитнес-аэробикой с девочками 8-9 лет в условиях средней школы.

**Методика и организация исследования.** Проведен теоретический анализ литературы по проблеме исследования, проведен опрос учителей физической культуры и тренеров по фитнес-аэробике по условиям организации, содержания и проведения тренировочных занятий фитнес-аэробикой на базе средней школы, проведен педагогический эксперимент, на основе которых разработана методика тренировочных занятий фитнес-аэробикой с девочками 8-9 лет в условиях средней школы.

**Результаты исследования.** В конце педагогического эксперимента была разработана методика тренировочных занятий фитнес-аэробикой, которая

соответствовала этапу начальной подготовки, с основной направленностью на эффективной базовой физической подготовке девочек к дальнейшему спортивному совершенствованию (рисунок).

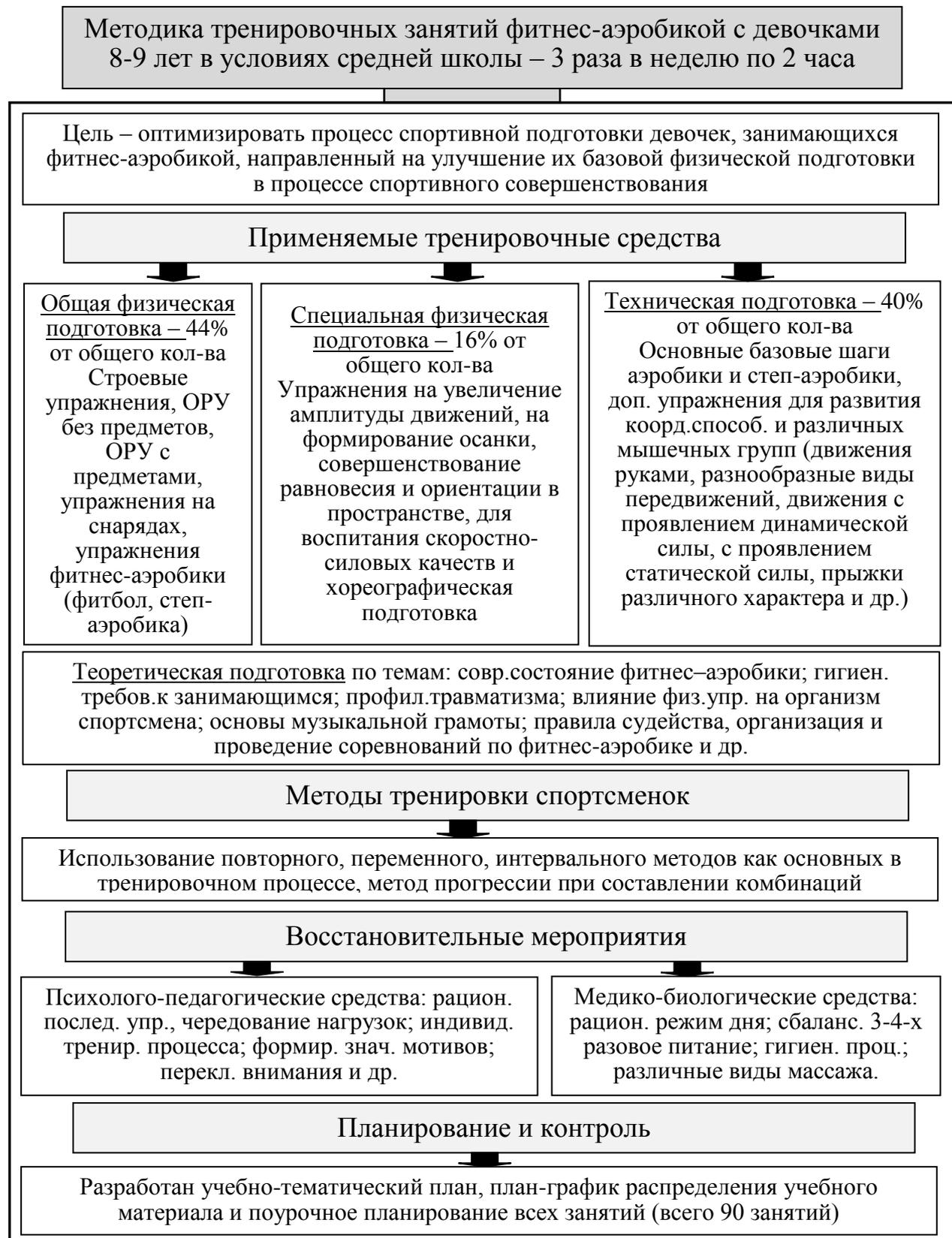


Рисунок – Методика тренировочных занятий фитнес-аэробикой

Основной акцент предложенной методики был направлен на рациональное распределение и комплексное использование средств общей и специальной физической подготовки, а также на их техническую готовность. По мнению М.М. Абрамовой и Н.И. Романенко такой комплексный подход позволяет не только разносторонне развивать спортсменок, но и формировать у них потребность в систематических занятиях физическими упражнениями и закладывать основы для достижения максимальных спортивных результатов в будущем [1].

Распределение средств на вышеуказанные разделы подготовки осуществлялось в соответствии с конкретными задачами тренировочного процесса по фитнес-аэробике для девочек 8-9 лет:

1. способствовать укреплению здоровья и содействовать гармоническому развитию функциональных систем организма занимающихся в процессе занятий фитнес-аэробикой;

2. формировать аэробный стиль (школа) выполнения базовых упражнений фитнес-аэробики;

3. развивать физические качества посредством общей и специальной физической подготовки;

4. способствовать развитию умений ощущать и дифференцировать различные параметры базовых движений фитнес-аэробики;

5. развивать начальную техническую подготовку посредством подготовительных, подводящих и базовых элементов и шагов фитнес-аэробики;

6. развивать музыкальность в зависимости от базовых элементов, шагов и стилей фитнес-аэробики;

7. воспитывать интерес к регулярным занятиям фитнес-аэробикой.

Посредством опроса определено, что на начальном этапе подготовки применение 44% общей физической подготовки, 16% специальной и 40% технической подготовки является наиболее рациональным распределением.

Теоретическая подготовка девочек являлась обязательной частью всей системы подготовки, так как влияет на повышение спортивного мастерства за счет выработки у занимающихся умение использовать полученные знания в условиях тренировочных занятий в группе и самостоятельных занятий.

Восстановительные мероприятия использовались для решения поставленных тренером задач в соответствии с этапом подготовки. Указанные на рисунке 1 восстановительные мероприятия (психолого-педагогические и медико-биологические) применялись в ходе отдельных тренировочных занятий, а также в интервалах между ними. При этом восстановительные мероприятия применялись комплексно.

В рамках контроля оценивалось по 10-бальной системе исполнение девочками определенных элементов хореографии и выполнение базовых шагов аэробики и степ-аэробики. А также были разработаны учебно-тематический план, план-график распределения учебного материала и поурочное планирование всех занятий (запланировано и проведено 90).

**Заключение.** Таким образом, разработанная методика тренировочных занятий фитнес-аэробикой с девочками 8-9 лет в условиях средней школы, на основе единства организации и содержания, методических рекомендаций, способствует обеспечению качественного выполнения двигательных задач, установленных федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта фитнес-аэробика. Основными модельными характеристиками разработанной методикой явились – физическая, техническая и теоретическая подготовка девочек 8-9 лет, восстановительные мероприятия и врачебно-педагогический контроль, на основании которых разработано и внедрено учебно-тематический план, план-график распределения учебного материала и поурочное планирование занятий на год.

### **Список литературы**

1. Абрамова, М.М. Содержание начального этапа физической подготовки девочек 7-9 лет, занимающихся фитнес-аэробикой / М.М. Абрамова, Н.И. Романенко // Тезисы докладов XLV научной конференции студентов и молодых ученых вузов южного федерального округа. – 2018. – С. 156-157.
2. Ворсобица, Н.В. Развитие физических качеств и функциональных возможностей футболистов посредством фитнес-аэробики в дополнительном образовании / Н.В. Ворсобица, С.В. Коняхина // Педагогические технологии. – 2022. – № 1. – С. 92-97.
3. Гуляева, Д.М. Воспитание физических качеств средствами фитнес-аэробики на уроках физической культуры / Д.М. Гуляева // Физическая культура и спорт: интеграция науки и практики: материалы XVIII международной научно-практической конференции. – Ставрополь, – 2021. – С. 30-32.
4. Перехожева, А.С. Особенности физической подготовки в фитнес-аэробике / А.С. Перехожева, П.Ю. Жигайлов, Ф.Ю. Жигайлов // RESEARCH LEADER 2021: сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса. – Петрозаводск, 2021. – С. 118-123.
5. Поцелуева, Г.С. Применение фитнес-аэробики на уроках физической культуры / Г.С. Поцелуева // Кинезиологические практики в образовании и психотерапии: сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции. Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону, 2021. – С. 129-133.

УДК 796.418.6

## РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ГИМНАСТОК СРЕДСТВАМИ БАТУТНОЙ ПОДГОТОВКИ

*Дарданова Н.А.*

*к.п.н., доцент*

*Горелова О.Ю.*

*преподаватель*

*Борzych П.Д.*

*студент*

*Смоленский государственный университет спорта*

*Смоленск, Россия*

*Аннотация.* В статье описаны особенности развития координационных способностей гимнасток на начальном этапе подготовки с использованием прыжков на батуте, на двойном минитрампе и на акробатической дорожке, в результате применения которых отмечены наиболее высокие показатели координационной подготовленности и соревновательного результата в целом.

*Ключевые слова:* координационные способности, гимнастки, батутная подготовка.

**Актуальность.** В связи с ранней специализацией и особенностями двигательной деятельности, гимнастика предъявляет высокие требования к девочкам на начальном этапе спортивной подготовки [3]. Одну из важнейших основ в спортивной гимнастике отводится на совершенствования физических качеств, главной из которых является координация [1].

От развития координационных способностей зависит ориентировка в пространстве, умение владеть телом, координировать движение и осваивать сложно-координационные гимнастические элементы.

По мнению Епишина Н.Д. (2016) батутная подготовка является одним из наиболее эффективных средств для развития координационных способностей, особенно в безопорном состоянии за счет разнообразных прыжков на мини трампе, траке, акробатической и батутной дорожках, что подтверждает актуальность исследования [2].

**Цель исследования.** Изучить развитие координационные способности гимнасток на начальном этапе подготовки посредством батутной подготовки.

**Методы исследования.** Проведен теоретический анализ научно-методической литературы по проблеме исследования, опрос тренеров об особенностях применения упражнений на батуте и их роль в развитии координационных способностей гимнасток, проведен педагогический эксперимент и контрольно-педагогические испытания, на основе которых разработан комплекс упражнений на батуте, направленный на развитие координационных способностей гимнасток 7-9 лет.

**Результаты исследования.** В ходе анализа научно-методической и специальной литературы выявлены основные средства батутной подготовки,

применяемые с гимнастками в процессе тренировочных занятий, к которым относятся прыжки на батуте, прыжки на двойном минитрампе, прыжки на акробатической дорожке. На этапе базовой подготовки юные гимнастки при помощи батутной подготовки могут успешно осваивать и совершенствовать основные гимнастические, или так называемые «рабочие», положения (группировка, согнувшись, прогнувшись) с продолжительной фазой полета в них; безопорные вращения вокруг фронтальной («по сальто») и продольной («по пируэту») осей тела, а также комбинированные вращения; технику приземлений – при соскоках с батута на гимнастические маты.

На основании полученных данных были разработаны комплексы упражнений на батуте для каждой возрастной группы (рисунок 1).

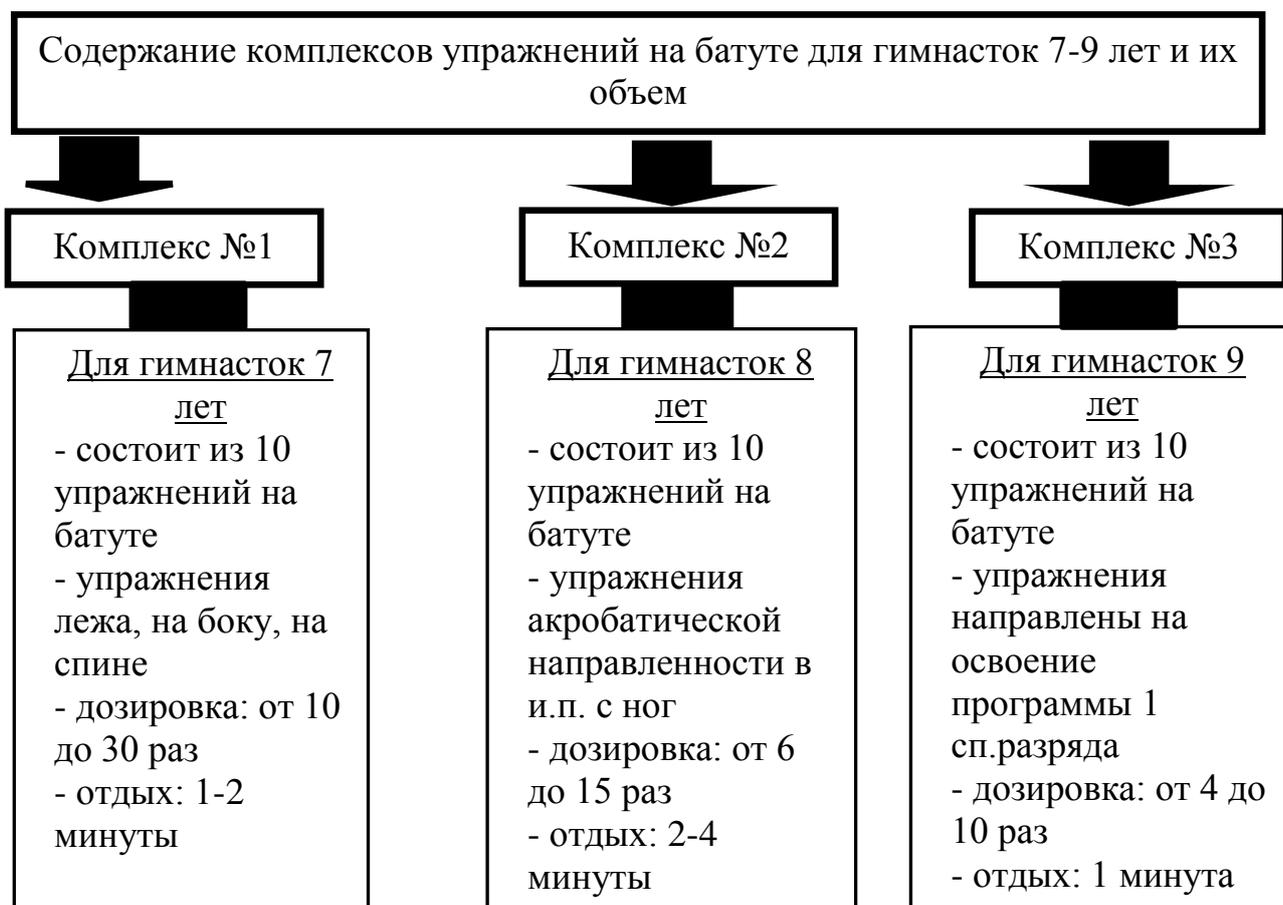


Рисунок 1 – Содержание комплексов упражнений на батуте для гимнасток 7-9 лет и их объем

Разработанные комплексы упражнений применялись гимнастками экспериментальной группы в основной части занятия в рамках специальной физической подготовки. В одном занятии выполнялись 5-6 упражнений на батуте, позволяющие не только развивать координационные способности гимнасток, но и способствовать более эффективному процессу обучения техническим элементам в безопорном положении.

Гимнастки контрольной группы занимались по стандартной программе и применяли батутную подготовку как дополнительное средство, при необходимости. Испытуемые обеих групп занимались спортивной гимнастикой в течение 6 месяцев на базе УСС «Факел» г. Сургут под руководством тренера.

В процессе педагогического эксперимента установлено (таблица 1), что у гимнасток экспериментальной группы произошли более значительные достоверные изменения в тестовых упражнениях, по сравнению с контрольной:

Таблица 1 – Показатели координационной подготовленности девочек контрольной и экспериментальной групп в ходе эксперимента ( $M \pm \sigma$ )

Контрольно-педагогические испытания	КГ (n=11)			ЭГ (n=10)		
	ДЭ	ПЭ	t/ p	ДЭ	ПЭ	t/p
Прыжок с вращением на 90°, точность приземления, отклонение от заданного значения в град	25,2±4,4	20,8±2,5	<b>3,3/≤0,01</b>	25,3±3,7	16,5±2,9	<b>5,8/≤0,01</b>
t/ p между группами в конце эксп-та	<b>3,6/≤0,01</b>					
Проба Ромберга, с	8,5±1,5	9,0±1,6	1,9/≥0,05	8,7±1,2	11,3±1,8	<b>4,8/≤0,01</b>
t/ p между группами в конце эксп-та	<b>3/≤0,01</b>					
Повороты вращением вокруг опорной ноги на узкой части гимнастической скамейки за 20 с, кол-во раз	2,5±1,2	3,2±0,6	<b>2,4/≤0,05</b>	2,4±1,1	4,1±1,1	<b>5,2/≤0,01</b>
t/ p между группами в конце эксп-та	<b>2,4/≥0,05</b>					
Ходьба по прямой 10 м с закрытыми глазами, см	22,1±2,9	19,7±1,3	<b>3/≤0,05</b>	20,9±2,1	15,9±1,5	<b>6,6/≤0,01</b>
t/ p между группами в конце эксп-та	<b>6,3/≤0,01</b>					
Прыжок с закрытыми глазами на указанное место, отклонение см	50,0±6,1	43,5±2,7	<b>4,9/≤0,01</b>	47,9±10	32,1±5,4	<b>5,2/≤0,01</b>
t/ p между группами в конце эксп-та	<b>6,2/≤0,01</b>					

- прыжок с вращением на  $90^\circ$  (точность приземления) в ЭГ изменился на 42%, в КГ на 19%;
- пробы Ромберга в ЭГ изменился на 26%, в КГ на 5,7%;
- повороты вращением вокруг опорной ноги на узкой части гимнастической скамейки за 20 секунд в ЭГ изменился на 64%, в КГ на 24,5%;
- ходьба по прямой 10 м с закрытыми глазами в ЭГ изменился на 27,2%, в КГ на 11,5%
- прыжок с закрытыми глазами на указанное место в ЭГ изменился на 39,5%, в КГ на 13,9%.

Установлены достоверные отличия в конце эксперимента во всех контрольно-педагогических испытаниях (рисунок 2) с преобладанием результатов у гимнасток экспериментальной группы, которые показали более высокие значения, чем представительницы контрольной.

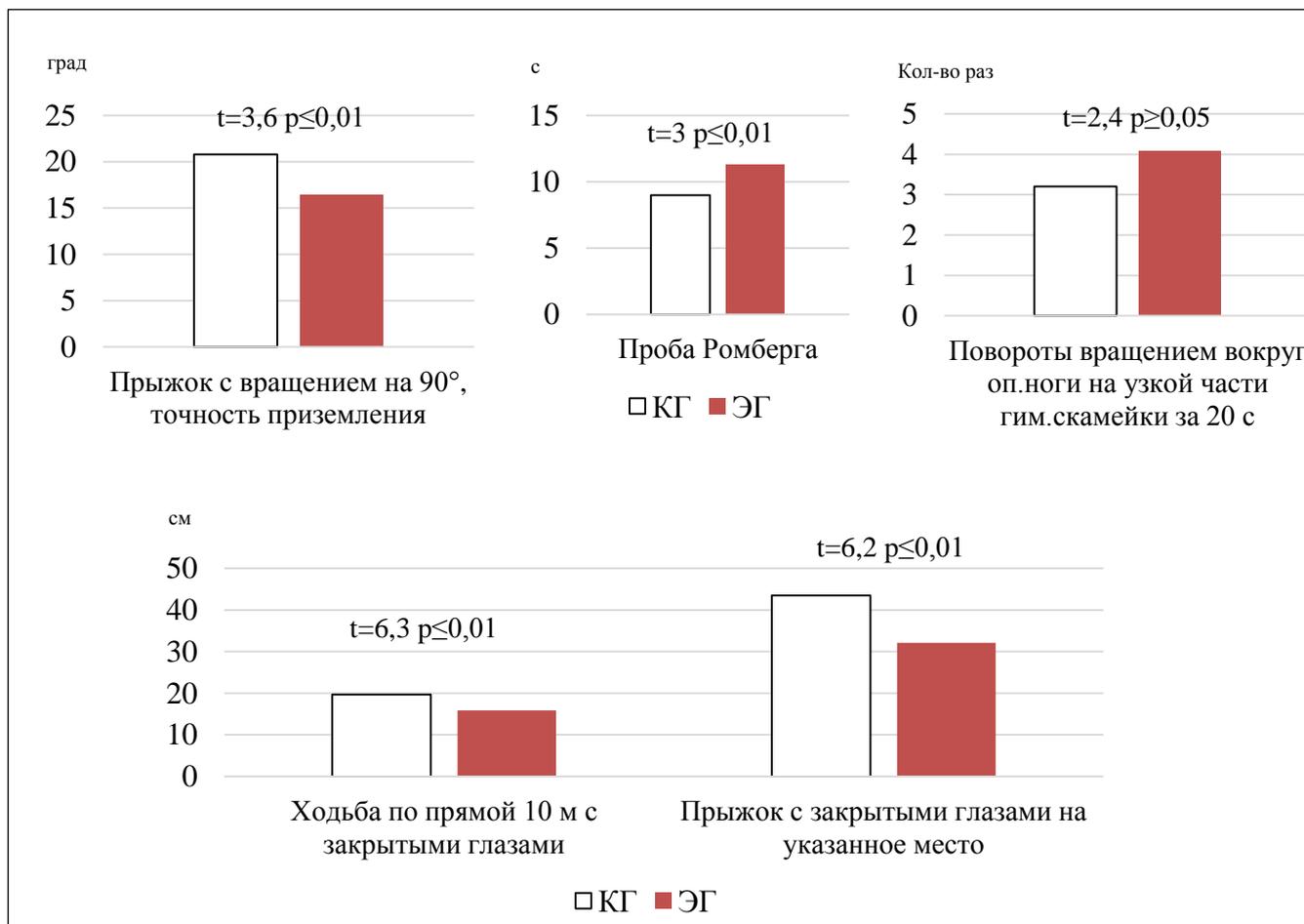


Рисунок 2 – Динамика показатели координационной подготовленности девочек контрольной и экспериментальной групп в конце эксперимента

В конце эксперимента для оценки эффективности разработанных комплексов упражнений проводилась оценка технической подготовленности гимнасток. Установлено, что при выполнении акробатических элементов/связок на вольных упражнениях техническое мастерство гимнасток

экспериментальной группы значительно выше, чем у представительниц контрольной (рисунок 3). Отметим, что 3 гимнастки экспериментальной группы занимали призовые места, а в контрольной только одна на вольных упражнениях.



Рисунок 3 – Результаты соревнований гимнасток 9 лет в конце эксперимента

**Заключение.** Таким образом, на основании применения в тренировочном процессе гимнасток 7-9 лет разработанных комплексов упражнений батутной подготовки позволило повысить показатели их развития координационных способностей, подтверждая гипотезу исследования.

Отметим, что полученные данные согласуются с результатами исследований В.А. Парахина, К.Б. Гагарова (2023), которые в своей работе указывают, что в системе тренировочных занятий по спортивной гимнастике важное место занимает батут [4]. Этот снаряд, хоть и играет второстепенную роль в указанном виде спорта, открывает широкие возможности для совершенствования физической подготовленности гимнастов, особенно координационных способностей и повышению спортивного результата.

#### Список литературы

1. Абдулаева, А. М. Развитие координационных способностей у юных гимнасток / А.М. Абдулаева, О.В. Гаевская // Культура физическая и здоровья. – 2019. – №2 (70). – С. 103-105.
2. Епишин, Н.Д. Обучение гимнастов прыжкам на батуте: учебное пособие для бакалавров вузов физической культуры / Н.Д. Епишин. – Малаховка, 2016. – 164с.
3. Лапицкая, Т.М. Развитие координационных способностей юных гимнасток 5-7 лет на этапе начальной подготовки / Т.М. Лапицкая // Студенческая наука: Материалы Межрегиональной научной конференции. – Москва, 2020. – С. 53-58.
4. Парахин, В.А. Методика специальной координационной подготовки с использованием снаряда батут+поролоновая яма в спортивной гимнастике / В.А. Парахин, К.Б. Гагаров // Физическая культура и спорт в современном обществе: материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 100-летию со дня образования государственного органа управления в сфере физической культуры и спорта. Под редакцией Е.А. Ветошкиной. – Хабаровск, 2023. – С. 135-141.

УДК 796.413/.418

## ПОДВОДЯЩИЕ УПРАЖНЕНИЯ НА ОСНОВЕ СРЕДСТВ ФИТНЕСА В ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ГИМНАСТОК

*Дарданова Н.А.*

*к.п.н., доцент*

*Ярославцева Е.И.*

*преподаватель*

*Смоленский государственный университет спорта*

*Смоленск, Россия*

*Аннотация.* Использование эффективных комплексных подводящих упражнений при обучении детей, занимающихся в условиях детско-юношеской спортивной школе по спортивной гимнастике, способствует правильному моторному представлению юных гимнастов, а также необходимой индивидуальной информации о пространственных и временных характеристиках, изменениях положения тела и осанки. Использование предложенного способа обучения гимнастическим движениям позволило эффективно повысить качество техники выполнения соревновательных программ, оцениваемых в соответствии с международными правилами спортивной гимнастики.

*Ключевые слова:* подводящие упражнения, техническая подготовленность, юные гимнасты, базовые упражнения.

**Актуальность.** Подводящие упражнения – это упражнения, сходные по своей структуре с изучаемым, но менее трудные. Подводящие упражнения дают возможность разбить сложное упражнение на части и выучить каждую в отдельности, вместо того чтобы пытаться освоить упражнение целиком, а впоследствии соединяют их в единое целое [1].

Техническая подготовка юных гимнастов на начальном этапе заключается в обучении основами техники, которая заключается в формировании правильной осанки и гимнастического стиля при выполнении сложных упражнений, что позволяет выполнить рекордные упражнения легко и красиво [5]. Базовые элементы спортивной гимнастики являются основой, на них развивается сложность [2].

Современные средства фитнеса, например, с использованием подвесных систем (петли TRX), позволяют увеличивать нагрузку на мышцы с помощью уникальной возможности тренинга «на весу», который подключает все мышцы-стабилизаторы. Интенсивность нагрузки на петлях регулируется углом строп и изменением их длины. Эффективность занятий при этом повышается тем, что упражнения с использованием подвесных систем можно организовать в любых условиях (в спортзале, дома, на спортплощадке) [4].

**Цель исследования.** Разработать комплексы подводящих упражнений для формирования статической и динамической осанки средствами фитнеса, на этапе начальной подготовки.

**Гипотеза исследования.** Предполагается, что увеличение базовых упражнений на освоение статической и динамической осанки средствами

фитнеса в процессе тренировки гимнасток способствует повышению качества выполнения упражнений на снарядах гимнастического многоборья.

**Методы исследования:** анализ научно-методической и специальной литературы, опрос, педагогическое наблюдение, методы математической статистики.

На основе анализа научно-методической литературы выявлена тенденция «трансформации» новой фитнес-сферы на основе гимнастики из формы оздоровительной деятельности в вид физических упражнений.

Правила спортивной гимнастики требуют соблюдения положений тела спортсмена во время выполнения гимнастических упражнений. Определенные трудности возникают при сохранении этих положений в быстро меняющихся силовых полях. Поэтому необходимо рационально распределять усилия между мышцами и сохранять так называемые статические и динамические позы тела. При этом в основу методики специальной технической подготовки на видах гимнастического многоборья входят упражнения, направленные на формирование правильного статического и динамического положения тела и его частей.

Основной тенденцией в развитии современной гимнастики является усложнение и модернизации технологии проведения соревновательных программ как для всех гимнастов и для гимнасток, специализирующихся в отдельных видах. Очень важно будет выстроить процесс развития двигательных навыков, так как раннее освоение одних форм упражнений не только позволит освоить другие структурно связанные движения, но и само по себе является своего рода технической основой.

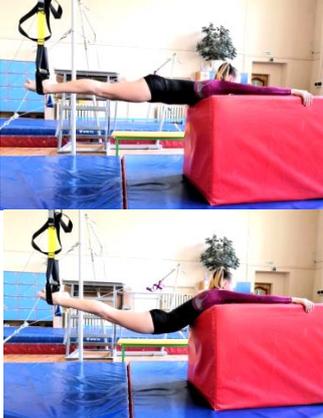
На втором этапе исследования был проведен опрос тренеров по спортивной гимнастике КСШ «СГУС», МБУДО СШ по спортивной гимнастике г. Смоленска, в ходе которого выявлен арсенал двигательных и специальных упражнений, необходимых для успешного овладения элементами спортивной гимнастики, в основу которых легло формирование статической и динамической осанки.

Установлено, что наиболее применяемыми в тренировочном процессе гимнасток являются следующие фитнес-упражнения с использованием подвесных систем (петли TRX):

- стойка на лопатках, ноги в петлях, руки прижаты вдоль туловища или держаться за гимнастическую стенку;
- упор на петлях руками с дополнительным модулем;
- упор лежа ноги в петли с оттяжкой;
- упор руками и грудной клеткой на модуль, ноги в петли;
- подтягивания коленей к груди из упора лежа, ноги в петлях;
- разведение рук на петлях.

Поэтому на стадии констатирующего эксперимента были разработаны комплексы упражнений с использованием подвесных систем (петли TRX), направленные на формирование статической и динамической осанки гимнасток (таблица 1).

Таблица 1 – Наиболее эффективные средства фитнеса статической и динамической осанки с использованием петель TRX (фрагмент)

№	Описание упражнения	Методические указания	Фото
<b>Упражнения на формирование статической осанки</b>			
1.	2.	3.	4.
1	Стойка на лопатках, ноги в петлях, руки прижаты вдоль туловища или держаться за гимнастическую стенку.	Следить за подтянутым животом и тазом, фиксация положения. Можно регулировать высоту петель.	
2	Упор на петлях руками с дополнительным модулем.	Руками взяться за петли, вытянуть прямые руки. Тело вытянуть в одну линию. Фиксация положения.	
3	Упор лежа ноги в петли с оттяжкой.	Из положения упор лежа, выполнять оттяжку назад. Фиксация положения. Подтянуть живот и таз. Задача спортсмена максимально приблизить их к одной оси.	
<b>Упражнения на формирование динамической осанки</b>			
1	Упор руками и грудной клеткой на модуль, ноги в петли.	Выполнять динамические движения в прогиб и в упор. В момент выхода в упор втянуть грудную клетку, живот и таз. Ноги прямые.	

1.	2.	3.	4.
2	Подтягивания коленей к груди из упора лежа, ноги в петлях.	Встаньте в упор лежа, ноги поместите в петли. Согните колени и притяните их к груди. Вернуться в исходное положение. Руками необходимо надавить на ковер при этом следить за подтянутым животом и тазом.	
3	Разведение рук на петлях.	Возьмитесь за рукоятки петель, выпрямите руки перед собой, вытяните тело в одну линию под наклоном. Разведите руки в стороны насколько это возможно, а затем сведите обратно. Не разгибайте локти полностью.	

Преимущества подвесных петель перед наиболее часто применяемыми упражнениями:

- базовые упражнения доступны людям с любым уровнем подготовки;
- сложность выполнения регулируется длиной строп, изменением угла наклона или сменой положения тела;
- с их использованием упражнения направлены на тренировку всего тела при выполнении одного упражнения, с включением наиболее важных в формировании осанки мышц-стабилизаторов, которые работают гораздо меньше при выполнении обычных упражнений;
- с помощью подвесного крепления цепляются за турник или гимнастическую стенку.

На основании полученных данных опроса в ходе внедрения в тренировочный процесс гимнасток подводящих упражнений с использованием подвесных систем, определено, что разработанный новый подход к стоечной подготовке, основанный на применении многофункционального тренажера снизило процент монотонности и однообразия, повысило эмоциональность и интерес гимнасток к систематическим занятиям в целом.

Приведенные упражнения помогают улучшить мышечный баланс, развить координацию, снизить риск травм. Задания на статическую и динамическую осанку должны быть разнообразными, с постепенным усложнением, но стабильными в основе техники.

**Заключение.** Таким образом, внедрение современных средств фитнеса (подвесные системы) в тренировочный процесс гимнасток может более эффективно решать основные задачи спортивной подготовки и способствовать формированию и поддержанию интереса к спорту в целом. Рациональная организация учебно-тренировочного процесса, грамотный и адекватный подбор подводящих упражнений и их правильное дозирование в работе с юными гимнастками учебно-тренировочных групп, позволяет сократить время обучения элементам, определить наиболее точные движения для освоения сложным упражнениям, предупредить формирование двигательных ошибок при обучении новым элементам и служить профилактикой травматизма.

### **Список литературы**

1. Болобан, В.Н. Современные технологии формирования двигательных умений и навыков в процессе обучения сложнокоординационным спортивным упражнениям / В.Н. Болобан // Наука в олимпийском спорте. – 2017. – № 4. – С. 45-56.
2. Гавердовский, Ю.К. Теория и методика спортивной гимнастики: учебник для физ. вузов: в 2 тт. / Ю.К. Гавердовский. – Т. 1. – М.: Советский спорт, 2021. – 254 с.
3. Дарданова, Н.А. Применение фитнес-технологий в тренировочном процессе гимнасток / Н.А. Дарданова, К.С. Кисельер-Щербакова, О.Ю. Горелова // Сборник материалов 72-й научно-практической и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава СГУС по итогам НИР за 2021 г.: материалы конференции. Под редакцией Л.П. Грибковой, Е.Н. Бобковой. – Смоленск, 2022. – С. 237-241.
4. Лисицкая, Т.С. Теория и методика фитнес-технологий: учебник / Т.С. Лисицкая, С.А. Кувшинникова, Л.А. Новикова, К.Г. Клецов. – Москва: КНОРУС, 2022. – 214 с.
5. Мустаев, В.Л. Стоечная подготовка гимнастов: методические рекомендации / В.Л. Мустаев. – Ленинск-Кузнецкий: [б. и.]. – 2014. – 17 с.

УДК 796.015.12

## **ИСПРАВЛЕНИЕ ОШИБОК ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИКЕ БРОСКОВ В БАСКЕТБОЛЕ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БАЗОВЫМ ВИДАМ СПОРТА**

*Даутов А.И.*

*преподаватель*

*Серебренников А.Н.*

*преподаватель*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В статье обозначена роль исправления ошибок при обучении студентов технике бросков в баскетболе на занятиях в высших учебных заведениях. Определен комплекс упражнений, учитывающий специфику движений данного вида спорта.

*Ключевые слова:* баскетбол, комплекс упражнений, техника броска, студенты, исправление ошибок.

**Актуальность.** Спортивные игры представляют собой не только зрелищные виды спорта, но и эффективное средство физического воспитания, поэтому они включены в федеральный государственный стандарт основного общего образования. В связи с этим при обучении студентов по направлению подготовки 49.03.01 «Физическая культура» спортивные игры являются базовым видом (наряду с гимнастикой, легкой атлетикой и лыжным спортом). При освоении дисциплины содержание учебного материала подбирается таким образом, что студенты в сжатые сроки смогли освоить основы техники, ознакомиться с тактикой игры, изучить историю и правила соревнований [1]. Наиболее сложным и трудоемким является процесс формирования двигательного навыка при обучении технике, так как большинство студентов уже имеют сложившийся двигательный стереотип, зачастую мешающий обучению.

Для эффективного формирования компетенций, необходимых для применения полученных навыков в педагогической практике и дальнейшей профессиональной деятельности, необходимо овладеть широким спектром технических приемов. Бросок является основным приемом техники игры, так как от эффективности его выполнения зависит исход любого матча. Рассматривая педагогический опыт обучения и совершенствования техники выполнения бросков в баскетболе важно отметить, что исправить ошибки при обучении технике важно именно на начальном этапе обучения. Двигательный опыт студентов, уровень их общей и специальной физической подготовленности, позволяет применять при обучении сложные специальные упражнения. С другой стороны своевременное исправление, возникающих в ходе обучения технике броска, ошибок делает этот процесс более эффективным, что и обусловило актуальность данного исследования.

**Целью исследования** являлась разработка комплекса упражнений для исправления типичных ошибок при обучении студентов технике броска и

проверка его эффективности. Непосредственно педагогический эксперимент был проведен в период с марта по май 2023 года на базе ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ», г. Казань. Всего в эксперименте приняло участие 18 студентов института спорта специализации волейбол.

**Материалы и методы исследования.** На констатирующем этапе эксперимента после объяснения техники, выполнения подводящих и специальных упражнений по обучению технике броска, было проведено педагогическое наблюдение, в ходе которого в протокол заносились данные о наличии ошибки только в том, случае, если она повторялась неоднократно, систематически, во время выполнения 40 бросков с разных точек. Это делалось для того, чтобы исключить случайные ошибки и выделить основные тенденции в имеющихся нарушениях техники выполнения basketболистами бросков мяча с разных точек. Таким образом, были выявлены наиболее часто встречающиеся ошибки:

- в подготовительной фазе – узкое расположение стоп; неправильное расположение кисти поддерживающей руки на мяче;
  - в основной фазе – резкое выпрямление бросающей руки;
  - в заключительной фазе – поворот туловища в сторону бросающей руки;
- мяч не вращается в обратную сторону при выпуске из рук.

Далее был разработан комплекс упражнений, направленный на исправление выявленных ошибок (табл. 1).

Таблица 1 – Комплекс упражнений по исправлению ошибок при обучении технике броска в баскетболе

Ошибки	Исправление	Методические указания
1.	2.	3.
1) узкое расположение стоп в стойке	Выполняется произвольное передвижение по площадке. По сигналу нужно быстро встать в стойку с правильным расположением стоп	Стопы расставлены на ширине плеч, носки направлены вперед. Одноименная нога с бросающей рукой выставлена вперед на полстопы
2) неправильное расположение кисти поддерживающей руки на мяче	Катание мяча по стене вверх – вниз. Поддерживающая рука находится строго сбоку, не меняя своего положения	Поддерживающая рука находится сбоку, пальцы расставлены широко
3) резкое или рывковое выпрямление рук при броске	Мяч прижат согнутой рукой к стене. Выполняется отталкивание с плавным разгибанием руки	Разгибательное движение выполняется мягко, плавно

1.	2.	3.
4) поворот туловища в сторону бросающей руки	Выполняются 3 прыжка с имитацией броска без выпуска мяча. Из стойки тройной угрозы с выпрямлением ног и рук. После 3 прыжка выполняется бросок	Туловище удерживается в вертикальной плоскости, направлено в сторону кольца
5) мяч не вращается в обратную сторону при выпуске из рук	Мяч в согнутой руке на 90 градусов. Подбрасывание и ловля мяча пальцами и верхней частью ладони с подкручиванием над рукой как при завершении броска	После полного выпрямления бросающей руки при броске выполняется хлесткое движение кисти – сгибание вниз в лучезап.суставе

Упражнения применялись в течение 2-х месяцев на каждом занятии (всего 8 занятий), после чего было проведено повторное оценивание техники выполнения броска. Результаты сравнения частоты встречаемых ошибок в начале и в конце эксперимента представлены в таблице 2 и на диаграмме (рис. 1).

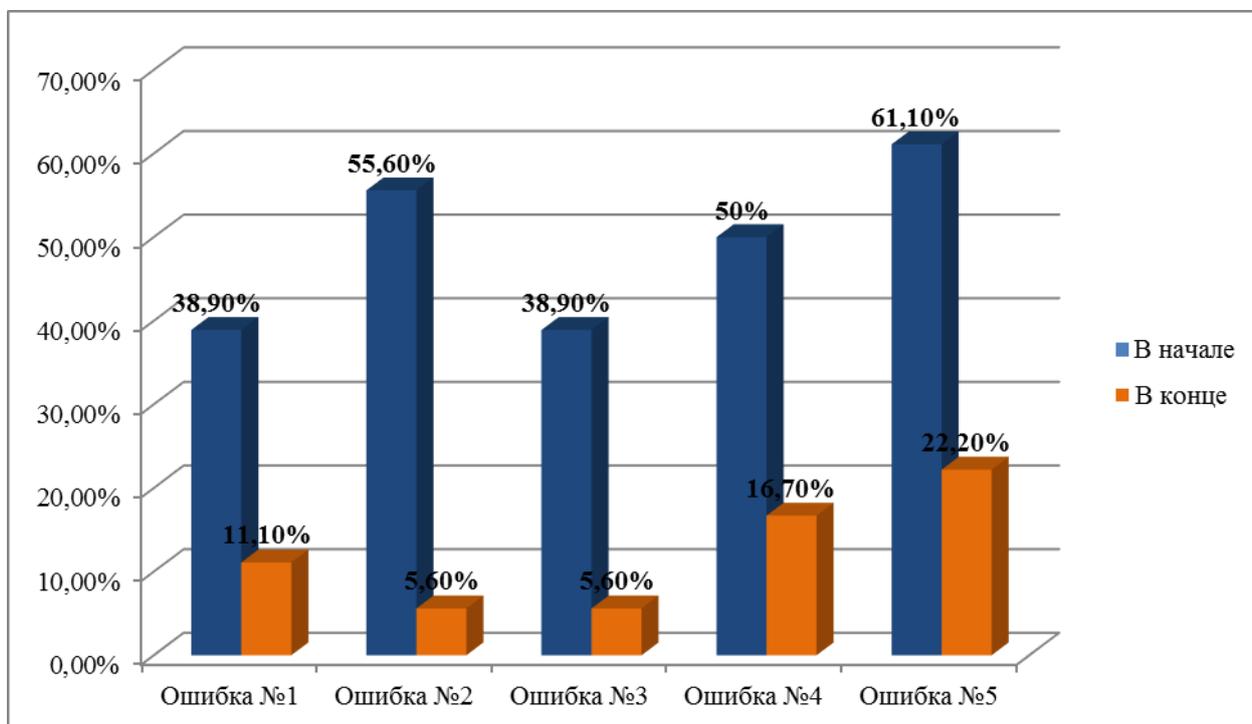


Рисунок 1 – Соотношение наиболее часто встречающихся ошибок при выполнении студентами техники броска в баскетболе в начале и в конце педагогического эксперимента, %

Таблица 2 – Соотношение ошибок при выполнении студентами техники броска в начале и в конце эксперимента

Ошибки	В начале эксперимента	В конце эксперимента
1) узкое расположение стоп в стойке	38,9 % (7 чел.)	11,1 % (2 чел.)
2) неправильное расположение кисти поддерживающей руки на мяче	55,6 % (10 чел.)	5,6 % (1 чел.)
3) резкое или рывковое выпрямление рук при броске	38,9 % (7 чел.)	5,6 % (1 чел.)
4) поворот туловища в сторону бросающей руки	50 % (9 чел.)	16,7 % (3 чел.)
5) мяч не вращается в обратную сторону при выпуске из рук	61,1 % (11 чел.)	22,2 % (4 чел.)

**Результаты исследования и их обсуждение.** Как видно из таблицы 2 и рисунка, в начале эксперимента у 11 человек наиболее часто встречаются ошибки, связанные с выпуском мяча бросающей рукой, в конце эксперимента, такая ошибка была выявлена всего у 4 студентов. Так же была исправлена ошибка в заключительной фазе броска у 6 человек, которая заключалась в повороте туловища в сторону бросающей руки. Наилучшее изменение можно увидеть на примере ошибки №2 (10 человек в начале эксперимента, 1 человек в конце эксперимента). Ошибка №1 и №3 изначально встречалась у одинакового количества студентов (по 7 человек), к концу эксперимента их число сократилось (2 человека и 1 человек соответственно).

**Заключение.** Проведенное исследование позволяет нам сделать ряд выводов:

1. Даже в условиях недостаточного объема времени, отводимого на обучение технике, своевременное выявление и исправление ошибок позволяет эффективно сформировать двигательный навык. Проведенное исследование показало, что благодаря внедрению в процесс обучения студентов технике выполнения броска предложенного нами комплекса упражнений, значительно (на 56% в среднем) снизилось количество допускаемых студентами при выполнении бросков технических ошибок.

2. Следует также отметить, что важно использовать постоянный мониторинг характера технических ошибок, при выполнении бросков, что позволяет сосредоточиться на решении конкретных задач коррекции допускаемых ошибок; осуществлять индивидуально-дифференцированный подход к студентам в рамках образовательного процесса, подбирая упражнения с учетом их половозрастных особенностей, опыта занятий баскетболом, физической и двигательной подготовленности и т.п.

### **Список литературы**

1. Самостоятельная работа студентов по дисциплине: теория и методика обучения базовым видам спорта: спортивные и подвижные игры (баскетбол): учебно-методическое пособие / Ю.Н. Емельянова, И.Е. Коновалов и др. – Казань: Отечество, 2019. – 171 с. – Текст: непосредственный.

2. Соколов А.М. Обучение технике передачи мяча в баскетболе / А.М. Соколов, М.Б. Соколова // В сборнике: Наука, образование, кооперация: проблемы и перспективы развития. Материалы Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава и сотрудников кооперативных вузов по итогам научно-исследовательской работы в 2016 году. – 2017. – С. 822-827

УДК 796.412.22

## ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОВОРОТА АТТИТЮД В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

*Жирикова В.А.*

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация:* Цель: определить особенности техники поворота аттитюд, выполняемого двумя способами: изолированно и комбинированно. В статье представлен результат видеонализа поворота, выполняемый двумя способами. Выявлена фазовая структура, а также описаны особенности движения звеньев тела в каждой фазе выполнения поворота, такие как шаг, плие, положение тела, длительность выполнения поворота.

*Ключевые слова:* художественная гимнастика, особенности техники, повороты

**Актуальность.** Художественная гимнастика является сложно техническим видом спорта, в котором гимнастки должны выполнять обязательные элементы, одни из которых повороты. Повороты являются обязательным компонентом соревновательной программы, оцениваемой судьями. Среди них есть как изолированные элементы, характеризующиеся вращением в одной форме, так и повышенной сложности – комбинированные, при которой гимнастки выполняют два и более вращения различных форм. Среди базовых наиболее часто используемым элементом является поворот «аттитюд», который, как показывает практика и соревновательная деятельность используется в композициях гимнасток, не только изолированно, но и комбинированно – с добавлением второй формы, либо элемента другой группы трудности тела [1]. В связи с чем, актуальным вопросом является определение важных аспектов техники выполнения сложных поворотов в художественной гимнастике с целью выявить особенности поворотов для разработки грамотной и эффективной методики обучения спортсменок.

**Цель исследования.** Выявить особенности техники выполнения поворота аттитюд в художественной гимнастике.

**Методы и организация исследования.** Педагогическое наблюдение, проводилось за соревновательным процессом 30 случайно выбранных гимнасток, выступающих по программе МС на соревнованиях «Кубок России» 2022 и 30 гимнасток, выступающих по программе КМС на соревнованиях «Первенство России» 2022. Видеоанализ с помощью программы «Kinovea 0.8.15»

**Результаты исследования и их обсуждение.**

По результатам педагогического наблюдения выяснилось, что 26 из 60 гимнасток (43%) выполняют поворот аттитюд. Изолированно использовалось 12 раз (46%), и комбинированно 14 раз (54%). Из 14 комбинированных

поворотов, выполняемых гимнастками КМС и МС, выяснилось, что комбинация аттитюда и кольца с помощью встречается чаще всего (7 раз). На основании этого мы провели видеонализ, для выявления ключевых моментов техники.

Проведенный сравнительный видеонализ изолированного поворота аттитюд (далее поворот 1) и комбинированного поворота аттитюд с формой кольца с помощью (далее поворот 2) показал: поворот включает в себя 3 фазы: подготовительная фаза, фаза основных действий и фаза завершающих действий.

Фазовая структура данного поворота является одинаковой у поворота-1 и поворота-2, и включает в себя подготовительную фазу, фазу основных действий – стадия отталкивания, фазу основных действий – стадия реализации, фазу завершающих действий. Две разновидности поворота отличаются в подготовительной, основной и завершающих фазах выполнения поворота:

И.П. в двух сравниваемых поворотах не отличаются, так как оба поворота начинаются со стойки. Различие наблюдается во временном аспекте подготовительной фазы. Подготовительная фаза в комбинированном повороте короче на 0,22с, чем в изолированном, это значит, что гимнастка, выполняя поворот в комбинации с другой формой, производит чуть короче и резче замах рукой с некой взрывной силой, для того чтобы задать инерцию вращению (рис. 1).



Рисунок 1 – Подготовительная фаза (поворот-1 и поворот-2 соответственно)

1. В основной фазе обе гимнастки выполняют принятие формы аттитюд махом. В комбинированном повороте гимнастка производила переход во вторую форму кольца силой. Также гимнастка делала дополнительное действие – замах рукой для принятия второй формы. Это также занимает время и влияет на общую длительность поворота. При переходе во вторую форму в основной фазе комбинированного поворота гимнастка начинает крутиться быстрее (в форме кольца). Данная фаза на 5 оборотов составляет 4,89с, тогда как в комбинированном на три оборота составляет 3,27с. (табл.) Это связано с приближением частей тела к ОЦТ (рис. 2).

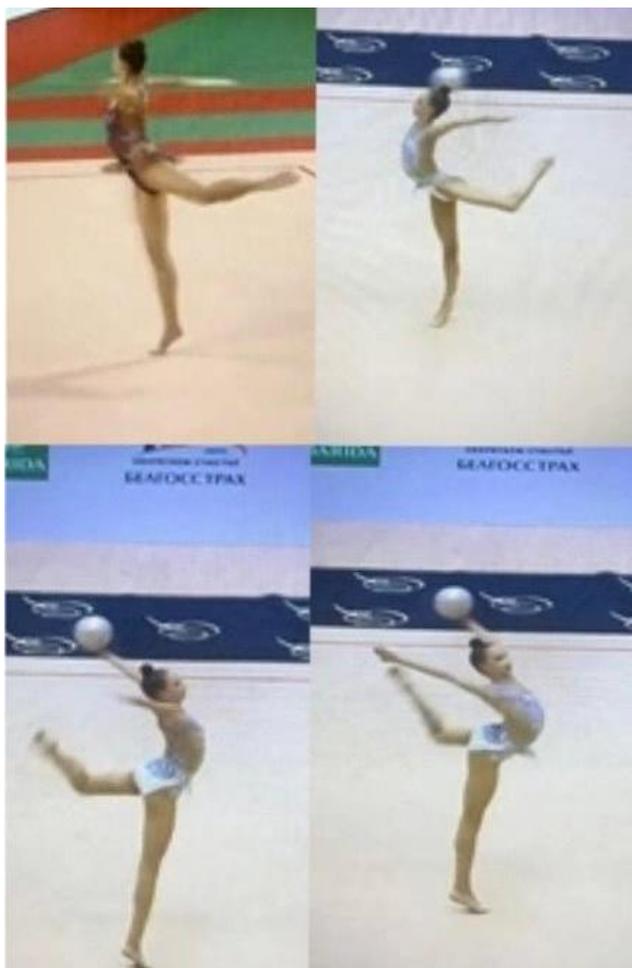


Рисунок 2 – Особенности выполнения отталкивания и принятия второй формы (поворот 1 и поворот 2 соответственно)

2. В завершающей фазе изолированного поворота гимнастка медленнее опускает ногу в исходное положение (0,70с) чем в комбинированном (0,60с). Это связано с тем, что во втором повороте нога была в положении кольцо и при отпуске руки, свободная нога под действием силы тяжести возвращается в стойку быстрее. В изолированном повороте гимнастка заканчивала поворот с некой остановкой и немного зафиксировала положение аттитюд перед тем, как опустить ногу. Задачей завершающих действий является погашение скорости инерции поворота и возвращение в стойку (рис. 3).



Рисунок 3 – Особенности фазы завершающих действий

Таблица – Хронометраж поворота 1 и 2 в (ms)

Фазы поворотов	Подготовительная фаза	Фаза основных действий	Фаза завершающих действий	Общая длительность
Поворот 1	1,63	3,27	0,70	5,60
Поворот 2	1,41	4,89	0,60	6,90

**Заключение.** Таким образом, выявлены следующие особенности техники двух поворотов: подготовительная фаза в комбинированном повороте короче на 0,22 с., чем в изолированном. В комбинированном повороте гимнастка производила переход во вторую форму кольца силой. Также гимнастка делала дополнительное действие – замах рукой для принятия второй формы. В завершающей фазе изолированного поворота гимнастка медленнее опускает ногу в исходное положение (0,70с), чем в комбинированном (0,60с).

#### Список литературы

1. Анализ компонента трудности тела в индивидуальных программах лучших пред-юниорок России по художественной гимнастике / Л. А. Коновалова, А. А. Маловичко, Л. А. Лопатин [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 11(189). – С. 242-249. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2020.11.p242-249.

УДК 796.411

## МОДЕЛЬ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ КОМБИНАЦИИ НА ВОЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЯХ ГИМНАСТОК ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ

*Журавлева Е.В.*

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В статье представлены возможности создания модели соревновательной комбинации на вольных упражнениях. Уточняется, что оценка трудности упражнения представляет сумму баллов по нескольким компонентам (сложность выполненных элементов, надбавки за специальные требования и соединения элементов). Было изучено 8 видеозаписей выступления финальных соревнований на вольных упражнениях Чемпионата России 2022 г., определено количество и сложность акробатических и хореографических элементов и связок. С помощью анализа литературных источников и педагогического наблюдения, мы предлагаем модельную комбинацию, которая бы служила ориентиром в качестве примера наибольшей сложности соревновательной комбинации на вольных упражнениях для гимнасток высокой квалификации.

*Ключевые слова:* спортивная гимнастика, вольные упражнения, модельная комбинация, техническая подготовка.

**Актуальность.** Моделирование в спорте – это формирование определенной абстрактной модели будущей целевой соревновательной деятельности, структуры тренировочного и соревновательного процесса, в достижении прогнозируемых результатов [1]. Существуют определенные требования к используемым элементам на вольных упражнениях, гимнастки должны выполнить минимум 3 акробатических и 3 хореографических элемента, и лишь два элемента можно выбрать по своему усмотрению [2,3]. Однако даже в таких условиях существует множество вариаций составления комбинаций на данном виде многоборья. Анализ сложности соревновательных комбинаций на вольных упражнениях у женщин в спортивной гимнастике позволит выявить распределение акробатических и хореографических элементов, а также специальных требований в программе.

Определение данных особенностей содержания соревновательных комбинаций на вольных упражнениях может позволить обосновать модельные параметры соревновательной комбинации, тренеры смогут использовать их для индивидуализации подготовки спортсменок и совершенствования технической подготовленности, что позволит улучшить соревновательный результат. Данная проблема стала основной для постановки цели исследования.

**Цель исследования.** Разработать модель соревновательной комбинации, удовлетворяющую требованиям перспективного направления развития и тенденциям на вольных упражнениях у женщин в спортивной гимнастике.

**Методы исследования.** Анализ научно-методической литературы, педагогический анализ, метод математической обработки данных. Мы изучили 8 видеозаписей выступления финальных соревнований на вольных упражнениях Чемпионата России, определили количество и сложность акробатических и хореографических элементов, была разработана модельная комбинация на вольных упражнениях.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В первую очередь, мы выявили, количество акробатических и хореографических элементов, которые были засчитаны в базовую оценку. По выявленным данным, мы видим, что гимнастки выполняют от 3 до 4 акробатических элементов и от 4 до 5 хореографических элементов. Также мы видим, что 5 из 8 гимнасток используют в своих комбинациях 4 акробатических и 4 хореографических элементов, в связи с чем, можно сделать вывод, что данное соотношение элементов в соревновательных комбинациях на вольных упражнениях является более распространенным.

Так как оценка трудности упражнения представляет сумму баллов по нескольким компонентам (сложность выполненных элементов, надбавки за специальные требования (CR) и соединения элементов (CV)). Мы рассмотрели соотношения данных компонентов в комбинациях гимнасток. Результаты исследования представлены в диаграмме, на рисунке.

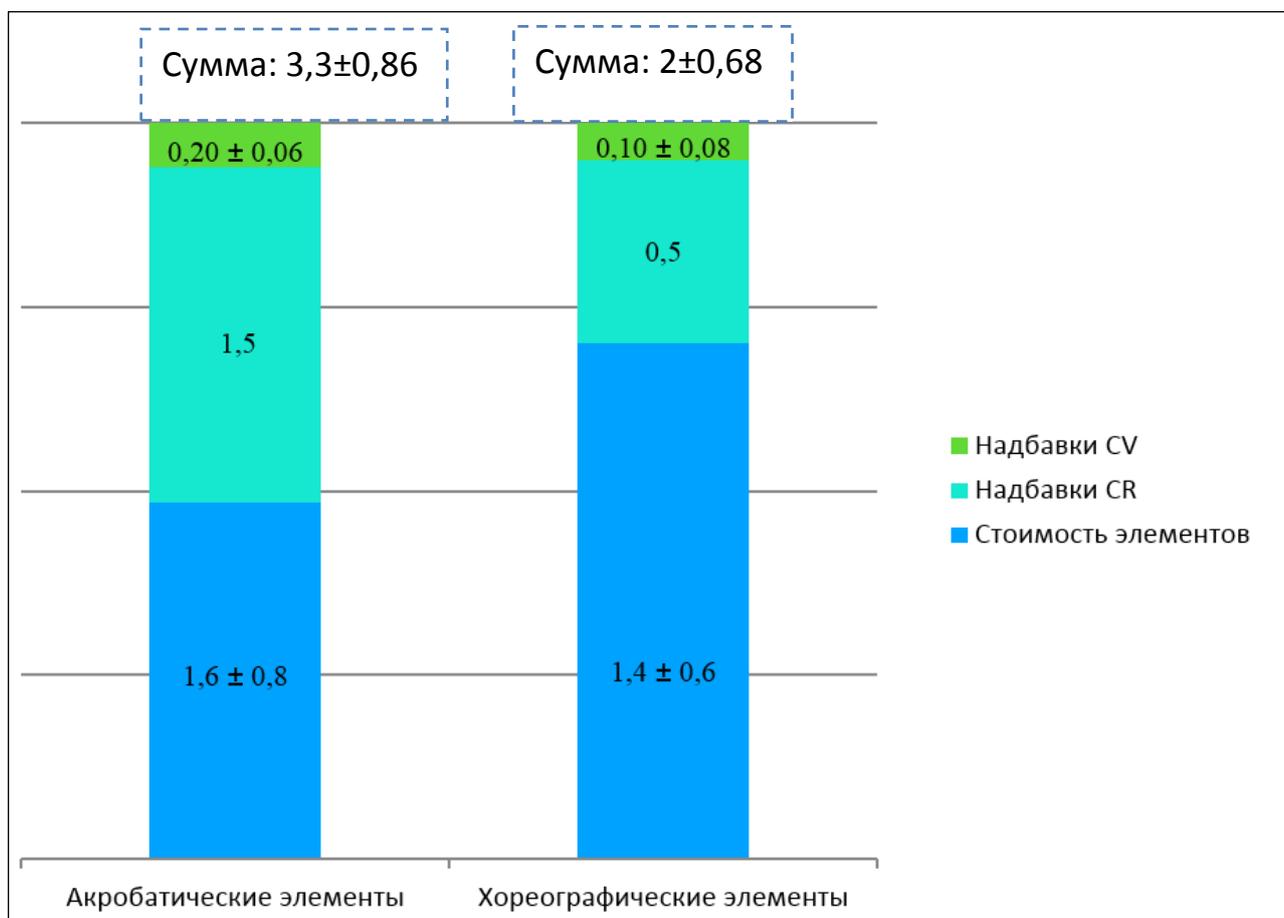


Рисунок – Соотношение баллов за компоненты составляющих сумму оценки «D»

Таким образом, рассмотрев соотношение баллов отдельно за хореографические и акробатические элементы, мы видим, что суммарно базовая оценка за акробатические элементы и соединения равна  $3,3 \pm 0,86$  балла, а за хореографические  $2 \pm 0,68$  балла. Ввиду того, что среди специальных требований согласно правилам соревнований, три из четырех относятся к выполнению акробатических элементов, к обычной стоимости акробатических элементов прибавляются надбавки за специальные требования, за счет чего, оценка сложности за акробатические элементы является выше. На основании этого мы можем сделать вывод, что для достижения большей оценки за сложность упражнения гимнастики должны выполнять все специальные требования, в связи с этим, следует использовать такие комбинации элементов, которые бы в одной связке выполняли сразу несколько специальных требований.

Согласно представленным в первой главе критериям надбавок за соединения мы выявили, какие соединения элементов были выполнены гимнастками финалистками: акробатическое прямое(3), хореографическое(4), смешанное(0), акробатическое не прямое(0).

Согласно изученным данным, мы выявили, что в финальных соревнованиях на вольных упражнениях на Чемпионате России 2022г., гимнастки вообще не выполняют смешанные соединения и акробатические не прямые соединения. Больше всего было выявлено соединений с поворотами на одной ноге, связка: поворот с захватом на  $720^\circ$ +иллюзион (D+B), является наиболее популярной, так как ее выполнили в 4 из 8 рассмотренных комбинациях. Рассматривая надбавки за соединения акробатических элементов, мы выяснили, что гимнастки выполняют прямые акробатические соединения дающие надбавку в 0,1 балла, такой связкой является рондат-фляк-сальто прогнувшись прямым телом на  $900^\circ$ +сальто вперед (D+A), наиболее сложной связкой, которую выполнила всего одна гимнастка является: сальто вперед прогнувшись+двойное сальто перед (B+E), надбавка за ее выполнение составляет 0,2 балла.

Мы рассмотрели частоту выполнения акробатических и хореографических элементов, оценка за сложность которых вошла в базовую стоимость комбинации, и выявили наиболее популярные среди гимнасток финалисток элементы, которые являются, среди акробатических – двойное сальто назад в группировке, двойное сальто назад в группировке согнувшись, выполненное 5 раз в сумме, оба элемента имеют базовую стоимость 0,4 балла. Среди хореографических поворотов чаще всего гимнастки выполняют поворот с захватом на  $720^\circ$  (0,4 балл), а также повороты в приседе на  $1080^\circ$  (0,5 балл), и  $720^\circ$  (0,4 балл). Среди хореографических прыжков наиболее часто выполняемым является прыжок шагом со сменой ног в шпагат с поворотом на  $360^\circ$  (0,4 балл).

Проведя анализ соревновательных комбинаций на вольных упражнениях у женщин, мы выявили, что для достижения большей оценки за

сложность упражнения гимнастики должны выполнять все специальные требования. В связи с этим, следует использовать такие комбинации элементов, которые бы в одной связке выполняли сразу несколько специальных требований, исполнять более сложные акробатические элементы и чаще выполнять соединения элементов. В соответствии с выявленными тенденциями с помощью анализа литературных источников и педагогического анализа мы предлагаем модельную комбинацию на вольных упражнениях, которая бы служила ориентиром в качестве примера наибольшей сложности соревновательной комбинации на вольных упражнениях для гимнасток мастеров спорта. Данная комбинация представлена в таблице, и среди элементов входящих в базовую оценку включает 4 акробатических и 4 хореографических элемента.

Таблица – Модель соревновательной комбинации на вольных упражнениях в женской спортивной гимнастике

Элемент и соединение	Группа сложности	Специальное требование (номер CR)	Надбавка за соединение элементов (CV)	Стоимость
1.	2.	3.	4.	5.
<b>Хореографические элементы</b>				
Поворот в приседе на 1080°	<u>E</u>	-	-	0,5
Прыжок в пистолет с одной или двух ног с поворотом на 720°	<u>E</u>	-	-	0,5
<b>Хореографические соединения</b>				
Поворот с захватом на 1080°+иллюзион	<u>E+V</u>	-	+0,1 (соединения поворотов на 1 ноге)	0,6
Прыжок шагом в кольцо (с разведением ног 180°)+прыжок шагом со сменой ног в шпагат с поворотом на 360°	<u>C+D</u>	+0,5 (1)	-	0,9
<b>Акробатические элементы</b>				
Рондат + фляк +двойное сальто назад в группировке с поворотом на 1080°	<u>A+A+I</u>	-	-	1,0
Рондат + фляк + двойное сальто назад прогнувшись с поворотом на 720°	<u>A+A+I</u>	-	-	0,9

1.	2.	3.	4.	5.
<b>Акробатические соединения</b>				
Сальто вперед прогнувшись с поворотом на 360° + рондат + фляк + двойное сальто назад в группировке с поворотом на 720°	<u>C</u> +A+A+ <u>H</u>	+1,5 (2,3,4)	+0,2 (непрямое акробатическое соединение)	2,5
Рондат + фляк + двойное сальто назад прогнувшись с поворотом на 180° + сальто вперед в группировке	A+A+ <u>G</u> +A	-	+0,2 (прямое акробатическое соединение)	0,9
	5,3	2,0	0,5	7,8

Примечание: А-0,1; В-0,2; С-0,3; D-0,4; E-0,5; F-0,6; G-0,7; H-0,8; I-0,9, J-1,0.

Группы элементов, засчитываемые в базовую оценку, подчеркнуты сплошной линией

**Заключение:** В данной работе мы выявили значения количества акробатических и хореографических элементов, и обнаружили, что чаще гимнастки отдают предпочтение выполнению соотношения 4 акробатических и 4 хореографических элементов. Также мы рассмотрели сложность упражнений, и выявили, что суммарно базовая оценка за акробатические элементы и соединения выше и равна примерно  $3,3 \pm 0,86$  балла, а за хореографические –  $2 \pm 0,68$  балла. Рассмотрев трудность элементов, выполняемых гимнастками на Чемпионате России 2022 г., мы выявили, какие соединения элементов были выполнены гимнастками финалистками. Выявили оптимальное соотношение акробатических и хореографических элементов в комбинации. В ходе работы нами была разработана модельная комбинация на вольных упражнениях женщин. Итоговая базовая оценка модельной комбинации составляет 7,8 балла из них 1,9 балла за хореографические элементы и 3,4 балла за акробатические. Разработанная нами комбинация включает три хореографических элемента группы E (0,5 балла) и один группы D (0,4 балла), акробатические элементы имеют группы сложности от G до J (от 0,7 до 1,0 балла), что позволяет набрать максимальные группы сложности, первая акробатическая связка отвечает сразу трем специальным требованиям. Общая надбавка за соединения элементов составляет 0,5 балла, за счет выполнения одной связки поворотов на одной ноге, одного непрямого и одного прямого акробатического соединения.

#### Список литературы

1. Ботова, Л.Н. Соотношение результатов финальных соревнований в многоборье у женщин в спортивной гимнастике и их оценок в отдельных видах // Л.Н. Ботова, Л.А. Савельева. Теория и практика физической культуры. 2021. № 10. С. 112.
2. Гавердовский, Ю. К. Теория и методика спортивной гимнастики: учебник: в 2 томах / Ю. К. Гавердовский. – Москва: Советский спорт, [б. г.]. – Том 1–2014. – 368 с. – ISBN 978-5-9718-0679-0. – [Электронный ресурс] // Лань: электронно-библиотечная система. <https://e.lanbook.com/book/69824>.
3. Заячук, Т.В. Методика развития скоростно-силовых качеств студенток-гимнасток 18-19 лет / Т.В. Заячук, И.К. Кучерова, А.Л. Моисеева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – №9(175). – С. 92-97.
4. Правила соревнований по виду спортивная гимнастика (женщины) 2022–2024. Сайт. – URL: <https://sportgymrus.ru/>

УДК 796.412

## МНЕНИЕ СПОРТСМЕНОК О ПРИМЕНЕНИИ ДИУРЕТИКОВ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ВЕСА В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

*Заварухина С.А.*

*к.б.н., доцент*

*Федорова Т.А.*

*студент*

*Уральский государственный университет*

*физической культуры*

*Челябинск, Россия*

*Аннотация.* Рассматриваются причины и возможные последствия применения диуретиков как средства снижения веса в художественной гимнастике. Приведены результаты опроса девушек, имеющих спортивную квалификацию «Мастер спорта России» и «Кандидат в мастера спорта» по художественной гимнастике. Выявлено, что особенно остро необходимость снижения веса осознается гимнастками в возрасте 14–15 лет, совпадающем с периодом полового созревания (наступающего с некоторой задержкой) и началом участия в соревнованиях по программе мастеров спорта. Установлено, что наиболее приемлемыми для себя способами снижения веса гимнастки считают ограничение калорийности пищевого рациона в сочетании с «жиросжигающими» тренировками. В то же время часть респондентов рассматривали для себя потенциальную возможность приема диуретиков для снижения веса перед наиболее значимыми стартами.

*Ключевые слова:* художественная гимнастика, снижение веса, фармакологический допинг, диуретики, причины, последствия.

**Актуальность.** Художественная гимнастика как технико-эстетический вид спорта сформировалась в процессе становления и развития ритмопластических школ художественного движения, характеризующихся поиском средств телесной двигательной выразительности [2]. В силу обозначенной специфики в достижении спортивной результативности в этом виде спорта важную роль играет внешний вид и телосложение гимнасток. «Предпочтение отдается спортсменкам, обладающим выразительной внешностью, стройным, пропорциональным телосложением, преимущественно, астеноидного типа, тонкокостным, с удлинённой формой мышц, относительно длинными конечностями, узким тазом, с коэффициентом весоростового показателя от –10 до –12» [8].

В условиях высочайшей конкуренции в современной художественной гимнастике стремление спортсменок достичь идеального (художавого) телосложения, отождествление ими снижения веса с повышением спортивной результативности сопровождается существенным ограничением пищевого рациона [7] и, в отдельных случаях, использованием диуретиков как фармакологического способа сгонки веса перед соревнованиями.

**Цель работы** заключалась в выявлении мнения девушек, имеющих спортивную квалификацию «Мастер спорта России» и «Кандидат в мастера спорта» по художественной гимнастике, о применении диуретиков как средства снижения веса в художественной гимнастике.

**Методы исследования.** Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет физической культуры» с

использованием методов анализа и обобщения специальной литературы и опроса в форме анкетирования.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Диуретики представляют собой группу лекарственных препаратов, увеличивающих объем мочи либо влияющих на ее состав. Они способствуют элиминации избыточной жидкости и микроэлементов, стимулируя увеличение выработки мочи почками для выведения из организма избыточной воды и электролитов [6].

Всемирным антидопинговым агентством (WADA) составляется запрещенный список – ежегодно пересматриваемый международный стандарт, который устанет перечень запрещенных к употреблению спортсменами субстанций и методов. В этом списке диуретики отнесены к классу S5 и входят в перечень постоянно (все время) запрещенных субстанций [3; 5]. В технико-эстетических видах спорта диуретики, как отмечалось выше, чаще всего используются для быстрого снижения веса и, соответственно, улучшения внешнего вида [1]. Однако, обеспечивая достаточно мощный и быстрый мочегонный эффект, синтетические диуретики имеют широкий спектр негативных последствий [4] (рисунок 1).



Рисунок 1 – Негативные последствия приема диуретиков

Таким образом, очевидно, что диуретики далеко не случайно включены в перечень постоянно (все время) запрещенных веществ, а, прежде всего, с целью сохранения здоровья спортсменов.

Как отмечалось во введении, в технико-эстетических видах спорта диуретики, чаще всего используются для быстрого снижения веса и, соответственно, улучшения внешнего вида.

Опрос выявил следующее. Все 100 % респондентов указали, что на тех или иных этапах своей спортивной карьеры сталкивались с необходимостью снижения веса. При этом 80 % девушек отметили, что наиболее остро эта необходимость была осознана ими в возрасте 14–15 лет, когда они начали участвовать в соревнованиях по программе мастеров спорта. Этот период совпал с эпидемиологическими ограничениями, связанными с распространением вируса COVID-19, вследствие чего часть тренировочных занятий проводилась дистанционно, что, в свою очередь, привело к увеличению веса и наступлению менархе.

Согласно результатам опроса, наиболее приемлемыми для себя способами снижения веса гимнастки считают ограничение калорийности пищевого рациона в сочетании с «жиросжигающими» тренировками. Причем применение этих способов считают достаточно эффективным лишь 25 % респондентов, у которых «вес легко уходит», недостаточно эффективным – 50 %, отметивших, что, несмотря на предпринимаемые усилия, «вес уходит недостаточно легко, скорее, трудно», и 25 % – не эффективным, «вес стоит на месте, почти не снижаясь» (рисунок 2).

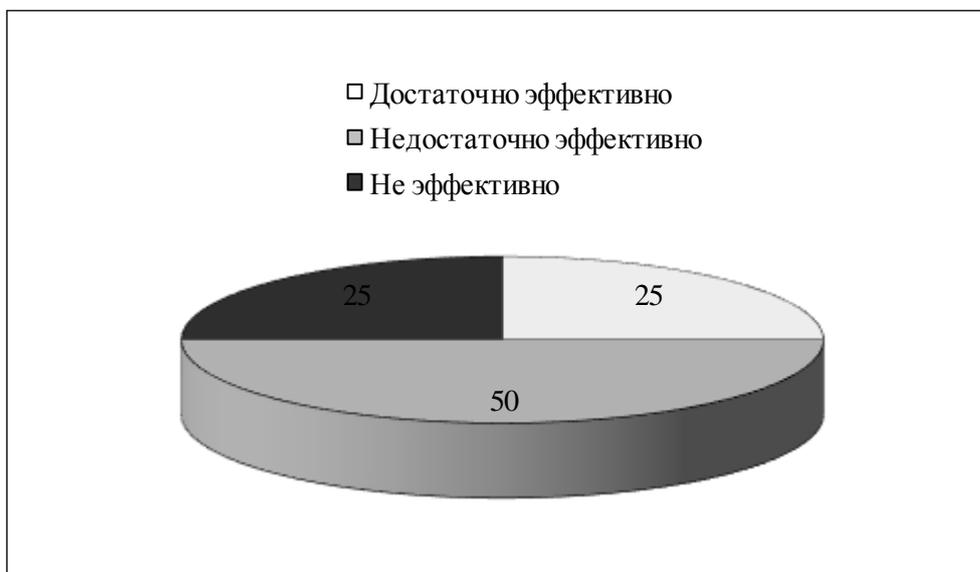


Рисунок 2 – Оценка респондентами эффективности наиболее приемлемых способов снижения веса (ограничение калорийности пищевого рациона в сочетании с «жиросжигающими» тренировками), %

Все 100 % респондентов были осведомлены о том, что снижению веса способствует прием мочегонных препаратов. Девушки оценили свою

информированность о негативных последствиях приема диуретиков следующим образом: 70 % – как хорошую, 30 % – как удовлетворительную. На вопрос «Считаете ли Вы возможным принимать диуретики для снижения веса?» 75 % ответили отрицательно, 25 % отметили, что рассматривали для себя такую возможность перед наиболее ответственными стартами (Кубок России, Чемпионат России). При этом лишь одна спортсменка из 20 призналась, что однажды однократно приняла фуросемид перед контрольной тренировкой, отборочной для Кубка России. В итоге прогон был практически сорван, потому что она почувствовала себя плохо, испытывала головокружение, вялость, слабость, падение артериального давления, предобморочное состояние. Спортсменка сделала для себя необходимые выводы и больше никогда не пыталась снижать вес с помощью мочегонных препаратов.

**Заключение.** Обобщая результаты проведенного исследования, можно сделать следующие выводы:

1. Основная причина применения диуретиков как фармакологического допинга в художественной гимнастике – стремление спортсменок достичь идеального (худощавого) телосложения и отождествление ими снижения веса с повышением спортивной результативности.

2. Обеспечивая достаточно мощный и быстрый мочегонный эффект, синтетические диуретики имеют широкий спектр негативных последствий, поэтому в запрещенном списке WADA они входят в перечень постоянно (все время) запрещенных субстанций.

3. Особенно остро необходимость снижения веса осознается гимнастками в возрасте 14-15 лет, совпадающем с периодом полового созревания (наступающего с некоторой задержкой) и началом участия в соревнованиях по программе мастеров спорта.

4. Наиболее приемлемыми для себя способами снижения веса гимнастки считают ограничение калорийности пищевого рациона в сочетании с «жиросжигающими» тренировками. В то же время 25 % респондентов рассматривали для себя потенциальную возможность приема диуретиков для снижения веса перед наиболее значимыми стартами.

Полученные результаты следует учитывать при разработке программ медико-биологического, антидопингового и научно-методического сопровождения процесса спортивной подготовки в художественной гимнастике.

#### **Список литературы**

1. Блинков, В. В. Применение диуретиков как фармакологического допинга спортсменами разных дисциплин (обзор литературы) / В. В. Блинков, Е. Ф. Гайсина, Е. А. Шадьжева // Вестник УГМУ. – 2022. – № 1(56). – С. 7-10.

2. Винер-Усманова, И. А. Художественная гимнастика: история, состояние, и перспективы развития : учеб. пособие / И. А. Винер-Усманова, Е. С. Крючек, Е. Е. Медведева, Р. Н. Терехина. – М.: Человек, 2014. – 198 с.

3. Всемирный антидопинговый кодекс // РУСАДА. – URL: <https://rusada.ru/documents/wada-code-and-other-international-standards/> (дата обращения: 15.09.2023).

5. Диуретики: классификация, применение, побочное действие и противопоказания // PharmZnanie.– URL: <https://pharmznanie.ru/article/diuretiki-klassifikaciya-primenenie-pobochnie-deystviya-i-protivipokazaniya> (дата обращения 15.09.2023).

6. Запрещенный список 2023 // РУСАДА. – URL: <https://rusada.ru/substances/prohibited-list/> (дата обращения 15.09.2023).

7. Леонтьев, А. В. Растительные диуретики местной флоры как альтернатива допингу / А. В. Леонтьев, Н. Н. Попова // Перспективы развития студенческого спорта и Олимпизма : материалы Всерос. с междунар. участием науч.-практ. конф. студентов. – Воронеж: Научная книга, 2019. – С. 149-153.

8. Федунина, Н. Ю. Расстройства пищевого поведения в спорте / Н. Ю. Федунина, Е. Ю. Коробейникова // Новые психологические исследования. – 2022. – Т. 2, № 3. – С. 91–109.

9. Шарманова, С. Б. Предупреждение нарушений осанки у детей 4-7 лет на спортивно-оздоровительном этапе подготовки в художественной гимнастике / С. Б. Шарманова // Научно-спортивный вестник Урала и Сибири. – 2018. – № 3(19). – С. 16-22.

УДК 796.41

## ХОРЕОГРАФИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ

**Заячук Т.В.**

*к.п.н., доцент*

*Поволжский государственный университет  
физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Исследование выполнено в рамках выполнения государственного задания Министерства спорта Российской Федерации на тему «Разработка методических рекомендаций по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей»

*Ключевые слова:* хореографическая подготовка, спортивная гимнастика, спортсмены, средства, обязательная программа, вольные упражнения, бревно.

**Актуальность.** Хореография является одним из дополнительных видов подготовки гимнасток.

Хореографическая подготовка состоит в решении общих задач, направленных на формирование «школы» движений и играет большую роль в дальнейшем при выполнении упражнений на всех видах многоборья [1,2].

Тренеру-хореографу важно выявить талант и дать ему раскрыться. Наша задача планомерно подвести подготовку спортсмена для выступления на Российском и Международном уровнях.

Статистика сегодня показывает на основе Концепции подготовки спортивного резерва в Российской Федерации до 2025 года, что с учебно-тренировочного этапа на этап совершенствования спортивного мастерства переходит всего 5,8 % спортсменов. И сегодня необходимо повысить этот показатель подготовки спортсменов. Раньше придерживались в учебно-тренировочном процессе, что необходимо было выполнять большой объем движений, т.е. большое количество повторений. Затем от этого отошли, поменялся подход, не за счет объема, а за счет подводящих упражнений. Важно уделять внимание всем видам подготовки физической, технической, батутной, курбетной, стоечной и хореографической подготовке это осанка, гимнастический стиль. Обязательно развивать способность к сохранению равновесию.

Есть система подготовки, когда вся спортивная школа работает по единой системе, внимательно ведет все виды подготовок.

Основная стратегия достижения спортивного результата создать такую систему, которая будет приносить спортивный результат долгие годы.

**Цель исследования.** Выявить обязательные упражнения хореографической подготовки в спортивной гимнастике.

**Методы исследования.** Для решения поставленных задач использовались: метод анализа научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, передовой опыт ведущих тренеров сборной команды РФ.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Исследование проводилось Поволжским государственным университетом физической культуры, спорта и туризма кафедрой теории и методики гимнастики в рамках выполнения технического задания Департамента образования, науки и международных отношений Минспорта России по разработки методических рекомендаций сопровождение и совершенствование тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей.

На основе педагогического наблюдения за спортсменами этапа спортивной специализации на учебно-тренировочном процессе, а также тренеров, хореографов РФ, ведущих тренеров сборной команды РФ, выявили, что хореографическая подготовка применяется в учебно-тренировочном процессе гимнастов 3-4 раза в неделю по 30-45 мин., обычно на второй тренировке при двух разовых тренировках. В конце учебно-тренировочного процесса уделяется 15 мин. на растяжку. Может проводиться также каждый день по 30 мин.

Работа на хореографии может чередоваться один день на середине, другой день работа у хореографического станка. На хореографии отрабатываются базовые элементы хореографии. Начинается всегда с проработки стоп. Поднимание и опускание на носки выполняется резко вверх, и вниз плавно. Обязательно выполняется удержание ног вперед, в сторону, назад, с переводом (держат 10 счетов). Удержание ноги с подниманием и опусканием вверх. Батманы, махи ногами одно из главных в хореографической подготовки. Махи ногами выполнять быстро и резко. Повороты в приседе необходимо учить сразу на 360, следить, чтобы не проваливалось бедро. Работа производится точно, с целевой отработкой над конкретными качествами движений.

В таблице для тренеров и хореографов представлены средства хореографии (прыжки, повороты, шпагаты, равновесия, связки), которые входят в обязательную программу 2022-2024 гг. на бревне и вольных упражнений девушек.

Таблица 1 – Средства хореографии (прыжки, повороты, шпагаты, равновесия, связки) обязательной программы 2022-2024 гг. на бревне и вольных упражнений девушек

Последовательность выполнения элементов	Содержание	Методические указания	Специфические сбавки, не предусмотренные правилами соревнований	Стоимость элемента
1.	2.	3.	4.	5.
<b>8-9 лет</b>				
<b>2 спортивный разряд</b>				
<b>Бревно</b>				
2	Медленный переворот вперед в стойку на одной, с удержанием другой	Свободная нога на уровне горизонтали и выше, фиксировать ее	Недостаточное разведение ног в шпагат – 0,1 – 0,3 Переворот закончен, нога	2

1.	2.	3.	4.	5.
		не обязательно	ниже горизонтали – 0,1 Переворот закончен на двух ногах – 0,3.	
3	Поворот на одной ноге на 360	Выполнять на прямой ноге. Свободная нога согнута, носок касается колена		3
4	Прыжок в шпагат (любой)			4
<b>Примечание</b>	1. Комбинация выполняется в последовательности, как описано в таблице. 2. Разрешается использовать дополнительные шаги и связующие элементы, кроме связок, записанных под одним номером в таблице. 3. Выполнение дополнительного элемента в связке, записанной под одним номером в таблице, сбавка – 0,3 балла (судьи бригады «D», нейтральная сбавка).			
<b>Вольные упражнения</b>				
3	Акробатическое соединение: темповой переворот вперед на одну ногу – темповой переворот вперед на две в отскок	Допускается переход в шаг галопа или в любой гимнастический прыжок		3
4	Серия из двух гимнастических прыжков с одной ноги, один из которых с разведением ног в шпагат	Между прыжками допускаются бегущие шаги, подскоки, маленькие прыжки, шассе, повороты шанэ		4
5	Поворот на одной ноге 360°(любой)			5
<b>Примечание</b>	1. Составляется произвольно из представленных элементов. 2. Дополнительный элемент в акробатических соединениях – 0,3 балла каждый раз. В случае замены одного элемента другим сбавка за дополнительный элемент – 0,3 балла не производится. 3. Разделение акробатического соединения (остановка) – 0,5 каждый раз. <b>Обязательная программа</b> <b>2 спортивный разряд</b> Общие требования к судейству обязательной программы 2 спортивного разряда. 1. Обязательные программы на каждом виде оцениваются из 10 баллов. 2. Судейство обязательной программы 2 спортивного разряда производится в соответствии с правилами Российской Федерации по виду спорта «спортивная гимнастика» на основании правил судейства FIG для женщин 2022-2024 гг. и с учетом специфических сбавок, изложенных в столбце «Специфические сбавки, не предусмотренные правилами соревнований». 3. Пропуск или невыполнение элемента (кроме опорного прыжка и элементов «санжировка» на разновысоких брусьях) – <b>0,5 балла + стоимость группы элемента (судьи бригады «D»).</b>			

1.	2.	3.	4.	5.
<b>10-11 лет</b>				
<b>1 спортивный разряд</b>				
<b>Бревно</b>				
3	Прыжковая связка: прыжок в шпагат с двух на одну (« <i>сиссон</i> »), прыжок шагом, прыжок в шпагат с двух на две	A+A+B 0,6+0,6+1,0	Прыжок шагом можно выполнять через прямую или согнутую ногу	Остановка между прыжками – 0,3 <i>балла</i> каждый раз
5	Поворот на 360° на одной ноге, другая согнута у колена	A 0,6	Поворот закончить на одной ноге	Ранняя постановка ноги – 0,1 <i>балла</i> . Недоворот: 15° -0,1 <i>балла</i> 45° – 0,3 <i>балла</i> 90° – 0,5 <i>балла</i>
<b>Примечание</b>	Упражнение на бревне составляется произвольно из элементов и связок, указанных ниже, в последовательности, предложенной в таблице. Нарушение последовательности – сбавка 0,3 балла.			
<b>Вольные упражнения</b>				
2	Прыжковая связка: Прыжок шагом, прыжок со сменой положения ног, перекидной с приземлением на одну	A+B+B 0,6+0,8+0,8	Допускаются между прыжками дополнительные шаги и подскоки, а также продолжение в виде прыжка или поворота после перекидного	Приземление на две – 0,3 <i>балла</i>
4	Поворот на 360° с поднятой вперед прямой ногой	B 0,8	Положение рук произвольное	Недоворот: 15° -0,1 <i>балла</i> 45° – 0,3 <i>балла</i> , 90° – 0,5 <i>балла</i>
6	Поворот на одной ноге на 720°, другая согнута и прижата носком к колену опорной ноги	B 0,8	Положение рук произвольное	Недоворот: 15°-45° – 0,1 <i>балла</i> 45°- 90° – 0,3 <i>балла</i> 90° и более – 0,5 <i>балла</i>
<b>Примечание</b>	Вольные упражнения составляются произвольно из акробатических элементов и связок, указанных ниже, в последовательности, предложенной в таблице. <b>Хореографические элементы выполняются в любой последовательности.</b> Нарушение последовательности – сбавка 0,3 <i>балла</i> . Разделение акробатического соединения – 0,5 <i>балла</i> .			

В произвольной программе девушек 12 лет, выступающих по программе КМС большое внимание необходимо уделять прыжкам.

Девочки 10-12 лет должны выполнять прыжок не ниже группы С; поворот не ниже группы С; исполнение группы Д – надбавка 1 балл, за группу В – сбавка 1 балл.

Контрольными упражнениями хореографической подготовки девушек 1 разряда могут быть: удержание правой, левой, вперед, назад; наклон ноги врозь; гимнастический «мост»; прокручивание гимнастической палки или скакалки вперед-назад.

Контрольными упражнениями на гибкость «Олимпийские надежды» девушек 9-10 лет и юношей 11-12 лет являются: наклон вперед; удержание правой/левой: вперед/в сторону/назад.

Также могут быть шпагаты на левую, на правую и «прямой».

В дальнейшем также, ведущие тренеры-хореографы на сборах проверяют хореографическую подготовку гимнасток зачетными контрольными упражнениями, такими как прыжки: шагом в кольцо, со сменой в кольцо, «Фролова», перекидной, шпагат с поворотом на 360, кольцо двумя; повороты: на 1080 нога 90<sup>0</sup>, на 720 нога 90<sup>0</sup>, на 360 в затяжку вертикально.

**Заключение.** Обязательная программа девушек на вольных упражнениях строится в основном на танцевальных комбинациях классического танца. Поэтому важно включать в учебно-тренировочный процесс гимнасток хореографическую подготовку, как на вольных упражнениях, так и на бревне.

### Список литературы

1. Правила вида спорта «спортивная гимнастика». Приказ Министерства спорта Российской Федерации, 27 сентября 2022. – №768. – 340 с. – Текст: непосредственный.

2. Спортивная гимнастика (мужчины и женщины): Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и школ высшего спортивного мастерства. – Москва: Советский спорт, 2005. – 420 с. ISBN 5-9718-0013-2. – Текст: непосредственный.

*Исследование выполнено в рамках выполнения государственного задания Министерства спорта Российской Федерации на тему «Разработка методических рекомендаций по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей» в соответствии с приказом Министерства спорта Российской Федерации от 13.01.2023 № 15 «Об утверждении тематических планов проведения прикладных научных исследований в области физической культуры и спорта и работ по научно-методическому обеспечению сферы физической культуры и спорта в целях формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) для подведомственных Министерству спорта Российской Федерации научных организаций и образовательных организаций высшего образования на 2023-2025 годы».*

УДК 75.6: 796. 41

## ПОВЫШЕНИЕ ХОРЕОГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ У ДЕВОЧЕК 9-10 ЛЕТ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

*Иваненко О.А.*

*к.п.н., доцент*

*Уральский государственный университет физической культуры  
Челябинск, Россия*

*Аннотация.* Художественная гимнастика является видом спорта, характеризующимся как сложно-координационный, технический, эстетический. Немаловажное значение в успешности выступлений гимнасток принадлежит хореографической подготовке, которая способствует развитию физических качеств, формированию культуры движений в целом, а применение различных инновационных средств и методов позволяет повысить эффективность методик физической подготовки, поддерживает интерес и мотивацию детей к занятиям.

*Ключевые слова:* художественная гимнастика, хореографическая подготовка, экзерсис, девочки 9-10 лет.

**Актуальность.** В настоящее время выступления гимнасток отличаются высоким качеством исполнительского мастерства. Лидерство сохраняется за спортсменками, которые могут выполнять сложные композиции выразительно, артистично, эмоционально. Под артистизмом понимают совокупность качеств, включающие в себя такие критерии как: презентация программы; хореография и ее оригинальность; синхронность исполнения; экспрессия движений, соответствие музыкальному сопровождению, контакт с зрительным залом. Под экспрессией понимают способность передать свои чувства и эмоции зрителю при помощи выразительных движений [1,5,6].

Таким образом, в выступлениях гимнасток должен соблюдаться баланс между трудностью композиции и эстетическим эффектом от исполнения соревновательной программы [1]. Растущая конкуренция и повышающиеся требования в современной международной гимнастике актуализируют поиск инновационных средств, методов, методик подготовки [2,5,6].

Актуальность определяется и тем, что в процессе физической подготовки не достаточное внимание уделяется развитию таких качеств как пластичность, ритмичность, необходимых для успешного выполнения соревновательных композиций. В тоже время влияние хореографической подготовки играет большую роль в достижении спортивного результата, что описано в работах И. А. Винер и других авторов. Хореография может стать отличным средством для достижения этих целей, так как музыкальность, выразительность, артистичность, которые формируются при выполнении хореографических упражнений, способствуют развитию вышеуказанных качеств [3,4,6].

Хореографическая подготовка способствует развитию физических качеств: гибкости, координации, равновесия, формирует культуры движений.

Занятия хореографией развивают способность передавать разные эмоциональные состояния, чувства, настроения, переживания движениями тела и создавать выразительный образ, умение креативно мыслить.

В результате занятий хореографией укрепляется опорно-двигательный аппарат, формируется выворотность стоп; правильная осанка; при этом средства хореографии менее травматичны, что актуально на начальном этапе подготовки. Средства хореографии позволяют разнообразить учебно-тренировочный процесс, поддерживают интерес и мотивацию детей к занятиям [2].

Недостаточно обосновано содержание средств и методов данной подготовки для гимнасток 9-10 лет требует дальнейшего изучения, более качественного подхода к разработке оптимальных средств и методов.

**Цель исследования:** изучить возможности повышения хореографической подготовленности у гимнасток 9-10 лет.

**Методы исследования.** Исследование проводили на базе МБУ ДО «СШОР «Юность-Метар» г. Челябинска. В ходе исследования гимнасток 9-10 лет (n=20) (этап спортивной специализации) разделили на две группы: контрольную группу (КГ) и экспериментальную группу (ЭГ). Эксперимент проводился с сентября 2022 года по март 2023 года. Для оценки физической подготовленности гимнасток 9-10 лет использовались контрольные упражнения, согласно Федерального стандарта подготовки по «Художественной гимнастике» (складка, отведение рук назад; равновесие «пассе»; шпагаты с высоты 30 см, поперечный шпагат; «мост» на коленях; «мост» стоя; сед углом в поперечный шпагат; наклоны назад; двойные прыжки; равновесие «захват»; равновесие вперед, в сторону, назад).

Хореографическая подготовленность гимнасток оценивалась на основе шкалы оценки двигательных-выразительных умений по И.А. Винер и экспертной оценки специалистов.

Девочки контрольной группы тренировались по традиционной программе. Занятия в экспериментальной группе строились на основе традиционной методики (5 раз в неделю по 2 часа и 2 раза в неделю по 1 часу хореографии), но в занятия включали экспериментальные средства и методы, направленные на развитие физических качеств, повышение хореографической подготовленности, двигательных-выразительных умений.

Отличительной особенностью было применение экзерсиса. Экзерсис – это организационно-методическая форма проведения упражнений для развития физических качеств, применяется в балете, в хореографии [3,4,6] Комплексы хореографии, включающие средства развития музыкально-двигательных и двигательных-выразительных умений, в том числе музыкально-ритмические упражнения и игры, имитационные движения, танцы, упражнения для развития мимики и пантомимы:

- для формирования позы, статической и динамической осанки (экзерсис у станка предполагает укрепление мышечного корсета спины);
- для формирования гимнастического стиля, «чистоты» движений;

- для развития целостности движений;
- для развития выразительной «живой» мимики;
- для повышения амплитудности движений.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В начале эксперимента среднегрупповые показатели девочек в обеих группах достоверны не отличались ( $p > 0,05$ ).

В результате проведенного исследования наблюдалась тенденция повышения хореографической подготовленности у девочек обеих групп, достоверное улучшение показателей, достоверность результатов с вероятностью 95% ( $p < 0,05$ ).

В тоже время стоит отметить, что результаты у девочек в экспериментальной группе выше показателей девочек в контрольной группе. В тестах определяющих физическую подготовленность наибольшие изменения произошли в тестах:

- гибкость спины в тесте «мост на коленях»; «мост» стоя; результат изменился с 4 по 5 баллов, что свидетельствует о высоком уровне;
- гибкость (шпагаты) результат изменился с 3 на 5 баллов, что свидетельствует о высоком уровне;
- сила мышц спины (наклоны назад до касания) с 2 на 3 баллов, что свидетельствует о среднем уровне;
- скоростно-силовые качества в тесте «прыжок на скакалке с двойным вращением вперед» с 4 на 5 баллов, что свидетельствует о высоком уровне. Остальные тесты остались в пределах прежнего уровня (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели хореографической подготовленности девочек в ходе эксперимента

Тесты, единицы измерения (баллы)	КГ $x_1 + m$	ЭГ $x_2 + m$	p
«Релевэ»	8,3±0,2	9±0,2	p<0,05
«Деми плие» и «Гранд плие»	7,2±0,2	8±0,2	p<0,05
«Батман тандю»	7,4±0,1	8±0,2	p<0,05
«Батман тандю жетэ»	7,4±0,2	8,4±0,2	p<0,05
«Рон де жамб пар тер»	7,3±0,2	8,1±0,2	p<0,05
«Гранд батман»	7,1±0,1	7,7±0,2	p<0,05
Прыжок «Сотэ»	7,5±0,1	8,4±0,2	p<0,05
Общая оценка	52,2	57,6	p<0,05
Примечания: КГ – контрольная группа; ЭГ – экспериментальная группа; – $x_1$ – среднегрупповые показатели в контрольной группе; – $x_2$ – среднегрупповые показатели в экспериментальной группе; – m – стандартная ошибка; – p – достоверность результатов			

Также отмечалась положительная динамика результатов в упражнениях, характеризующих хореографическую подготовленность, на основе экспертной оценки специалистов.

Достоверные различия наблюдались в результатах всех тестов в обеих группах, однако наибольшие изменения произошли в ЭГ в семи упражнениях, а КГ в пяти упражнениях. В ЭГ в таких упражнениях как: «Релевэ» с 7,86 до 9 баллов; «Деми плие» с 6,66 до 8 баллов; «Батман тандю» с 6,7 до 8 баллов; «Батман тандю жете» – с 6,7 до 8,4 баллов; «Рон де жамб партер» – с 6,6 до 8,1баллов; «Гранд батман» – с 6,3 до 7,7баллов; Прыжок «Соте» – с 7,3 до 8,4 баллов.

В контрольной группе: в пяти упражнениях: «Деми плие» с 6,4 до 7,2 баллов; «Батман тандю» – 6,6 до 7,4 баллов; «Батман тандю жете» – с 6,6 до 7,4 баллов; «Рон де жамб партер» – с 6,6 до 7,3 баллов; «Гранд батман» – с 6,2 до 7,1 баллов.

В тестах, характеризующих двигательно-выразительные умения (по шкале И.А. Винер), изменения произошли во всех 5 показателях в ЭГ и КГ (таблица 2). Наибольшие наблюдались в тестах у девочек ЭГ, оценивающих следующие умения: положение тела в пространстве, статическая и динамическая осанка, мимика.

Таблица 2 – Динамика показателей, характеризующих двигательно-выразительные умения девочек, в ходе эксперимента

Показатели, единицы измерения	КГ ( $X \pm \sigma$ )	ЭГ ( $X \pm \sigma$ )	p
1. Положение тела в пространстве, статическая и динамическая осанка, баллы	3,5±0,9	4,8±1,2	< 0,05
2. «Чистота» движений, соответствие гимнастическому стилю, баллы	2,5±0,8	4,1±1,1	< 0,05
3. Целостность движений, баллы	3,0±0,7	4,2±0,9	< 0,05
4. Амплитудность движений, баллы	2,5±1,1	4,1±1,2	< 0,05
5. Мимика, баллы	3,6±1,2	4,6±0,7	< 0,05

**Заключение.** Проведенное исследование свидетельствует о положительных результатах, доказывающих повышение хореографической подготовленности у девочек 9-10 лет, в художественной гимнастике.

Таким образом, на основе динамики показателей можно сделать выводы о том, что внедрение разработанных средств и методов в тренировочный процесс позволяет повысить эффективность занятий, хореографическую подготовленность девочек-гимнасток 9-10 лет.

#### Список литературы

1. Борисенко, С.И. Повышение исполнительского мастерства гимнасток на основе совершенствования хореографической подготовки: автореф. дис. ...канд. пед. наук / С.И. Борисенко. – СПб: СПбГАФК, 2000. – 21 с.
2. Карпенко, Л.А. Компоненты спортивного мастерства и основы обучения упражнениям художественной гимнастики : учеб.-метод. пособие / Л.А. Карпенко. – СПб: СПбГАФК, 2002. – 40 с.
3. Хореографическое искусство и балетмейстер : учеб. пособие / В.Н. Карпенко, И.А. Карпенко, Ж. Багана. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 191 с.

4. Художественная гимнастика: история, состояние, и перспективы развития: учеб. пособие / И.А. Винер-Усманова, Е.С. Крючек, Е.Н. Медведева, и др.– Москва: Спорт, 2014. – 198 с.

5. Теория и методика художественной гимнастики. Артистичность и пути ее формирования : учеб. пособие / И.А. Винер-Усманова, Е.С. Крючек, Е.Н. Медведева, и др.; Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта .– 2-е изд. – Москва: Спорт, 2015 .– 120 с. – (Библиотечка тренера) .– ISBN 978-5-9906734-1-0

6. Шипилина, И.А. Хореография в спорте: учебник для среднего проф. образования / И.А. Шипилина. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. – 216 с.

УДК 796.035

## **АЭРОБНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ КАК СРЕДСТВО КОРРЕКЦИИ МАССЫ ТЕЛА У ОБУЧАЮЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ**

**Иванова М.О.**

*к.п.н.*

**Чурикова Л.Н.**

*к.п.н., доцент*

*Воронежская государственная академия спорта*

**Стародубцев С.Н.**

*Воронежский государственный университет*

**Щербаков Д.А.**

*Средняя общеобразовательная школа №34*

*Воронеж, Россия*

*Аннотация.* Большой объем учебной нагрузки у девушек, обучающихся в старших классах общеобразовательных учреждений, связанный с активной подготовкой к единому государственному экзамену на фоне освоения образовательных программ по множеству предметов, приводит к снижению у них двигательной активности, нарушению режима сна, ухудшению качества питания. Целью нашего исследования являлась коррекция избыточной массы тела девушек старших классов общеобразовательных учреждений посредством использования различных видов фитнеса и аэробных упражнений. В статье представлены результаты педагогического эксперимента, направленного на снижение массы тела девушек, обучающихся в 10-11 классах общеобразовательной школы.

*Ключевые слова:* избыточная масса тела, скандинавская ходьба, бег, передвижение на лыжах, аквааэробика.

**Актуальность.** Избыточная масса тела является достаточно распространенным явлением во всем мире, которое, в запущенном виде, способствует развитию сердечно-сосудистых заболеваний, возникновению повышенной утомляемости, приводит к нарушению функционирования систем дыхания, пищеварения, снижает способность организма поддерживать высокую умственную и физическую работоспособность. В национальных рекомендациях ВОЗ говорится о том, что снижать массу тела надо путем диетических манипуляций в сочетании с физической активностью. Наиболее подходящими для этой цели являются аэробные упражнения [1, 2].

Девушки, обучающиеся в старших классах общеобразовательных учреждений, подвержены высокому уровню риска развития ожирения. Ученые указывают на тот факт, что в большинстве случаев избыточный вес у них связан с дисбалансом потребляемых и расходуемых калорий, чему способствует нерациональное питание и низкий уровень двигательной активности [3, 4].

**Целью** нашего исследования являлась коррекция избыточной массы тела девушек старших классов общеобразовательных учреждений посредством использования различных видов фитнеса и аэробных упражнений.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, анкетирование, антропометрические исследования, методы математической статистики.

**Организация исследования.** Педагогический эксперимент проходил с сентября 2021 года по май 2022 года. В нем приняли участие 14 девушек старших классов общеобразовательной школы №34 (17-18 лет). Девушки были отобраны с показателями индекса массы тела (индекс Кетле) более  $25 \text{ кг/м}^2$ , что свидетельствовало о наличии у них избыточной массы тела. Далее были сформированы две группы (контрольная и экспериментальная). Старшеклассницам экспериментальной группы было предложено на протяжении 10 месяцев заниматься скандинавской ходьбой, аквааэробикой и упражнениями циклического характера (бег, передвижение на лыжах) по разработанной нами методике.

**Результаты исследования.** Согласно проведенному анализу научно-методической литературы по вопросам возникновения избыточной массы тела выявлено, что основными причинами являются несбалансированное питание и отсутствие достаточного уровня физической активности [3, 4]. В связи с чем, для девушек обеих групп, нами были составлены рекомендации по организации питания, включающие в себя:

- снижение потребления сладкого и мучного (если есть, то в первой половине дня);
- дробное питание (обязательно брать с собой «перекусы» – фрукты, орехи, творог и т.д.);
- каждый прием пищи должен состоять из белков, полезных жиров, углеводов и продуктов, богатых клетчаткой;
- пить достаточное количество чистой воды (30 мл на кг веса в сутки).

По результатам анкетирования было выявлено, что все девушки хотят избавиться от лишних килограммов и готовы придерживаться рекомендаций по питанию. Но на вопрос о включении в режим дня дополнительной двигательной активности лишь 50% ответили положительно (в дальнейшем они и вошли в экспериментальную группу).

Для опытной группы нами была разработана методика занятий, основывающаяся на сочетании скандинавской ходьбы, аквааэробики и упражнений циклического характера (бег, передвижение на лыжах) (табл. 1).

Таблица 1 – Методика применения аэробных упражнений

Этапы	<u>Продолжительность</u>	Цель этапа	Средства
1-ый – начальный этап снижения веса	3 мес.	укрепление мышц и связок опорно-двигательного аппарата, улучшение метаболизма	- скандинавская ходьба – 2 раза в неделю по 40-60 мин; - аквааэробика – 1 раз в неделю 45 мин (интенсивность средняя - ЧСС 60-70% от максимального)
2-ой – этап активного снижения веса	7 мес.	улучшение работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма	- скандинавская ходьба (в зимний период заменяется на передвижение на лыжах) – 2 раза в неделю по 60 мин; - бег – 1 раз в неделю 30-40 мин; - аквааэробика - 1 раз в неделю 45 мин (скандинавская ходьба и бег – ЧСС 70-75 % от максимального, аквааэробика - ЧСС 60-70% от максимального)

Для оценки эффективности применения разработанной нами методики в начале и в конце эксперимента был проведен ряд исследований:

- расчет ИМТ (индекс Кетле);
- антропометрия;
- Гарвардский степ-тест.

В таблице 2 представлены данные антропометрических исследований.

Таблица 2 – Динамика показателей антропометрии

Показатели	КГ			ЭГ		
	до	после	p	до	после	p
Рост, см	166±5,6	166±5,6	>0,05	164±7,1	164±7,1	>0,05
Вес, кг	74,2±8,3	74,5±4,8	>0,05	75,6±6,3	70,1±3,7	≤0,05
ОБ, см	119±7,9	117±6,4	>0,05	121±9,2	112±4,5	≤0,05
ОТ, см	85±7,4	83±5,1	>0,05	88±6,1	81±3,9	≤0,05
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	29±1,4	27±0,9	>0,05	28±1,1	24±0,7	≤0,05

Анализируя полученные результаты видно, что достоверные различия в показателях антропометрии были выявлены только в экспериментальной группе. Так, вес обучающихся снизился в среднем на 5,5 кг, объем бедер – на 9 см, объем талии – на 7 см, а индекс массы тела – на 4 кг/м<sup>2</sup>. Таким образом,

девушки опытной группы перешли из категории «предожирение» в категорию «норма» согласно росто-весовой таблицы расчета ИМТ.

Старшеклассницы контрольной группы также несколько улучшили свои показатели за счет соблюдения разработанных нами рекомендаций по питанию. Однако достоверных различий нет.

Для оценки физической работоспособности в начале и в конце эксперимента девушкам было предложено выполнение Гарвардского степ-теста (ГСТ) (рис. 1).

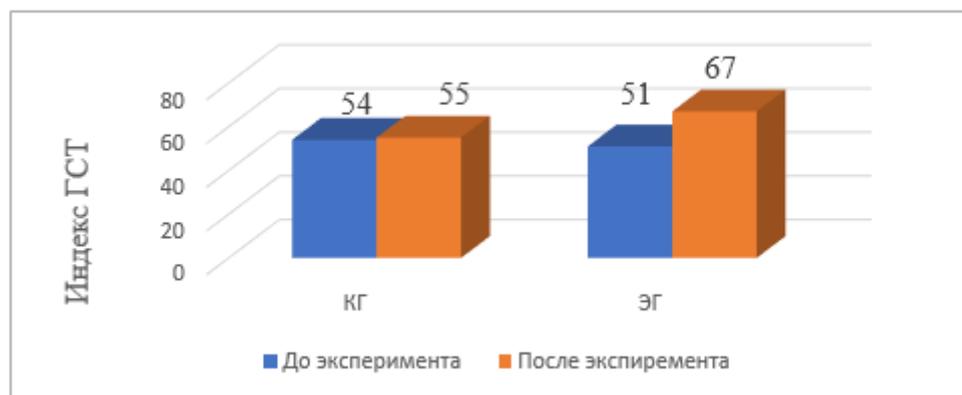


Рисунок 1 – Динамика результатов Гарвардского степ-теста

Анализируя динамику результатов Гарвардского степ-теста, нами отмечено, что изначально показатели в обеих группах были низкими (КГ –  $54 \pm 2,9$ , ЭГ –  $55 \pm 3,4$ ) и соответствовали оценке «плохая». Интерпретируя данные результаты, можно говорить о не высоком уровне физической работоспособности обучающихся 10-11 классов.

В конце эксперимента показатель индекса ГСТ в экспериментальной группе достоверно увеличился ( $\Delta=16$ ) и соответствовал оценке «средняя», в то время как в контрольной группе изменения были незначительны ( $\Delta=1$ ). Таким образом, регулярные занятия скандинавской ходьбой, аквааэробикой и аэробными упражнениями способствуют повышению функциональных возможностей кардиореспираторной системы организма человека.

**Заключение.** Резюмируя вышесказанное, можно сделать вывод, что соблюдение простых рекомендаций по организации питания в сочетании с физической активностью циклического характера дает большой эффект в борьбе с избыточной массой тела, так как правильно подобранная аэробная нагрузка способствует ускоренному окислению жирных кислот в организме человека, а также способствует повышению физической работоспособности.

#### Список литературы

1. Аралов, В.И. Влияние физических упражнений циклического характера на состояние здоровья человека / Аралов В.И., Кленин Н.Н., Петренко М.Я., Рубцова И.В., Чурикова Л.Н. – Текст: непосредственный // В сборнике: Физическая культура и спорт в XXI

веке: актуальные проблемы и их решения: сборник материалов Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. – Волгоград, 2020. – С. 24-27.

2. Аралов, В.И. Двигательная активность в процессе коррекции массы тела человека / В.И. Аралов, Н.Н. Кленин, М.Я. Петренко, И.В. Рубцова, Л.Н. Чурикова. – Текст: непосредственный // В сборнике: Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе: сборник научных статей Всероссийской с международным участием очно-заочной научно-практической конференции / [под ред. А. В. Сысоева, О. Н. Савинковой, И. В. Смольяно-вой] ; ФГБОУ ВО «ВГИФК ; УО «ВГУ имени П. М. Машерова»; ФФК УО «ГГУ им. Ф. Скорины». – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2019. – С. 190-193.

3. Кегадуева, Д.А. Распространенность ожирения среди студентов медицинского факультета [Электронный ресурс] // Научно-практический электронный журнал Аллея Науки. 2018. №2(18). URL: [https://alley-science.ru/domains\\_data/files/4February2-181/RASPROSTRANENNOST%20ZhIRENIYa%20SREDI%20STUDENTOV%20MEDICINSKOGO%20FAKULTETA.pdf](https://alley-science.ru/domains_data/files/4February2-181/RASPROSTRANENNOST%20ZhIRENIYa%20SREDI%20STUDENTOV%20MEDICINSKOGO%20FAKULTETA.pdf) (дата обращения: 01.09.2023).

4. Осипов, А.Ю. Повышение показателей функциональной пригодности и коррекции ИМТ студенток в рамках дистанционного обучения [Электронный ресурс] // URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-pokazateley-funktsionalnoy-prigodnosti-i-korreksiya-imt-studentok-v-ramkah-distantsionnogo-obucheniya/viewer> (дата обращения: 01.09.2023).

УДК 796.412.2

## **РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ У СПОРТСМЕНОВ КАТЕГОРИИ В, ЗАНИМАЮЩИХСЯ БАЛЬНЫМИ ТАНЦАМИ, СРЕДСТВАМИ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКИ**

**Ивашина В.В.**

*старший преподаватель*

**Василенко Ю.**

*выпускница*

*Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»*

*Москва, Россия*

*Аннотация.* Одним из важнейших физических качеств человека является гибкость. В настоящее время растет интерес к развитию гибкости у танцоров бальных танцев. Во-первых, гибкость можно объяснить тем, что она используется абсолютно в каждом движении спортсмена. Во-вторых, научные исследования и практические опыт показали, что одной из первых причин нарушения подвижности суставов является потеря гибкости.

*Ключевые слова:* гибкость, художественная гимнастика, танцевальный спорт, физические качества.

**Актуальность.** Существует два типа тренировок для спортсменов-танцоров: первый тип направлен на улучшение общей физической подготовки спортсмена перед специализированными танцевальными тренировками; второй тип является специфическим для танцевального спорта и проводится в течение всего тренировочного сезона. Он включает в себя различные танцевальные упражнения с отягощениями, специфические упражнения для развития силы и скорости ног, рук, корпуса и всего тела танцора, упражнения для улучшения скорости вращения, устойчивости и использования всех групп мышц для получения наиболее эффективных и быстрых движений [1, 2]. Все вышеизложенное невозможно развить без амплитуды движений, т.е. гибкости.

Правильное управление телом является одним из основных аспектов технической подготовки в спортивных бальных танцах, поскольку поведение танцоров характеризуется относительно произвольным управлением движениями. Также можно определить арсенал физических качеств, необходимых для танца, поскольку танец состоит из сложных комбинаций, требующих взаимодействие всех частей тела [3].

Научная новизна заключается в отсутствии эффективных средств развития гибкости у танцоров бальных танцев.

**Цель педагогического исследования** была сформирована, исходя из необходимости повысить уровень гибкость у спортсменок, занимающихся бальными танцами класса В, средствами художественной гимнастики.

**Материалы и методы.** Для определения эффективности применяемых методов, использовался педагогический эксперимент, который проводился на занятиях у девочек-танцоров, занимающихся бальными танцами класса В. Для

определения оценки уровня развития гибкости использовались тесты (контрольные испытания), которые были взяты из учебника по спортивной физиологии Р. Хедман [5]: тест №1: подвижность позвоночного столба (мост), тест №2: подвижность позвоночного столба (складка), тест №3: подвижность в плечевом суставе (выкрут с палкой), тест №4-5: подвижность в тазобедренном суставе (шпагат), тест №6: подвижность в голеностопном суставе.

Полученные результаты (в сантиметрах) были преобразованы в баллы. При выполнении тестовых заданий испытуемые получали оценку в зависимости от полученных значений (в см). Интерпретация результатов уровня развития гибкости: низкий уровень – меньше 2,4 балла; ниже среднего уровень – 2,5-3,4 балла; средний уровень – 3,5-4,4 балла; высокий уровень – 4,5-5,0 балла.

Нами был организован педагогический эксперимент (2022-2023 гг.), который проходил на базе спортивного клуба «Вдохновение» г. Балашиха Московская область. Занятия проходили два раза в неделю по 60 минут. Рандомно были сформированы две группы девочек, 12-13 лет, юниоры 1: экспериментальная и контрольная по 10 человек в каждой. Достоверность различий между полученными в итоге проведения сравнительного педагогического эксперимента результатами экспериментальной и контрольной групп рассчитывался по методу математической статистики G – критерий знаков.

**Результаты исследования и их обсуждение.** С помощью тестов, нами, был определен уровень развития гибкости спортсменок двух групп.

Разброс показателей в 5-ти тестах в экспериментальной и контрольной группах составил от 1,7 до 2,9 балла, в контрольной от 1,3 до 3,3 балла. В обеих группах самый низкий результат был зафиксирован при выполнении теста «Выкрут с палкой» в экспериментальной группе – 1,7 баллов, в контрольной – 1,3 балла, соответствующий низкому уровню развития гибкости плечевого сустава.

Для достижения поставленной цели была разработана методика, состоящая из комплексов упражнений, направленных на развитие гибкости с использованием средств художественной гимнастики и включена в занятия спортсменок экспериментальной группы: упражнения на середине и упражнения в партере: среда, пятница (рисунок 1). Следует отметить, что в художественной гимнастике гибкость является необходимым качеством для выполнения всех движений, основываясь на этом предложенный комплекс использовался, как отдельное тренировочное занятие, который включал в себя размеренную дозировку упражнений, и возможность гибкой регулировки объема и интенсивности нагрузок, который состоит из упражнений, развивающих подвижность в различных сочленениях опорно-двигательного аппарата, упражнения на активную гибкость, которые выполняются сериями, каждая из которых включает в себя 2-3 повторения. От серии к серии необходимо увеличение амплитуды и нагрузки за счет повышения количества

выполняемых упражнений и числа их повторений и использования резинового эспандера различной упругости.



Рисунок 1 – Примеры выполнения упражнений комплекса, направленного на развитие гибкости средствами художественной гимнастики

Контрольная группа тренировалась по общепринятой методике (махи, выпады, динамические упражнения) развития гибкости: вторник и четверг [4].

В завершении эксперимента было проведено повторное тестирование экспериментальной и контрольной групп для определения развития гибкости. Результаты исследования представлены в таблицах № 2, рисунок 2.

В тесте «Мост» экспериментальной группы показатели улучшились на 23%, в тесте «Складка» – на 46%, в тесте «Выкрут с палкой» – на 34%, в тесте «Шпагат (продольный)» – на 65% с правой ноги и на 64% с левой ноги, в тесте «Голеностоп» – на 44%.

Таблица 1 – Показатели выполнения тестов (n=6) танцорами экспериментальной группы (t=10) после эксперимента (в см/баллах)

Спортсмены	Экспериментальная группа											
	Тесты (см) / баллы											
	№1		№2		№3		№4-5				№6	
	Мост		Складка		Выкрут с палкой		Шпагат (продольный)				Голеностоп	
							Правая нога		Левая нога			
1	60	3	17	5	21	3	15	4	21	3	9	3
2	59	3	15	5	32	2	8	4	3	5	6	4
3	41	5	13	5	30	2	5	5	10	4	6	4
4	55	4	13	5	17	4	3	5	10	4	10	3
5	60	3	19	5	33	2	7	5	0	5	4	4
6	62	3	15	5	30	2	0	5	5	5	4	4
7	61	3	6	3	41	1	25	2	17	3	6	4
8	45	5	13	5	20	3	9	4	0	5	7	4
9	54	4	14	5	14	4	4	5	1	5	10	3
10	43	5	10	4	15	4	3	5	4	5	8	3
$\Sigma$	540	38	135	47	253	27	79	44	71	44	70	36
$X_{cp}$	54	3,8	13,5	4,7	25,3	2,7	7,9	4,4	7,1	4,4	7,0	3,6
Станд.отклон.	8,0	0,9	3,6	0,7	9,1	1,1	7,3	1,0	7,3	0,8	2,2	0,5
Ошибка $X_{cp}$	2,5	0,3	1,1	0,2	2,9	0,3	2,3	0,3	2,3	0,3	0,7	0,2
Коеф.вариации	0,2	0,2	0,3	0,1	0,4	0,4	0,9	0,2	1,0	0,2	0,3	0,1

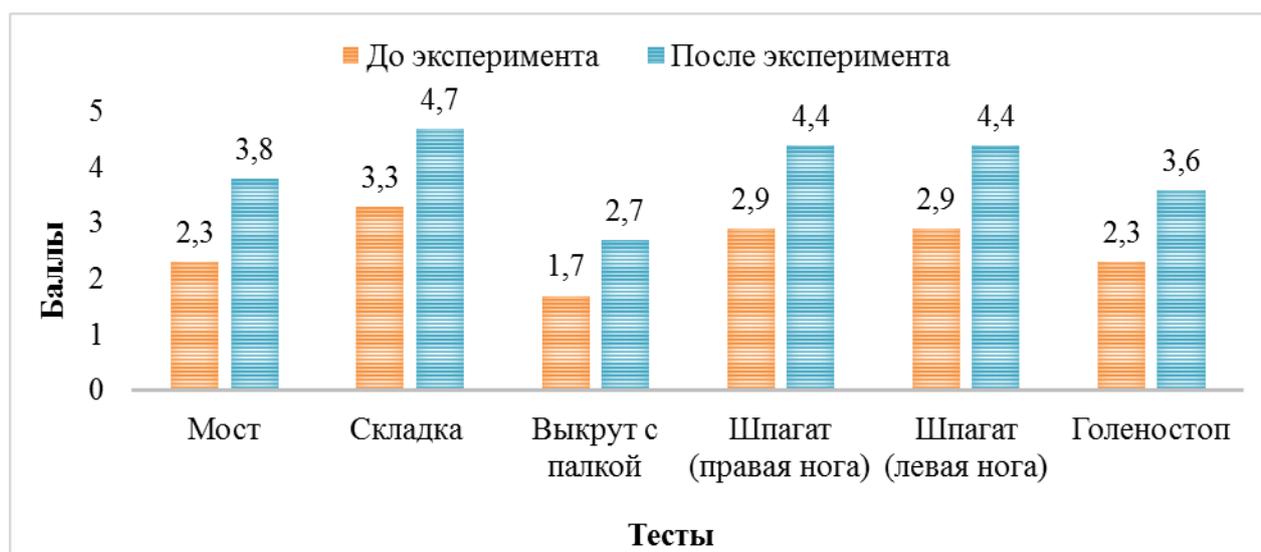


Рисунок 2 – Динамика показателей тестирования спортсменок, занимающихся бальными танцами экспериментальной группы до и после начала эксперимента (в баллах)

Изменения показателей в контрольной группе также наблюдались во всех тестах, кроме одного – «Выкрут с палкой», в данном тесте показатели ухудшились на 9% по сравнению с другими тестами в этой группе. В тесте «Мост» показатели улучшились на 5%, в тесте «Складка» – на 16%, тесте «Шпагат (продольный)» – на 8% с правой ноги и на 8% с левой ноги, в тесте «Голеностоп» – на 12%.

Разброс показателей в 5-ти тестах в экспериментальной группе составил от 2,7 до 4,7 балла, в контрольной от 1,5 до 3,7 балла, что по сравнению с результатами до начала эксперимента значительно выше.

Были обнаружены значимые различия между показателями экспериментальной и контрольной групп, следовательно, направленное развитие гибкости с помощью предложенных экспериментальных комплексов упражнений показали преимущества перед стандартными упражнениями, применявшимися на тренировках в контрольной группе за время, отведенное на эксперимент.

Таблица 3 – Сводная таблица результатов по показателям уровня развития физического качества гибкость экспериментальной и контрольной групп после исследования

Экспериментальная группа (n=10)						
№/ результаты тестов	1	2	3	4	5	6
До	2,3	3,3	1,7	2,9	2,9	2,3
После	3,8	4,7	2,7	4,4	4,4	3,6
<b>Сдвиг</b>	+	+	+	+	+	+
<b>Разница сдвига в баллах</b>	1,5	1,4	1,0	1,5	1,5	1,3
№/ результаты тестов	1	2	3	4	5	6
До	2,5	3,3	1,3	2,5	2,9	2,3
После	2,9	3,7	1,5	2,9	3,1	2,7
<b>Сдвиг</b>	+	+	+	+	+	+
<b>Разница сдвига в баллах</b>	0,4	0,3	0,2	0,4	0,3	0,4

Анализ полученных результатов показывает, что в экспериментальной группе во всех 6 тестах показатели качества гибкости в среднем увеличились на 1,4 балла, в контрольной группе – 0,3 балла, что в 5 раз меньше, чем в экспериментальной. Оценивая достоверность сдвигов результатов, мы видим, что в экспериментальной группе сдвиг у всех испытуемых положительный.

Апробация экспериментального комплекса на повышение уровня развития качества гибкости прошла успешно, комплекс может быть использован в дальнейшем в тренировочном процессе спортсменов.

**Заключение.** Оценивая достоверность сдвигов результатов, мы видим, что в экспериментальной группе сдвиг у всех испытуемых положительный, исключить из рассмотрения никакие пары значений мы не можем, количество нетипичных сдвигов  $G_{эмп.} = 0$ , поэтому для уровня значимости  $\alpha=0,05$  критическое значение для  $n=6$  из таблицы критических значений G-критерия знаков  $G_{крит.}=1$ . Сравнивая  $G_{эмп.}$  и  $G_{крит.}$ , мы видим, что поскольку  $G_{эмп.} < G_{крит.}$ , то сдвиг в типичную сторону может считаться достоверным с уровнем значимости 0,05. Следовательно, можно сделать вывод, что комплексы специальных упражнений, использованные в учебно-тренировочном процессе экспериментальной группы, оказались более эффективными для развития гибкости, чем упражнения, которые применялись в обычных тренировках в контрольной группе девочек-танцоров класса В, занимающихся бальными танцами.

#### Список литературы

1. Монахова, Е.Г. Особенности физической подготовки спортсменов– танцоров / Е.Г. Монахова // Преподаватель XXI век: Образование и физическая культура. – 2017. – № 2. С. 213.
2. Москаленко, Е.А. Общая характеристика гибкости как физического качества и факторы, влияющие на развитие гибкости / Е.А. Москаленко // Обучение и воспитание: Методика и практика. – 2014. – № 11. – С. 125-128.
3. Попова, С.Ю. Методические подходы к развитию гибкости у спортсменов-танцоров и разработка специальных упражнений / С.Ю. Попова; Центр развития творчества детей и юношества. – Красногорск, 2013.
4. Терехова, М. А. Методика физической подготовки танцоров 10-11 лет на этапе начальной спортивной специализации: дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук : 13.00.04 / Терехова Мария Александровна ; Малаховка, 2008. – 168 с.
5. Хедман, Р. Спортивная физиология: [Пер. со швед.]. – Москва: Физкультура и спорт, 1980. – 152 с., ил.

УДК 7.79:796.082

## СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

*Игамбердиева А.И.*

*магистрант*

*Эштаев С.А.*

*д.ф.по пед.н., доцент*

*Узбекский государственный университет*

*физической культуры и спорта*

*Чирчик, Узбекистан*

*Аннотация:* В статье предпринята попытка изучения вопросов структурной организации соревновательной деятельности, как единой системы, требующей целенаправленного управления с описанием определения влияния управляющей системы на спортсмена, тренера, соперников, систему соревнований и условия их проведения.

*Ключевые слова:* структура, управление, соревновательная деятельность, система, спортсмен, уровень, опыт, результат, потребность, готовность, мотив.

**Актуальность.** Хорошо организованная структура управления спортивными видами гимнастики позволяет обеспечить эффективное функционирование всей системы. Это включает в себя разработку и реализацию стратегии развития, планирование соревнований, подготовку спортсмена, установление правил, выявление значимых компонентов соревновательной деятельности спортсмена и эффективную подготовку к важнейшим соревнованиям.

**Целью** настоящего исследования является определение компонентов управления соревновательной деятельностью в художественной гимнастике.

В исследовании приняли участие: тренер сборной Узбекистана по художественной гимнастике Л.В. Власова и мастер спорта международного класса, Чемпионка Узбекистана, абсолютная Чемпионка Азии и Азиатских Игр 2023 года по художественной гимнастике Тахмина Икромова.

Особенности деятельности гимнасток на соревнованиях различного масштаба, а также современные взгляды на подготовку гимнасток как педагогический процесс послужили основанием для разработки алгоритмов формирования структуры соревновательной деятельности в процессе предсоревновательной подготовки. Такие авторы как Н.Н. Пилюк, Ю.К. Гавердовский, В.М. Смолевский, В.Н. Платонов рекомендуют свой алгоритм управления соревновательной деятельностью (рис. 1), но для каждого спортсмена важно подобрать индивидуальный алгоритм, которому он будет следовать [1].

Правила соревнований одинаковые во всех странах, но каждый спортсмен проходит свой индивидуальный путь. Так, на прошедшем Чемпионате Мира, который проходил в Испании, Т. Икромовой удалось завоевать лицензию на Олимпийские игры 2024. Для этого спортсменке необходимо было пройти успешно серию этапов Кубков мира, чтобы закрепить положительный соревновательный опыт и максимально стабильно выступить на Чемпионате мира.

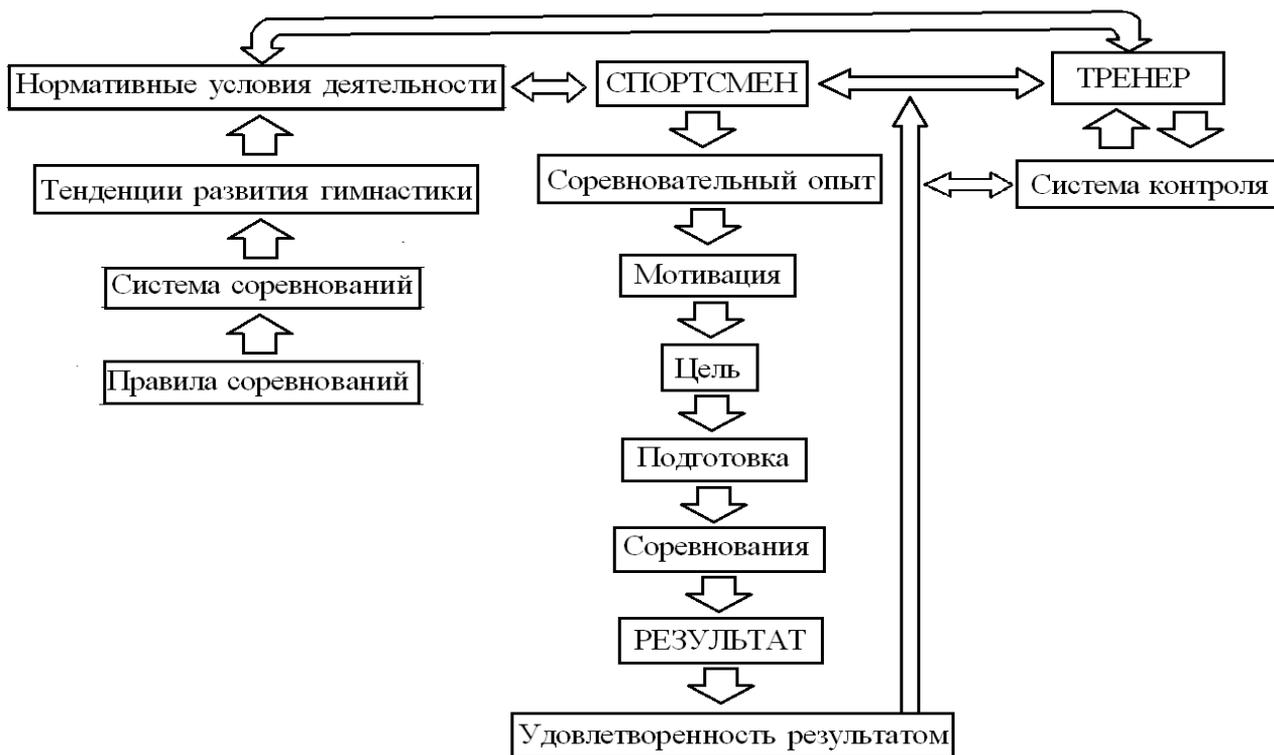


Рисунок 1 – Схема управления соревновательной деятельностью в процессе многолетней подготовки

В то время как гимнастке из Казахстана Э. Таниевой, которая ставила аналогичную цель, придется побороться за квоту на Чемпионате Азии в 2024 году.



Рисунок 2 – Значимые компоненты в соревновательной деятельности для Т. Икромовой

Особое внимание уделить помехоустойчивости. Выигрывает тот, кто справляется с волнением, с шумом болельщиков, с работающими кондиционерами. Для Т. Икромовой на контрольных тренировках специально приглашали гимнасток и их родителей для создания шума, оборудовали освещение так, чтобы оно было похоже на освещение международной арены, включали кондиционеры или вентиляцию, потому что даже эти помехи могут усложнить выступление гимнасткам, особенно в упражнении с лентой. Выступления, которые проходят в Узбекистане для Т. Икромовой более спокойные, потому что это родной зал, ковер, освещение, местоположение судейских трибун и т.д. На Чемпионате Азии, который проходил в Филиппинах в 2023 году, у Т. Икромовой в индивидуальном многоборье стояла задача пройти стабильно все четыре вида, что она и сделала став Чемпионкой Азии 2023. В финалах в отдельных видах стояла задача максимально показать свой уровень, усложнив все виды, выполнив все композиции со всеми рисками (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели базовой трудности и величины сбавок гимнасток, выступающих в командном и индивидуальном зачете

Предмет	Индивидуальное многоборье		Финалы в отдельных видах	
	Сбавки E		Сбавки E	
Обруч	34.100		34.350	
	D = 14,8	2,2	D = 15,3	2,0
Мяч	33.750		34.550	
	D = 14,2	3,5	D = 15,5	3,0
Булавы	32.950		34.100	
	D = 13,5	3,8	D = 15,5	3,5
Лента	31.500		31.550	
	D = 12,8	4,5	D = 13,5	3,4

Контроль в спорте обеспечивает обратную связь в системе управления состоянием спортсмена. Таким образом, контролируют техническую составляющую спортсмена, функциональное состояние, промежуточные оценки. Для того, чтобы качественно подготовиться к выступлению устраиваются контрольные тренировки, куда приглашаются судья международной категории и оценивают композиции Т. Икромовой по всей строгости, как это происходит на крупнейших стартах планеты.

#### Список литературы

1. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 583 с.

УДК 796.41

## СРЕДСТВА ХОРЕОГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ АКРОБАТИЧЕСКОГО РОК-Н-РОЛЛА НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

*Кадырова Э.Ф.*

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Произведен анализ научно-методической литературы, на тему хореографической подготовки в технико-эстетических видах спорта и особенностей подготовки в акробатическом рок-н-ролле. Результаты исследования выявили особенности хореографической подготовки в акробатическом рок-н-ролле. А также, проведено сравнение характера двигательных действий в классической хореографии и акробатическом рок-н-ролле, предложены рекомендации по применению средств в учебно-тренировочном процессе.

*Ключевые слова:* акробатический рок-н-ролл, хореографическая подготовка, спортсмены.

**Актуальность.** Акробатический рок-н-ролл – это один из разновидностей спортивного танца, объединивший в себе танцевально-хореографическую часть и акробатические элементы. Это очень зрелищное сочетание, делающее выступления спортсменов эффектными, зажигательными и завораживающим.

Танцевальная программа в акробатическом рок-н-ролле состоит из «основного хода» «кик-степ» и «кик-болл-ченж», и его различных вариаций, а также танцевальных фигур и исполнением полетной и контактной акробатики [2].

В свою очередь хореография – это искусство создания движений, которые помогают спортсменам проявить свои спортивные навыки. В современном спорте хореография играет важную роль, поскольку помогает спортсменам показать свою техническую подготовленность и подготовиться к соревнованиям. Применение средств и методов хореографической подготовки в технико-эстетических видах спорта, связанных с танцевальными движениями, должно более эффективно развивать специфические двигательные качества и разнообразие двигательных навыков [3,4].

Роль хореографической подготовки в обучении эстетической составляющей тренировочного процесса спортсменов акробатического рок-н-ролла достаточна велика. Так как, предъявляются высокие требования к современной соревновательной программе: индивидуальность, зрелищность, сочетание сложных элементов, выполненные артистично [1].

**Цель исследования.** Выявить особенности хореографической подготовки в акробатическом рок-н-ролле.

**Методы исследования.** Анализ научно-методической литературы.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В ходе изучения научно-методической литературы, нами было установлено, что в технико-эстетических видах спорта хореографическая подготовка занимает значимое место и является одним из эффективных средств достижения наивысших результатов в подготовке спортсменов акробатического рок-н-ролла к парным и групповым дисциплинам.

Мы предлагаем включать в учебно-тренировочный процесс для спортсменов этапа начальной подготовки такие средства как: экзерсис у станка, партерная гимнастика, прыжки, вращения, музыкально-ритмические игры.

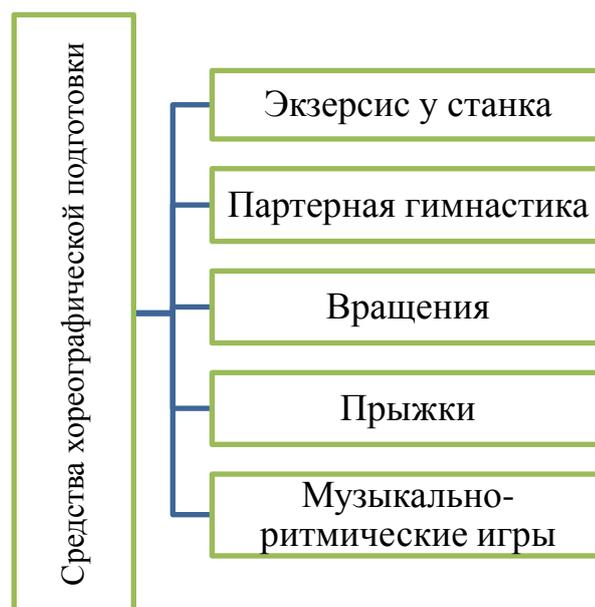


Рисунок 1 – Средства хореографической подготовки

Таблица 1 – Средства хореографической подготовки

Экзерсис у станка	Партерная гимнастика	Прыжки	Вращения	Музыкально-ритмические игры
Demi-plié, Grand plié, Relevé, Battements tendus, Battements tendus jeté, Grand battement, Rond de jambe par terre en dehors et en dedans, Battements frappés, Battements doubles frappés, Battement releve lent, Balancoire-pique.	Махи из упора сидя, удержание ноги выше 45 градусов, наклоны вперед, в сторону, сгибание-разгибание стопы, лежа на спине сгибание-разгибание ноги, лежа на спине, на боку махи ногами, удержание ноги. «Основной ход» акробатического рок-н-ролла лежа на спине.	Fouette, Pirouette, Tour.	Saute, Changement de pied, Echappe, Glissade.	«Заводные игрушки», «Поймай ритм!», «Роза», «Ведущий и ведомый», «Парад зверей», «Кот и мыши», «Тик-Так».

При этом не стоит забывать про специфику избранного вида спорта. Например, в акробатическом рок-н-ролле постановка рук кардинально отличается, от постановки рук в классическом танце, т.к. в акробатическом рок-н-ролле требуются четкие линии рук, а в классическом танце линии мягкие и плавные.

В классической хореографии требуется хорошая выворотность стопы, что практически не требуется в акробатическом рок-н-ролле. Но, есть и сходства, например, положение туловища «арломб», умение сохранять это положения нужно как в акробатическом рок-н-ролле, так и в классическом танце. Вследствие этого главной задачей тренера, является грамотный подбор средств хореографии при включении в учебно-тренировочный процесс спортсменов на начальном этапе подготовки.

Таким образом, хореографическая подготовка является неотъемлемой частью успешной карьеры в акробатическом рок-н-ролле. В целом можно сказать, что важным аспектом хореографической подготовки является работа над выразительностью и эмоциональной экспрессией. Кроме того, при подготовке к выступлению необходимо учитывать специфику музыки и стиль исполнения соревновательных программ.

В рамках хореографической подготовки, спортсмены, занимающиеся акробатическим рок-н-роллом, должны соответствовать таким требованиям как: правильная осанка, без нее невозможно выполнение, как танцевальных фигур, так и акробатических элементов. Должны свободно владеть классическими позициями рук и ног, выполнять комплексы партерной гимнастики разной направленности и экзерсисом. Также, хореографическая подготовка способствует развитию двигательных навыков и координации движений.

Отдельный раздел составляют повороты и прыжки, а также, различные их комбинации, т.к. при исполнении соревновательных программ особые требования предъявляются именно к поворотам и поворотам в прыжке.

Также немаловажным аспектом является воспитание чувства к сохранению равновесия на двух ногах и на полупальцах, т.к. это основополагающие факторы при выполнении акробатических элементов.

Из ритмико-пластических навыков средства музыкальной выразительности: чувства ритма, темпа, музыкальная динамика на простейших движениях, музыкальные игры.

**Заключение.** При включении хореографии в учебно-тренировочный процесс стоит обратиться к таким средствам как: экзерсис у станка, экзерсис на середине, комбинации из прыжковых и поворотных элементов, партерной гимнастики и музыкально-ритмическим игровым заданиям. Они помогут при обучении спортсменов акробатического рок-н-ролла на начальном этапе подготовки.

Опираясь на программы тренеров использование средств, хореографической подготовки, рекомендуется применять от 10 до 15 минут 3 раза в неделю.

### **Список литературы**

1. Акробатический рок-н-ролл: Примерная программа спортивной подготовки по виду спорта акробатический рок-н-ролл. – Москва: Фонд развития акробатического рок-н-ролла «Виктория», 2018. – 312 с. – Текст: непосредственный.
2. Балунова, Е.Н. Развитие двигательных способностей юных спортсменов в акробатическом рок-н-ролле / Е.Н. Балунова // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2017. – №39.– С. 242-244. – Текст: непосредственный.
3. Ваганова, А. Я. Основы классического танца / А. Я. Ваганова. – Санкт-Петербург: Лань, 2001. – 192 с. – Текст: непосредственный.
4. Галеева, А.И. Воспитание чувства ритма у юных гимнасток / А.И. Галеева, Т.В. Заячук. – Текст: непосредственный // В сборнике: Физиологические и биохимические основы и педагогические технологии адаптации к разным по величине физическим нагрузкам, материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти доктора биол. наук, профессора А.С. Чинкина, 2017. – С. 481-484.

УДК 796.41

## ОЦЕНКА АЭРОБНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ АКРОБАТИЧЕСКОГО РОК-Н-РОЛЛА ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

*Кадырова Э.Ф.*

*студент*

*Даутова А.З.*

*к.б.н., доцент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Произведена оценка аэробной производительности спортсменов, занимающихся акробатическим рок-н-роллом высокой квалификации. В исследовании были рассмотрены такие показатели как: абсолютные и относительные показатели максимального потребления кислорода (МПК); значение ЧСС при достижении анаэробного порога, ЧСС на пике нагрузки при достижении МПК; кислородный пульс; кислородный пульс на пике нагрузки. Результаты исследования показали, что у спортсменки с квалификацией Заслуженный мастер спорта России аэробная работоспособность выше, чем у спортсменки с квалификацией кандидат в мастера спорта. Таким образом, можно отметить, что для комплексной оценки функционального состояния спортсменов акробатического рок-н-ролла важно определять уровень аэробной работоспособности.

*Ключевые слова:* акробатический рок-н-ролл, аэробные возможности, спортсмены.

**Актуальность.** Акробатический рок-н-ролл является одним из самых динамичных видов спорта. Специфика акробатического рок-н-ролла, как и большинства сложно-координационных видов спорта, состоит в том, что основное тренировочное время занимает техническая подготовка спортсменов [1]. При этом, есть острая необходимость сочетать технический компонент танца и физическую подготовку к его спортивному исполнению. В основном это касается скоростно-силовых качеств спортсменов и их уровня специальной соревновательной выносливости. В тоже время, стоит отметить, что наряду с технико-тактическими навыками, одним из факторов, определяющим спортивный результат является аэробная работоспособность [2, 3].

Таким образом, для того чтобы успешно выступать на соревнованиях в акробатическом рок-н-ролле, спортсмен должен иметь хорошую физическую подготовленность. Некоторые элементы требуют большой силы и гибкости, другие – скорости, координации движений и аэробной производительности. Следовательно, в рамках комплексной оценки физической работоспособности спортсменов акробатического рок-н-ролла необходимо оценивать аэробную работоспособность, в том числе.

Проанализировав имеющиеся исследования, нами было установлено то, что аэробная производительность спортсменов акробатического рок-н-ролла ранее не изучалась. В связи с этим была сформулирована цель исследования.

**Цель исследования.** Оценить аэробную производительность спортсменов высокой квалификации, занимающихся акробатическим рок-н-роллом.

**Методы исследования.** На базе НИИ «ПГУФКСиТ» были обследованы 5 спортсменов мужского и женского пола высокой квалификации: 2 Заслуженных мастера России (ЗМС), 1 мастер спорта (МС) и 2 кандидата в мастера спорта (КМС), занимающихся акробатическим рок-н-роллом. Определяли абсолютное значение максимального потребления кислорода (МПК, л/мин); относительное максимальное потребление кислорода (МПК, мл/мин/кг); потребление кислорода на уровне анаэробного обмена (АПК<sub>2</sub>); значение ЧСС при достижении анаэробного порога (ЧСС<sub>пано</sub>), ЧСС на пике нагрузки при достижении МПК (ЧСС<sub>max</sub>); кислородный пульс (МПК/ЧСС); кислородный пульс на пике нагрузки (МПК/ЧСС<sub>max</sub>); дыхательный коэффициент (ДК) с помощью газоанализатора MetaLyzer 3В (Cortex, Германия).

Математическая обработка данных проводилась в программе Excel.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Тестирование с повышающейся нагрузкой позволило установить, что у спортсменок разной квалификации имеются некоторые отличия в показателях, характеризующих аэробную работоспособность организма. У спортсменки уровня ЗМС время достижения, а также скорость, на которой был достигнут МПК/кг, были выше, чем у спортсменки уровня КМС. Дыхательный коэффициент (RER) также был выше у более квалифицированной спортсменки (рис. 1).

Потребление кислорода при достижении анаэробного порога было значительно выше у ЗМС (36 мл/мин/кг против 25 мл/мин/кг), что соответствует 87% от МПК. Все остальные параметры также превосходили значения спортсменки уровня КМС (ЧСС<sub>пано</sub> 173 уд/мин против 144 уд/мин, V'O<sub>2</sub>/ЧСС 10,8 мл против 9,2 мл).

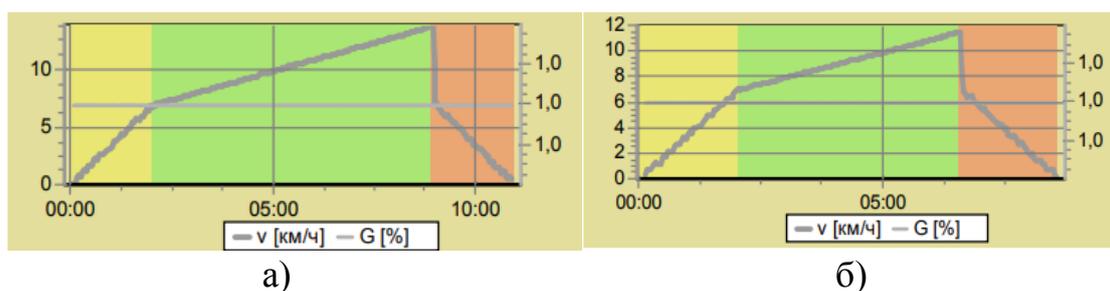


Рисунок – 1. Анаэробная производительность у спортсменки уровня а) ЗМС, б) КМС

У спортсменов мужчин, в зависимости от уровня спортивного мастерства также имелись некоторые отличия в показателях, характеризующих аэробную работоспособность организма (рис. 2). У спортсмена уровня ЗМС время достижения, а также скорость, на которой был достигнут МПК/кг, были выше, чем у спортсмена уровня МС и КМС. В свою очередь, у спортсмена

квалификации КМС скорость бега, при которой был достигнут МПК/кг была выше, чем у МС (11,63 км/ч против 8,35 км/ч). ДК был выше у спортсмена с квалификацией ЗМС (1,3) по сравнению со значением показателя у КМС (1,23).

Потребление кислорода при достижении анаэробного порога было значительно выше у спортсменов уровня ЗМС и КМС (41 мл/мин/кг и 40 мл/мин/кг), что соответствует 89% и 81% от МПК. У спортсмена квалификации МС показатели значительно ниже (30 мл/мин/кг) и 62,5% соответственно.

ЧСС<sub>ПЛАНО</sub> было выше у ЗМС 173 уд/мин, тогда как у МС 167 уд/мин и у КМС 159 уд/мин. Показатели V'O<sub>2</sub>/ЧСС был выше у спортсмена с квалификацией КМС 21,0 мл, тогда как у ЗМС и МС 17,5мл и 11,1 мл, соответственно.

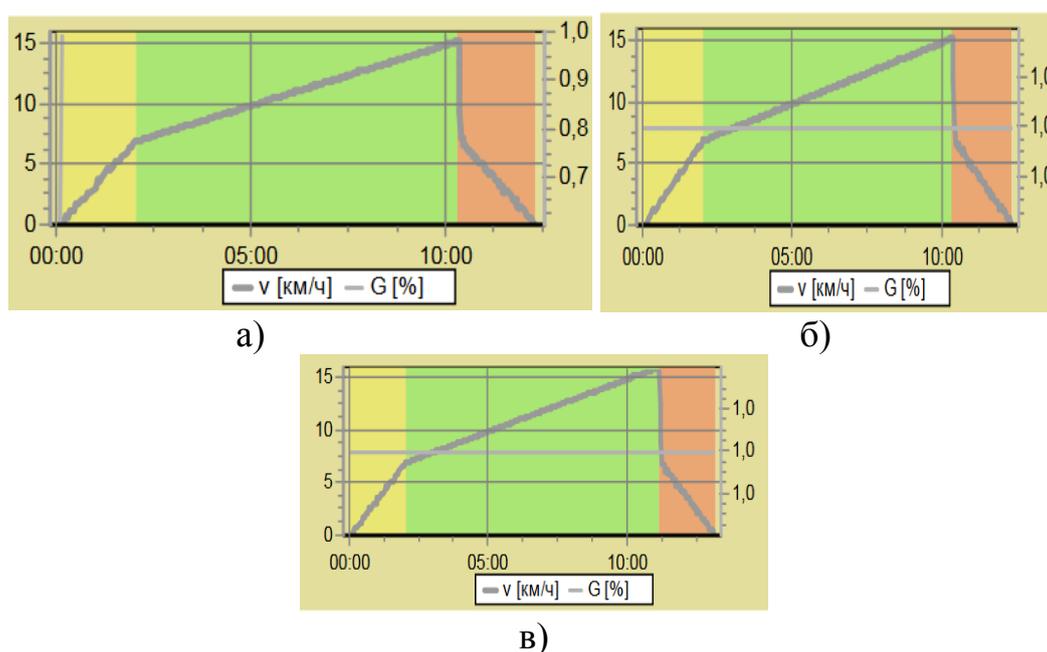


Рисунок – 2. Анаэробная производительность у спортсменов уровня а) ЗМС, б) МС, в) КМС

Также, в рамках данного исследования был проведен сравнительный анализ показателей аэробной работоспособности среди спортсменов мужского и женского пола, высокой квалификации.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика показателей аэробной работоспособности спортсменов акробатического рок-н-ролла мужского и женского пола

<i>Параметры</i>	<i>Женщины (n=2)</i>	<i>Мужчины (n=3)</i>
МПК, мл/мин/кг	37±0,92	47,6 ±0,71
АП <sub>ПК2</sub> , мл/мин/кг	30,5±1,26	37±1,14
ЧСС <sub>max</sub> уд/мин	193,5±0,8	193,6±0,66
ЧСС <sub>ПЛАНО</sub> уд/мин	158,5±3,33	166,3±1,32
МПК/ЧСС <sub>max</sub> , мл	10,05±0,33	17,4±0,26
МПК/ЧСС, мл	10±0,18	16,5±0,94

Из таблицы видно, что показатели аэробной работоспособности у спортсменов акробатического рок-н-ролла, как мужского пола, так и у женского ниже, чем у представителей циклического вида спорта. Аэробная мощность (МПК/кг) соответствуют уровню лиц, не занимающихся спортом. Так, у мужчин, не занимающихся спортом, МПК в среднем соответствует 46 мл/мин/кг, у женщин 38 мл/мин/кг [3].

**Заключение.** Таким образом, спортсмены акробатического рок-н-ролла высокой квалификации (ЗМС) обладают большей, чем атлеты уровня КМС и МС аэробной работоспособностью, при этом у женщин отличия в аэробной производительности более выражены в зависимости от квалификации. Таким образом, можно отметить, что для комплексной оценки функционального состояния спортсменов акробатического рок-н-ролла важно определять уровень аэробной работоспособности.

### **Список литературы**

1. Балунова, Е.Н. Развитие двигательных способностей юных спортсменов в акробатическом рок-н-ролле / Е.Н. Балунова // Известия Российского государственного педагогического университета им А.И. Герцена. – 2017. – №39.– С. 242-244. – Текст: непосредственный.

2. Исаева, Е.Е., Чупахин С.Н., Даутова А.З., Тупиневич Г.С., Шамратова В.Г. Взаимосвязи параметров кардиореспираторной системы у спортсменов разной специализации. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 7 (209). – С.172-179.

3. Биктимирова, А.А., Рылова Н.В., Назаренко А.С. Применение кардиореспираторного нагрузочного тестирования в спортивной медицине // Практическая медицина. – Современные вопросы диагностики. – 2014. – № 3 (79). – С. 147-150.

УДК 796.413.21

## РАЗВИТИЕ СИЛЫ И СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ НА НЕУСТОЙЧИВОЙ ОПОРЕ В КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКЕ ЖЕНЩИН (30-35 ЛЕТ)

*Кайдаш С.И., Куксинова В.В.*

*старшие преподаватели*

*Московская государственная академия физической культуры  
Малаховка, Россия*

*Аннотация.* В настоящее время фитнес является неотъемлемой частью жизни почти каждого человека. Занятия физическими упражнениями стали доступнее в связи с появлением множества спортивных клубов и центров, в которых существует большое количество различных фитнес-программ. Особую популярность завоевали силовые тренировки с использованием балансирующих платформ BOSU и CORE.

*Ключевые слова:* силовые программы, круговая тренировка, балансирующая платформа, сила, силовая выносливость.

**Актуальность исследования.** В последние годы стало особенно заметно проявление интереса широкого круга людей к занятиям различными видами двигательной активности для отдыха и восстановления сил, поддержания здоровья и обеспечения хорошей работоспособности. В современном обществе фитнес является неотъемлемой частью в жизни многих людей. Занятия физическими упражнениями сейчас стали более доступными в связи с появлением множества спортивных клубов, фитнес центров, которые готовы предоставить огромное количество различных фитнес-программ [2].

Силовые программы в фитнесе до сих пор остаются очень популярными и востребованными. Основным содержанием этих тренировок являются так называемые «базовые» упражнения силовой направленности на так называемые проблемные зоны, т.е. на основные группы мышц туловища (живот, спина), таза, ног и плечевого пояса. К таким программам относятся тренировки силовой направленности ABS, Body pump, Funktionaltraining, Make body, и др.

Среди силовых фитнес-программ особо популярны и любимы клиентами круговые тренировки, которые используются в практике фитнес клубов уже давно. На данный момент в круговой тренировке широко распространилось применение различного оборудования (step платформы, slide, reebokdeck, эспандеры, фитболы, медболы, bodybar). Сейчас все большей популярностью стали пользоваться силовые тренировки с использованием балансирующих платформ BOSU и CORE [3].

В настоящее время эффект от применения балансирующей платформы в круговой тренировке, направленной на развитие силы, до конца не изучен, что вызывает сомнения в целесообразности и полезности использования их в круговой тренировке.

Во многих видах спорта такие полусферы используются для улучшения силы мышц и развития равновесия. Существуют сведения о применении

платформы BOSU в физической терапии для более легкого восстановления после травм, а также для их профилактики [1].

Главной особенностью занятий на балансирующей платформе является постоянное удержание равновесия и баланса. Таким образом, в процессе тренировки на BOSU задействуются мелкие глубоко залегающие мышцы, отвечающие за стабилизацию «корпуса», осанку и баланс. Эти мышцы в обычной жизни люди задействуют очень редко [4].

**Цель исследования:** совершенствование силовой подготовки женщин 30-35 лет с применением упражнений на балансирующей платформе.

**Методы исследования.** Для решения поставленных задач применялся комплекс методов исследования: анализ научно-методической литературы, педагогический эксперимент, педагогическое наблюдение, функциональная проба, метод биоэлектрического импеданса, контрольные испытания, методы математической статистики.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для решения первой задачи, выявления исходного уровня силы и силовой выносливости у женщин 30-35 лет, были проведены контрольные испытания. Нами были подобраны 6 контрольных упражнений на основные группы мышц: удержание положения упор лежа на предплечьях, разгибание спины, сгибание и разгибание туловища из положения лежа на спине, «отжимания» в упоре лежа, приседания и упражнение «берпи», широко применяемое в кроссфите, представляющее собой связку действий – из стойки ноги врозь, упор присев, упор лежа, упор присев, прыжок в и.п. с хлопком прямыми руками над головой.

Всего в контрольных испытаниях приняли участие 24 женщины, из которых были сформированы две группы, экспериментальная (ЭГ) и контрольная (КГ) по 12 человек в каждой. В первом контрольном упражнении – удержание упора лежа на предплечьях, у женщин экспериментальной группы средний показатель составил 60,6 сек., а в контрольной группе 64,2 сек., что на 3,6 сек. больше результата ЭГ. Разница между показателями обеих групп статистически недостоверна ( $t=1,1$ ;  $p>0,05$ ).

Для оценки силы и силовой выносливости мышц спины мы использовали контрольное упражнение – разгибание спины (гиперэкстензия) лежа на скамейке. Показатели обеих групп составили в среднем 23 раза. Разница между показателями обеих групп статистически недостоверна ( $t=0,1$ ;  $p>0,05$ ).

Следующее контрольное упражнение направлено на оценку силы мышц брюшного пресса – это сгибание и разгибание туловища из положения лежа на спине. Результаты контрольной и экспериментальной различаются очень незначительно – в одно повторение в пользу экспериментальной группы. Разница между показателями обеих групп статистически недостоверна ( $t=0,8$ ;  $p>0,05$ ).

Контрольное упражнение – «отжимания» в упоре лежа оценивало силу и силовую выносливость мышц верхних конечностей. Средний результат между ЭГ и КГ различается на 0,2 и составляет в среднем 9 повторений, что по нормам ГТО для VII ступени оценивается серебряным значком. Разница между показателями обеих групп является статистически недостоверной ( $t=0,2$ ;  $p>0,05$ ).

В пятом контрольном упражнении на оценку силы мышц нижних конечностей – «приседания», наблюдается различие средних показателей в одно повторение в пользу экспериментальной группы и составляет 34 раза. Разница между показателями обеих групп статистически недостоверна ( $t=0,6$ ;  $p>0,05$ ).

В заключительном контрольном упражнении «берпи», у женщин обеих групп средний бал различается в 0,3 в пользу контрольной группы. Разница между показателями двух групп статистически недостоверна ( $t=0,2$ ;  $p>0,05$ ).

Кроме контрольных испытаний нами были исследованы морфофункциональные показатели женщин, принимающих участие в исследовании, определялись такие показатели как, вес, мышечный и жировой компонент. А также была проведена функциональная проба Мартине.

Средний вес у женщин ЭГ составил 66,2 кг, а КГ на 0,8 кг меньше. Такие показатели свидетельствуют о нормальном или немного избыточном весе в соответствии с ростом и возрастом. Разница между показателями статистически недостоверна ( $t=0,4$ ;  $p>0,05$ ).

Результаты измерения мышечного компонента у женщин экспериментальной группы составили в среднем 38,5 кг, а у женщин контрольной группы на 0,9 кг меньше. Сравнивая полученные данные с нормами мышечной ткани в организме, можно сделать вывод, что у испытуемых женщин мышечный компонент чуть меньше нормы.

В ходе измерения жирового компонента у женщин обеих групп в %, выяснилось, что среднее содержание жировой ткани в их организме превышает здоровую норму (21-33%). Анализируя полученные данные, можно заметить, что у 80% женщин в экспериментальной группе и у 67% женщин в контрольной группе избыточное содержание жира.

При определении жирового компонента у женщин было выявлено, что различие между средними показателями в группах составляет 0,3 кг. Разница между показателями статистически недостоверна ( $t=0,4$ ;  $p >0,05$ ).

Для оценки функционального состояния женщин участвующих в эксперименте мы провели пробу Мартине. Пульсовая реакция на нагрузку показала, что средний прирост ЧСС у женщин ЭГ составил 46,5% от исходного, а у женщин КГ 48,4%. Такая пульсовая реакция женщин на нагрузку оценивается как «хорошая».

Анализируя полученные результаты контрольных испытаний и морфофункциональных показателей женщин, можно прийти к следующему выводу: физическая подготовленность женщин, участвующих в эксперименте, находится на недостаточном уровне. Жировой компонент у женщин превышает здоровую норму, что свидетельствует об избыточном весе. Мышечный компонент недостаточно развит. Реакция на пробу Мартине в большинстве случаев удовлетворительная.

На основании полученных результатов была разработана круговая тренировка с использованием балансировочной платформы BOSU, которую мы внедрили в тренировочный процесс экспериментальной группы, а для контрольной группы мы разработали альтернативную круговую тренировку без

оборудования или со степ-платформой. Альтернативная тренировка подразумевает выполнение схожих упражнений без балансировочной платформы BOSU или на устойчивой степ-платформе.

Круговая тренировка у экспериментальной группы включала 8-10 станций. Переход от станции к станции происходил организованно по специальной команде. Упражнения на станциях идущие друг за другом были направлены на разные группы мышц. В зависимости от цели занятия, т.е. развитие силы или силовой выносливости, упражнения выполнялись с разной продолжительностью и интервалами. Для развития силы упражнения выполнялись по 30 секунд с интервалом 15 секунд. Для развития силовой выносливости упражнения выполнялись по 90 секунд с интервалом между станциями 20 секунд.

По окончании эксперимента была проведена повторная оценка силы и силовой выносливости, морфофункциональных показателей женщин, участвующих в эксперименте. Это позволило оценить эффективность применения упражнений на балансировочной платформе BOSU в круговой тренировке с женщинами.

Так как в нашем исследовании применялись круговые тренировки, направленные на развитие силы у женщин 30-35 лет, мы предполагали, что это приведет к увеличению у них мышечного компонента. Это подтвердили результаты повторных измерений. Мышечный компонент в ЭГ вырос на 8,6 %, при этом, в КГ прирост не такой значительный и составил всего 4%. Такой результат доказывает, что у женщин, в круговой тренировке которых использовались упражнения на нестабильной опоре (BOSU), задействовалось большее количество мышц вследствие дополнительного напряжения из-за постоянной необходимости удержания равновесия. Разница между показателями обеих групп статистически достоверна ( $t=2,1$ ;  $p < 0,05$ )

Вес у женщин, участвующих в эксперименте, снизился в обеих группах, но не одинаково. Показатели стали соответствовать нормальному весу в соответствии с ростом и возрастом женщин. В контрольной группе в среднем показатель снизился на 2,9 кг, при этом в экспериментальной группе в два раза больше и составил 5,1 кг. Разница между показателями обеих групп статистически недостоверна ( $t=0,8$ ;  $p > 0,05$ ).

Для оценки функционального состояния женщин после участия в эксперименте мы повторно провели пробу Мартине. Пульсовая реакция на нагрузку показала, что средний прирост ЧСС у женщин ЭГ составил 42,7% от исходного, а у женщин КГ 45,2%. Такая пульсовая реакция на нагрузку у женщин оценивается как «хорошая». Разница между показателями обеих групп статистически недостоверна ( $t=1,0$ ;  $p > 0,05$ ).

### **Заключение.**

1. Результаты контрольных испытаний, проведенных с женщинами 30-35 лет, свидетельствуют о том, что уровень силы и силовой выносливости в обеих группах недостаточен. Выявлен низкий уровень развития динамической силы в упражнении «отжимания». При норме 12 раз (по данным ГТО для возрастной группы 30-39 лет), средний результат тестируемых –  $9,5 \pm 2,1$  раз. В упражнении

сгибание и разгибание туловища, при норме 45 раз (по данным ГТО для возрастной группы 30-39 лет), средний результат тестируемых составил всего  $24,2 \pm 2,3$  раз.

2. Результаты морфофункциональных измерений у женщин до эксперимента, свидетельствуют об избыточном содержании у них жирового компонента. При здоровом содержании жира 21-33% (для данного возрастного контингента) у тестируемых женщин средний показатель равен  $36,5 \pm 4,5\%$ . Так же в ходе исследования выявлено недостаточное содержание мышечного компонента у женщин, принимающих участие в эксперименте. При норме 33-38% среднее содержание мышечной массы составило  $31,7 \pm 1,6\%$ . Проба Мартине выявила «хорошую» и «удовлетворительную» пульсовую реакцию на стандартную нагрузку.

3. Проведенные после педагогического эксперимента контрольные испытания свидетельствуют о том, что в обеих группах результаты улучшились. При этом у женщин экспериментальной группы, занимающихся на балансировочной платформе BOSU, прирост в контрольных упражнениях упор лежа на предплечьях, «отжимания», сгибание и разгибание туловища, «берпи» и приседания, по сравнению с контрольной группой, достоверно выше ( $p < 0,05$ ). Причем наибольший прирост наблюдался в контрольном упражнении «берпи», результаты в экспериментальной группе увеличились более чем в 2 раза.

4. Результаты морфофункциональных измерений после эксперимента свидетельствуют об увеличении мышечного компонента в обеих группах. Однако в экспериментальной группе прирост мышечной массы составил  $8,6\%$ , в контрольной группе всего  $4\%$ . Разница между показателями обеих групп статистически достоверна ( $t=2,1$ ;  $p < 0,05$ ). В ходе эксперимента жировой компонент и вес в обеих группах снизился незначительно. Проба Мартине показала только хорошую пульсовую реакцию на стандартную нагрузку.

#### **Список литературы**

1. Горбунов, С.С., Совершенствование координационных способностей лыжников-гонщиков в бесснежный период, [Электронный ресурс] автореф. дис. ...к.п.н. Горбунов С.С., Смолякова Л.Н. – Чайковский государственный институт ФК. СПб – 2018-№2 (156) – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-koordinatsionnyh-sposobnostey-lyzhnikov-gonschikov-v-bessnezhnyy-period>
2. Клетнев, А.О. Перспективные направления организации физкультурных занятий взрослого населения/ А.О. Клетнев, Е.А. Бородина, С.А. Давыдова // Теория и практика физической культуры. – 2011. №11.- С. 51–52.
3. Мякиченко, Е.Б. Диагностика состояния клиентов в фитнес-клубе (управление, экономика, продажи, технология проведения) / Е.Б. Мякиченко [и др.]. М.: ТВТ Дивизион, 2009. – 248 с.
4. BOSU балансировочная платформа [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://bosusport.ru>

УДК 796

## ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ ПОЖИЛОГО НАСЕЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ГИМНАСТИКИ И ТАНЦЕВАЛЬНОГО СПОРТА

*Калинец П.П.*

*магистр пед. наук, преподаватель  
Брестский государственный университет  
имени А.С. Пушкина  
Брест, Беларусь*

*Аннотация.* В данной статье рассмотрены актуальные проблемы, связанные со здоровьем пожилого населения, а также общие показатели здоровья людей пенсионного возраста на сегодняшний день. Предложены идеи мероприятий и рекомендации по улучшению здоровья людей пожилого возраста на основе гимнастики и танцевального спорта.

*Ключевые слова:* пожилые люди, пенсия, кризис пожилого возраста, улучшение здоровья, спорт, растяжка, старение.

**Актуальность.** Многие люди в возрасте 60-65 лет выходят на пенсию и думают: «Вот сейчас-то я, наконец, отдохну!» Они принимают положение лежа и больше ничем не занимаются, при этом они начинают терять свою значимость: на работе они были заняты делом, а выйдя на пенсию, они перестают что-то делать, а затем переходят в стадию кризиса пожилого возраста. Они перестают двигаться, куда-то стремиться, чего-то хотеть, а потом наступает старение, организм прекращает свою работу и начинается его увядание. Но если подумать и сменить ход мыслей на то, что пенсия и пожилой возраст – это не время, чтобы отдыхать и ничего не делать, а время, чтобы поставить точку в прошлом периоде и начать новый: достигать новых целей, ставить новые ориентиры в жизни и поддерживать свой организм, занимаясь спортом, чтобы, в конечном итоге, жизнь стала полноценной.

**Цель исследования.** Разработка рекомендаций и мероприятий гимнастики и танцевального спорта для людей пожилого и пенсионного возраста.

**Методы исследования (материалы и методы):** анализ литературных и интернет-источников, наблюдение.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Старение – это естественный процесс, который нельзя никак предотвратить, но можно улучшить его протекание. Данный процесс для пожилых людей можно рассматривать с двух сторон: с психологической и физической стороны.

1. Психологическая сторона. Для многих пожилых людей старение – это конечная точка невозврата, после которой уже ничего не ждет, и стремиться уже некуда.

В странах СНГ общество воспринимает пожилых людей в негативном ключе: они являются немощными людьми, которые постоянно недовольны жизнью.

Чтобы изменить данную установку, пожилые люди, в первую очередь, должны изменить себя и показать обществу, что они таковыми не являются.

Основные психологические проблемы пожилых людей:

- Потеря смысла жизни;
- Ощущение ненужности близким;
- Сужение круга социальных контактов;
- Проблема страха смерти;
- Неспособность поддержания привычного образа жизни;
- Чувство предательства своего тела.

Из этого вытекает, что в основном такие проблемы возникают из-за выхода на пенсию, когда люди больше ничем не занимаются и не знают, чем занять свое время. Так они теряют круг своих знакомых, потому что практически ни с кем не общаются, и чувствуют, что больше никому не нужны, а потому и нет смысла жить. Как разрушить данные установки?

Повышение общей значимости человека достигается путем постановки цели и способом ее достижения. И то, и другое человеку дает спорт. Важно понимать, что в этом заключается сущность человека. А это уже связано с физической стороной, о чем и говорят два последних пункта основных психологических проблем пожилых людей.

2. Физическая сторона. Для чего пожилым людям нужен спорт, мы разобрались выше. Поговорим о физических процессах, которые происходят в организме во время старения:

1) Наблюдается снижение эластичности в костной и мышечной системе, поэтому кости становятся очень хрупкими и часто ломаются из-за вымывания кальция из организма.

2) Снижается эластичность связок, изнашиваются и обезвоживаются суставы, уменьшается количество костной ткани, утончается соединительная ткань суставов, истончаются суставные хрящи.

3) Изменения в дыхательной системе из-за ослабления мышц, которые больше не в силах поддерживать грудную клетку и, как результат, снижается возможность качественного вдоха и выдоха, а значит, изменяется наполняемость легких. Из-за чего потом снижается количество кислорода в крови.

4) Из-за низкой активности происходят сбои в сердечно-сосудистой системе, что часто приводит к инсульту и инфаркту.

5) И напоследок неправильное и несбалансированное питание, которое приводит к нарушению обмена веществ, повышению холестерина в крови, отложению жира, повышению веса. Сосуды закупориваются холестериновыми бляшками, сужая их, – развивается атеросклероз (атеросклероз нижних конечностей – опасное заболевание, которое поражает артерии и

сопровождается признаками нарушенного кровообращения, что впоследствии приводит к гангрене и ампутации) [1].

К сожалению, это далеко не весь список проблем, вытекающих из образа жизни без спорта. Стоит сказать, что спорт пожилым людям нужен не только для поднятия их значимости, но и для поддержания общего состояния организма.

Рекомендации по спорту для достижения вышеупомянутых целей:

- Лечебная гимнастика – это комплекс занятий для укрепления мышц опорно-двигательного аппарата. Гимнастика подразумевает под собой занятия растяжкой и зарядкой, чтобы улучшить эластичность мышц и костной ткани, а также повысить общую мобильность тела. Зарядку нужно делать каждое утро, чтобы повысить приток крови к мозгу с самого утра и расшевелить сердце. Гимнастику или же растяжку лучше делать в умеренном темпе 15-20 минут среди дня. Все это поможет почувствовать прилив энергии и повысить общее ощущение на весь оставшийся день.

- Ходьба. «Движение – это жизнь!» – многие слышали этот лозунг, но мало кто знает настоящую пользу ходьбы:

- увеличивает продолжительность жизни;
- предотвращает избыточный вес и ожирение;
- является средством снижения веса;
- предотвращает развитие диабета;
- предотвращает развитие сердечно-сосудистых болезней – инфаркта и инсульта;
- замедляет старение мозга;
- улучшает психологическое состояние человека.

Для пожилых людей также возможна скандинавская ходьба (ходьба со скандинавскими палками, похожими на лыжные палки).

- Танцевальный спорт. Может быть только после консультации с врачом для людей, которые физически крепче и сильнее. Танцы в общем развивают пластичность организма и повышают настроение. Лучшими видами танцев для пенсионеров могут быть вальс (лучший вариант для пожилых людей, так как там используются плавные и спокойные движения), фламенко (фламенко более сложен, чем вальс, его исполнение требует постоянного самоконтроля, развивающего координацию движений и внимание), танго (по мнению специалистов, танго развивает все группы мышц (особенно спины и пресса), поэтому он будет полезен тем, кто мало двигается или в течение жизни занимался сидячей офисной работой).

**Вывод.** Таким образом, улучшение здоровья – это процесс не только укрепления организма, но и работы с головой, с психосоматикой человека. Старение – это не приговор, а лишь чистый лист для новых целей.

#### Список литературы

1. Канделя, М.В. Физиологические и психологические изменения в пожилом возрасте / М.В. Канделя, Л.А. Койсман, В.П. Назарова // Вестник Приамурского государственного университета им. Шолом-Алейхема. – 2019. – № 3. – С. 105. – ISSN 2227-1384.

УДК 7.092

## СОСТАВ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ НА КУБКЕ МИРА ПО ЧИР СПОРТУ 2023

*Каляева Д.И.*

*тренер-преподаватель*

*ГБОУ ДО СО Областная спортивная школа*

*Самара, Россия*

*Аннотация:* в данной статье рассмотрена взаимосвязь между количественным составом выполненных элементов в танцевальных дисциплинах чир спорта и занятым местом на Кубке Мира 2023 года.

*Ключевые слова:* чир спорт, чир-фристайл-двойка, Кубок мира по чир спорту, той-тач, акробатика в перфомансе.

**Актуальность.** Чир спорт – достаточно молодой и быстро развивающийся вид спорта. В 2022 году Международным Олимпийский Комитет признал его самостоятельным видом спорта, тем самым его развитие не только за рубежом, но и в России начало стремительно расти.

В чир спорте оценка за выполнение программы является стобалльной: каждый критерий оценивается в определенное количество баллов, обычно от 5 до 30, и носит субъективный характер. Каждый элемент, как например в художественной и спортивной гимнастике, не оценивается отдельно. Сказанное выше определило **цель нашего исследования:** установить взаимосвязь от количественного и качественного состава выполненных элементов в соревновательных программах с занятым местом в дисциплине чир-фристайл-двойка на примере Кубка Мира по чир спорту 2023 года.

**Методы и исследования.** При написании данной научной работы мы использовали методы видеоанализа и методы математической статистики.

В исследовании использовались данные соревновательных программ 8 команд-участниц Кубка Мира по чир спорту в дисциплине Pom Doubles (чир-фристайл-двойка) возрастной категории мужчины-женщины (от 16 лет и старше).

Анализировали следующие показатели: общее количество элементов в программе, количество поворотов, прыжков, взаимодействий и махов, количество акробатических элементов и их сложность. Для получения взаимосвязи занятого места и структуры соревновательной программы методом сравнительного анализа мы сопоставили количество выполненных элементов в каждой соревновательной программе участниц.

**Результаты исследования.** В результате проведенного исследования были полученные следующие показатели количественного состава элемента (таблицы 1-5):

Таблица 1 – Результаты исследования: количество прыжков в соревновательных программах

Наименование прыжка	Количество прыжков							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Девятка	1			1		2		1
Си		1			1			
Лип					1		1	
Хедлер			1					
Той-гач	2	1	2	2	2	1	2	2
Шпагат в кольцо		2	1	1	1			
Лип со сменой	3		1	1	2		1	
Лип с поворотом	1				1	1	2	
Лип с поворотом в кольцо		1	1	1	1			
Диск	1	1	1		1		1	
Лип со сменой с поворотом	1							1
Итого	9	6	7	6	10	4	7	4

Таблица 2 – Результаты исследования: количество туров в программах

Наименование пируэта	Количество туров							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Пассе	5	5	3	7	3	3	2	
Кудепье	7		2		2			4
Фуэте	25	21	10	19	9	15	11	5
Итого	37	26	15	26	14	18	13	9

Таблица 3 – Результаты исследования: количество акробатических элементов в соревновательных программах

Наименование акробатического элемента	Количество акробатических элементов							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Кувырок		1	1				1	
Вертолет				1		1	1	1
Колесо	1		1	1	1			
Переворот вперед				1		1		
Фляк вперед				1		1		
Маховое колесо	1	2	1		1	2	1	1
Маховый переворот		1	1		1	1		
Итого	2	4	4	4	3	6	3	2

Таблица 4 – Результаты исследования: количество махов в соревновательных программах

Наименование маха	Количество махов							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Мах	1	2	1	2	4	2	5	5
Итого	1	2	1	2	4	2	5	5

Таблица 5 – Результаты исследования: общее количество элементов

Количество элементов	Участники							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	49	38	30	38	31	30	30	20

Исходя из полученных данных, можем заявить, что все команды выполняли несколько одинаковых элементов:

- 1) Прыжок той-тач;
- 2) Поворот фуэте;
- 3) Колесо (маховое и обычное).

Дальнейший анализ полученных результатов проводился путем сравнения между собой основных элементов, которые являются лидирующими при выставлении судейской оценки: прыжков и поворотов (рис.1, 2).

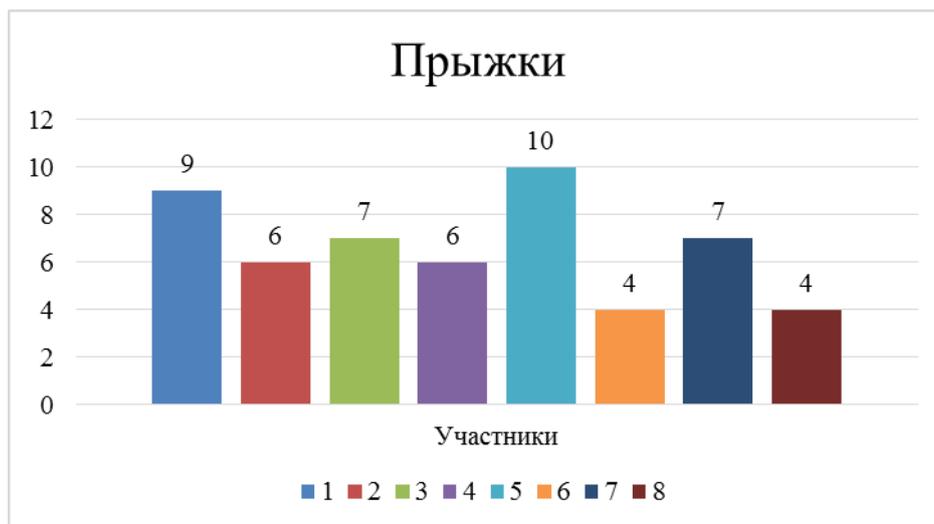


Рисунок 1 – Диаграмма сравнения количества выполненных прыжков участников Кубка Мира по чир спорту 2023

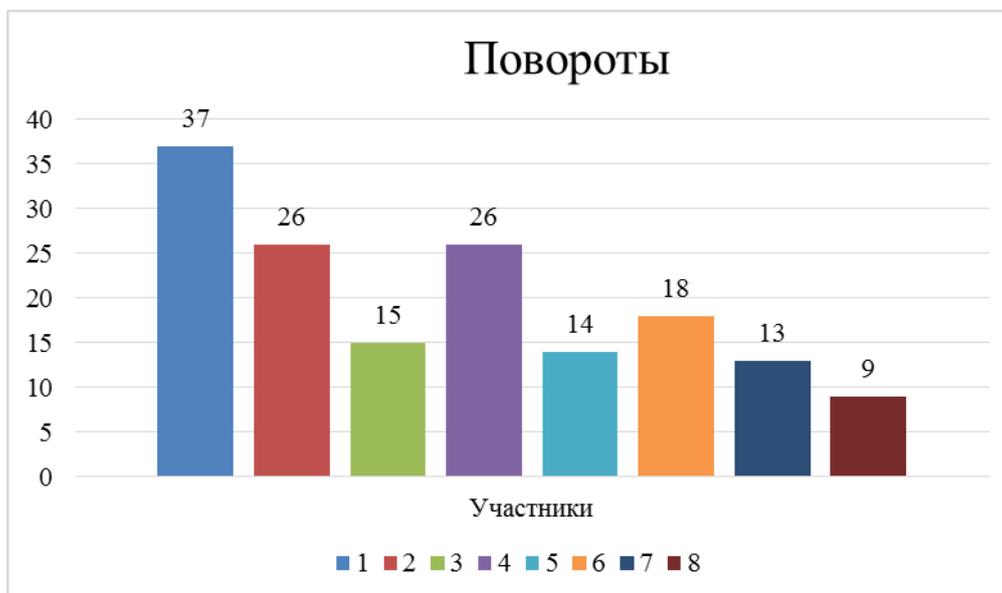


Рисунок 2 – Диаграмма сравнения количества выполненных поворотов участников Кубка Мира по чир спорту 2023

При анализе полученных данных выявили следующее:

- 1) Минимальное количество выполненных прыжков в программе – 4, максимальное – 10;

2) Минимальное количество выполненных поворотов (туров) в программе – 9, максимальное – 37.

Таким образом, анализ соревновательных программ выявил следующее:

1. Несмотря на то, что в чир спорте отсутствует список обязательных элементов, все команды выполняли несколько одинаковых элементов: прыжок той-тач, поворот фуэте, колесо (маховое и обычное).

2. По правилам соревнований акробатика в перфоманс дисциплинах чир спорта не является обязательной, но каждая команда выполнила минимум два акробатических элемента.

3. Количественный состав элементов напрямую не влияет на окончательную оценку судей, но играет роль в критерии «зрелищность программы».

УДК 796.412.24

## **ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ БОЛЬШИХ ПЕРЕКАТОВ В УПРАЖНЕНИЯХ С МЯЧОМ И ОБРУЧЕМ**

*Каримова И.Л.*

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Россия, Казань*

*Аннотация.* Данная работа посвящена анализу базовой технической трудности предмета и выявлению особенностей техники выполнения больших перекатов в упражнениях с мячом и обручем. Исследование включало определение разнообразных способов выполнения больших перекатов в соревновательных упражнениях путем педагогического наблюдения и исходя из полученных данных был проведен биомеханический анализ и составлена сравнительная характеристика, где мы отразили особенности выполнения больших перекатов обруча и мяча, такие как разная длительность двигательных фаз, различия в действиях гимнастки и различия в особенностях физических свойств предметов.

*Ключевые слова:* художественная гимнастика, соревновательная деятельность, большой перекат, предметная подготовленность, особенности выполнения.

**Актуальность.** Художественная гимнастика является технико-эстетическим видом спорта. В связи с повышением конкуренции к гимнасткам предъявляются высокие требования к технической подготовленности, так же, помимо физических способностей, в арсенале спортсменок должна конфигурировать и предметная подготовленность, которая заключается в умении владеть предметами художественной гимнастики, такими как: скакалка, обруч, мяч, булавы и лента. Для каждого предмета существует своя группа фундаментальных (обязательных) элементов. К фундаментальным элементам с обручем и мячом относятся перекаты. Они бывают маленькие и большие, и трудность вызывает именно большой перекат, который должен выполняться минимум по двум большим частям тела [3].

Существует множество работ по проблемам предметной подготовки в художественной гимнастике. Ряд из них касается особенностей техники работы предметом [4]. Но в большинстве случаев исследователи рассматривают бросковые элементы предметами в художественной гимнастике или базовую работу с предметом [1, 2, 5].

Таким образом, с одной стороны, большой перекат является обязательной работой предмета, и есть потребность гимнасток в его усложнении для повышения конкурентоспособности, а с другой стороны отсутствуют работы, посвященные углубленному анализу и обучению больших перекатов обруча с учетом положительного переноса.

**Цель исследования.** Выявить особенности техники выполнения больших перекатов в упражнениях с мячом и обручем.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы; педагогическое наблюдение; биомеханический анализ.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Педагогическое наблюдение, проведенное для определения разнообразий способов выполнения больших перекатов в соревновательных упражнениях с мячом и обручем у гимнасток высокой квалификации, нами было проанализированы выступления высококвалифицированных гимнасток, упражнения с обручем и мячом. Для анализа были выбраны 13 сильнейших гимнасток России, выступающих по программе МС, МСМК и ЗМС.

В процессе анализа учитывались все большие перекаты, выполненные гимнастками во время выступления. В таблице 1 указано их количество.

Таблица 1 – Количество выполненных перекатов в программе с обручем и мячом

№	Имя Фамилия	Место	Звание	Кол-во больших перекатов	
				обруч	мяч
1	Лала Крамаренко	1	МСМК	4	11
2	Дина Аверина	2	ЗМС	8	15
3	Анна Попова	3	МСМК	3	8
4	Алина Протасова	6	МСМК	12	13
5	Анастасия Гузенкова	7	МСМК	6	14
6	Анна Страшко	8	МС	6	14
7	Анна Соколова	9	МСМК	6	8
8	Арина Ткачук	10	МС	7	11
9	Александра Скубова	11	МСМК	9	9
10	Софья Агафонова	12	МСМК	5	11
11	Владислава Николаева	14	МСМК	4	7
12	Арина Тимошина	17	МСМК	9	11
13	Карина Киреева	18	МС	8	10
			Итого:	87	142
			Среднее арифм.	6.8	11
			Станд. отклон.	2.5	5.1

Из полученных данных мы выяснили, что больше перекатов гимнастики включают в упражнение с мячом, где общее количество данных элементов 142, что на 55 перекатов больше, чем в упражнениях с обручем (87 элементов). Так же мы выявили, что в программах с обручем, лишь одна гимнастка выполнила больше 10 больших перекатов за одну программу, а в программах с мячом таких гимнасток оказалось 9 из 13, таким образом, в среднем, гимнастки высокой квалификации выполняют  $6,8 \pm 2,5$  больших перекатов в программе с обручем и  $11 \pm 5,1$  элементов с мячом.

Распределив все выполненные большие перекаты по критериям, мы наблюдали, что каждая гимнастка в своем выступлении использовала для усложнения трудности предмета такие критерии как, перекаат без зрительного

контроля и на вращении, что в программах с обручем, что и в программах с мячом. Больших перекатов с данными критериями оказалось больше в обеих программах, в обруче – это 40 перекатов из 87, что составляет 46% от всех перекатов, а в мяче – это 61 перекат из 142, что составляет 43% от всех перекатов.

Взяв на рассмотрение два переката с самыми распространенными критериями: без зрительного контроля, на вращении. Мы провели биомеханический анализ большого переката обруча и мяча, выполненного лидирующей гимнасткой, в проанализированных выступлениях.

Данный анализ позволил покадрово отследить все движения спортсменки и предмета, определить сходства и различия данных перекатов с обручем и мячом.

Так в таблице 2 представлен разбор длительности каждой фазы обоих перекатов и их процентное соотношение.

Таблица 2 – Временная структура большого переката обруча и мяча

	Фаза	Продолжительность фазы	Отношение в % к общему времени
Обруч	Подготовительных действий	0.36 с	25,7
	Основных действий	0.76 с	54,3
	Завершающих действий	0.28 с	20
	Итог	1.40 с	100
Мяч	Подготовительных действий	0.16 с	8,7
	Основных действий	1.20 с	65,2
	Завершающих действий	0.48 с	26,1
	Итог	1.84 с	100

Проанализировав большие перекаты с разными предметами, обручем и мячом, мы выявили следующие особенности их выполнения, среди них есть как общие черты техники, так и различия, к общим мы отнесли:

1) Малую продолжительность перекатов. Так, оба переката делятся в пределах от одной до двух секунд (1,40 с мячом, 1,84 с обручем).

2) Более длительной является фаза основных действий (0,76 с мячом, 1,20 с обручем), что составляет 65,2% и 54,3% соответственно от всего времени затраченного на выполнение переката.

Рассматривая каждую из фаз, мы так же выявили и различия:

1) Различия в длине фаз. В перекате с обручем фаза подготовительных действий длится 0.36 с., что составляет 25,7% от времени всего переката, в мяче данная фаза длится 0.16 с., что составляет 8,7% от всего времени. С обручем эта фаза длиннее на 0.20 с. Заключительная часть переката с обручем длится 0,28 с., что составляет 20% от всего времени, а вот в перекате с мячом данная фаза длится 0,48 с., что составляет 26,1% от всего времени, затраченного на большой перекат.

2) Различия в действиях гимнастки. Перед большим перекатом с обручем гимнастка выполняет дополнительные действия как мах рукой для того, чтобы разогнать предмет и придать дополнительную скорость.

3) Различия в особенностях физических свойств предметов. На таблице 3 выделены основные их особенности.

Таблица 3 – Различия в физических свойствах предметов

Свойства	обруч	Мяч
Вес	300 гр.	400 гр.
Форма	Плоская	Сферическая
Виды направления движений	Ограниченное движение в одной плоскости вокруг своей оси	Свободное движение во всех плоскостях вокруг своей оси
Материал, из которого сделан предмет	Прочный пластик или полиэтилен	Резина, сплав особого каучука

**Заключение.** Таким образом, благодаря анализу результатов, полученных в ходе исследования, мы определили разнообразие способов выполнения больших перекатов в соревновательных упражнениях с мячом и обручем у гимнасток высокой квалификации и выявили особенности техники выполнения больших перекатов в упражнениях с мячом и обручем квалифицированными гимнастками на основе сравнительного биомеханического анализа. К особенностям мы отнесли некоторые отличия, такие как:

1) Различия в продолжительности фаз. В перекате с обручем фаза подготовительных действий длиннее, чем с мячом, а вот в заключительной фазе наоборот, данная фаза составляет 20% от всего времени, перекате с мячом данная фаза занимает 26,1% от всего времени, затраченного на большой перекат.

2) Различия в действиях гимнастки. Перед большим перекатом с обручем гимнастка выполняет дополнительные действия как мах рукой для того, чтобы разогнать предмет и придать дополнительную скорость.

3) Различия в особенностях физических свойств предметов, таких как, вес, форма, направления движений и материалы, из которых сделаны предметы, данные различия влияют на правильность выполнения переката.

#### Список литературы

1. Барчо, О.Ф. Методические особенности обучения бросковым упражнением с обручем в художественной гимнастике / О.Ф. Барчо, И.В. Тихонова, Е.В. Котелевская // Вестник научных конференций. – 2019. – № 6-2(46). – С. 23-24.

2. Коновалова, Л.А. Биомеханическая структура бросковых действий в художественной гимнастике / Л.А. Коновалова, В. Б. Поканинов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – №. 2 (144). – С. 101-106.

3. Правила «Правила по художественной гимнастике 2022-2024» // Министерство спорта. – 2022 г. – № 780. – с изм. и допол. в ред. URL: [https://www.gymnastics.sport/publicdir/rules/files/ru\\_2022-](https://www.gymnastics.sport/publicdir/rules/files/ru_2022-)

2024%20RG%20Code%20of%20Points.pdf (дата обращения: 06.01.2023). – С. 54-64.

4. Спиридонова, О.В. Освоение техники упражнений с обручем в художественной гимнастике / О.В. Спиридонова // XLVI итоговая студенческая научная конференция Удмуртского государственного университета: Материалы Всероссийской конференции, Ижевск, 16–21 апреля 2018 года / Ответственный редактор А.М. Макаров. – Ижевск: Удмуртский государственный университет, 2018. – С. 496-498.

5. Шуняева, В.М. Особенности формирования предметной подготовки в художественной гимнастике на начальном этапе первого года обучения / В.М. Шуняева, А.И. Акулова // Перспективы развития студенческого спорта и Олимпизма: Сборник статей Всероссийской с международным участием научно-практической конференции студентов, Воронеж, 23 мая 2019 года / Под редакцией О.Н. Савинковой, А.В. Ежовой. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2019. – С. 405-411.

УДК 796.4

## ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ НЕСТАБИЛЬНОГО ПОДВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ TRX-ПЕТЕЛЬ В ПОДГОТОВКЕ ГИМНАСТОВ СПОРТИВНОЙ АЭРОБИКИ

*Качура А.А.*

*студент*

*Айзятуллова Г.Р.*

*к.п.н., доцент*

*Национальный государственный университет  
физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта  
Санкт-Петербург, Россия*

*Аннотация.* Статья посвящена вопросам подготовки гимнастов спортивной аэробике с применением подвешенного оборудования TRX-петель. Особенности соревновательной деятельности гимнастов спортивной аэробики предъявляет высокие требования к сложности и интенсивности исполняемых движений. Гимнасты должны демонстрировать не только аэробные шаги с разнообразным движением рук, но и сложнейшие элементы сложности, которые требуют от спортсменов проявления высокого уровня развития физических способностей. Применение нестабильного подвешенного оборудования TRX-петель в тренировочном процессе поможет разнообразить и оптимизировать раздел физической подготовки в тренировочном процессе гимнастов.

*Ключевые слова:* TRX-петли, подвешенное оборудование, спортивная аэробика, силовые способности, спортивная подготовка.

**Актуальность.** Демонстрируемый в настоящее время высокий уровень конкуренции в спортивной аэробике требует поиска новых средств и методов организации тренировочного процесса. В связи с этим есть необходимость в применении дополнительных средств, использования специального современного оборудования при построении тренировки. Так как гимнасты спортивной аэробики в соревновательных композициях демонстрируют элементы статической и динамической силы, то не вызывает сомнения тот факт, что развитие силовых способностей требует особенного внимания со стороны тренера. Особенностью развития силовых способностей в спортивной аэробике, является то, что в тренировочном процессе необходимо преимущество отдать упражнениям на стабилизацию, способствующие развитию стабилизационных мышц [4]. Чаще всего, чтобы решить данную задачу тренеры применяют различное дополнительное оборудование: нестабильные полусферы BOSU, гимнастический ролл. Основным принципом работы такого оборудования является направленное нарушение равновесия, которое в свою очередь повлияет на налаживание нервно-мышечной связи. Некоторые авторы пролагают, что упражнения на нестабильной поверхности увеличивают электромиографическую активность мышц-стабилизаторов [2].

**Цель исследования.** Обосновать применение нестабильного подвешенного оборудования TRX-петель в подготовке гимнастов спортивной аэробики.

**Методы исследования:** теоретический анализ; педагогическое тестирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики. В результате полученных данных были разработаны практические рекомендации по применению TRX-петель в подготовке гимнастов спортивной аэробики.

Тренировка с применением TRX-петель позволяет обеспечить необычное положение тела, отсутствие опорных точек (чаще всего ноги), что в свою очередь вызывает затруднения в удержании статических положений, тем самым вызывая работу не только поверхностных мышц, но и мышц-стабилизаторов [3]. Таким образом, можно предположить, что включение в программу тренировок специального комплекса упражнений с применением оборудования (TRX) будет способствовать не только повышению уровня развития физических способностей, но и улучшению качества исполнения элементов сложности в соревновательных программах по спортивной аэробике.

Для решения поставленных задач, исследование включало в себя анализ литературных источников, педагогическое тестирование и педагогический эксперимент. Педагогический эксперимент проходил среди спортсменов 9-11 лет на базе детского клуба GW, город Санкт-Петербург. Контрольная группа (n=6) тренировалась в соответствии с программой спортивной подготовки, действующей в детском клубе. В процесс подготовки экспериментальной группы (n=6) был включен комплекс упражнений и двигательных заданий с применением TRX-петель. Комплекс упражнений применялся два раза в неделю, в течение трех месяцев в основной части тренировочного занятия. Суть тренировочного процесса по экспериментальной методике заключалась в выполнении комплекса упражнений с применением TRX-петель и включал в себя упражнения, представленные в таблице 1. Итоги предварительного и окончательного тестирования подверглись математическому анализу.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Изучение теоретических аспекты применения TRX-петель в тренировке гимнастов, стало предпосылкой для конкретизации содержания тренировочных занятий с петлями TRX в подготовке спортсменов спортивной аэробики. Разработанный нами комплекс упражнений для юных спортсменов, специализирующихся в спортивной аэробике, с петлями TRX обеспечил достижение ожидаемых результатов.

Таблица 1 -комплекс упражнений с применением TRX-петель

№	Задача	Средство	Методические указания	Изображение
1.	2.	3.	4.	5.
1	Развивать статическую силу мышц рук	Стойка на руках, ноги в петлях TRX. Покачивания с фиксацией крайних положений на 4 секунды  Кол-во: 12 раз, 2 серии	Обратить внимание на стабильное положение туловища, голова, туловище и ноги составляют одну прямую линию, покачивания выполнять на прямых руках	

1.	2.	3.	4.	5.
2	Развивать динамическую силу мышц рук	Сгибание разгибание рук в стойке на руках, ноги в петлях TRX Кол-во: 15 раз, 2 серии	Выполнять в умеренном темпе, мышцы туловища все время держать в напряжение, исключить лишние движения в позвоночнике и ногах	
3	Развивать динамическую силу прямой мышцы живота	Стойка на руках, ноги в петлях TRX. Сгибание в ТБС (понимание таза, потягивание ног к рукам) Кол-во: 15 раз, 3 серии	Плечевые суставы находятся над лучезапястными, центр тяжести с подъемом таза переносить на руки, ноги в коленных суставах прямые, выполнять в умеренном темпе	
4	Развивать статическую силу мышц туловища	Стойка на руках, ноги в петлях TRX. Частая смена положения ног: ноги врозь – ноги вместе. Кол-во: 20 раз, 2 серии	Выполнять в быстром темпе, следить за стабильным положением туловища и головы, особое внимание уделить мышцам живота	
5	Развивать динамическую силу мышц спины, увеличивать подвижность в плечевых суставах	Из положения стоя, опора на петли TRX. Руки вверх, принять выпрямленное положение под углом к полу, вернуться в и.п. Кол-во: 10 раз, 2 серии	Выполнять в выпрямленном положении. Руки прямые, в положение, когда руки подняты вверх, особое внимание уделить своевременной остановке и напряжению мышц плечевого пояса	
6	Развивать «взрывную силу» мышц ног	Из положения стоя, руки держат петли TRX, выполнить присед и прыжок вверх выпрямившись Кол-во: 30 раз, 2 серии	Прыжок выполнять строго вверх, при выполнении приседа должно быть амплитудное опускание таза назад-вниз. Прыжок выполнять за счет мощного толчка ног. Быстрый темп, но с сохранением амплитуды движения	
7	Развивать скоростно-силовые способности	Из положения выпада, руки держат петли TRX, прыжком смена положения ног. Кол-во: 30 раз, 2 серии	Выполнять в быстром темпе. Толчок преимущественно делать той ногой, что находится впереди. Угол сгибание ног в коленных суставах – 90 гр.	

До эксперимента и после было проведено тестирование по общей и специальной физической подготовке для спортсменов тренировочного этапа по федеральному стандарту спортивной подготовки [1]. Динамика показателей экспериментальной и контрольной групп представлена на рисунках 1 и 2.

На рисунке 1 представлена динамика результатов, подтверждающая, что показатели группы, занимающейся спортивной аэробикой с использованием

комплекса упражнений, направленных на развитие физической подготовленности с применением дополнительного оборудования TRX, выше, чем результаты спортсменов, которые тренировались по стандартной программе (рисунок 2).

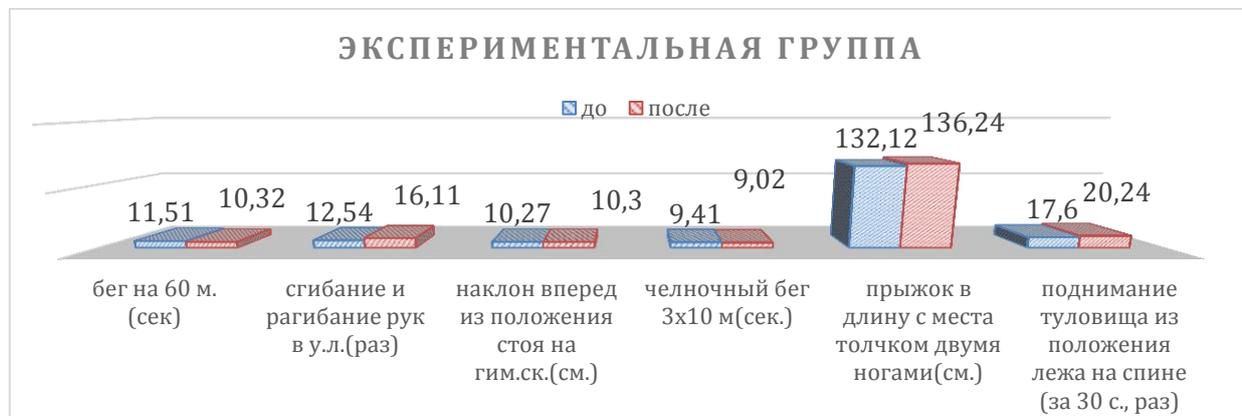


Рисунок 1 – Динамика показателей физической подготовленности в экспериментальной группе (n=6)

Сравнение показателей физической подготовленности контрольной и экспериментальной групп после эксперимента по результатам тестирования общей и специальной физической подготовки обусловили подтверждение гипотезы о положительном влиянии TRX-петель на процесс совершенствования физических способностей юных гимнастов в спортивной аэробике (рисунок 3).

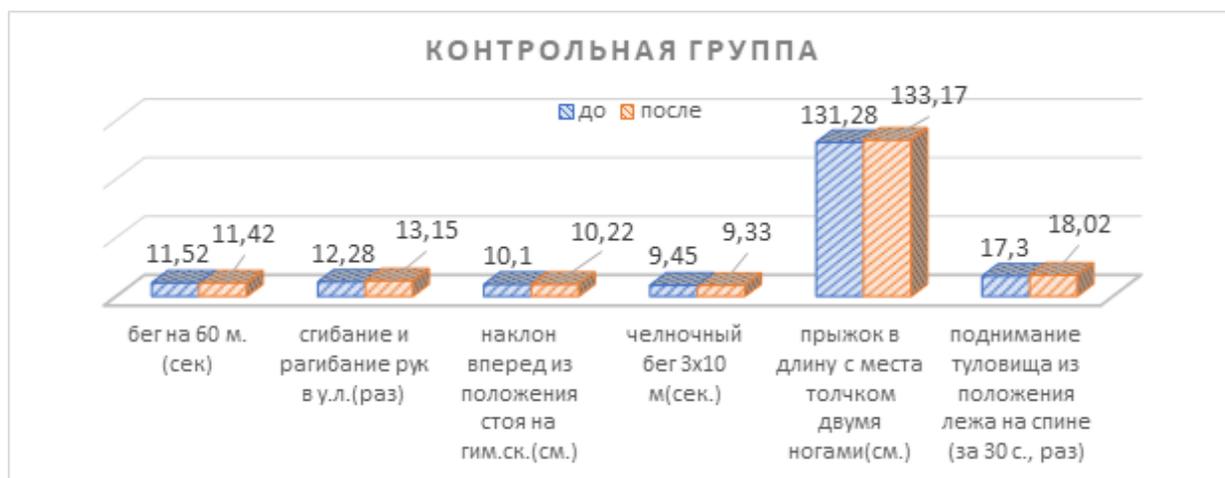


Рисунок 2 – Динамика показателей физической подготовленности в контрольной группе (n=6)

На рисунке 3 мы видим, что большой прирост показателей физической подготовленности на этапе завершения эксперимента, более всего представлен в упражнениях: «бег на 60 м.», «сгибание и разгибание рук в упоре лежа», «поднимание туловища из положения лежа на спине». Наименьший прирост

был в упражнение «наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамейке», что объясняется спецификой разработанного нами комплекса.

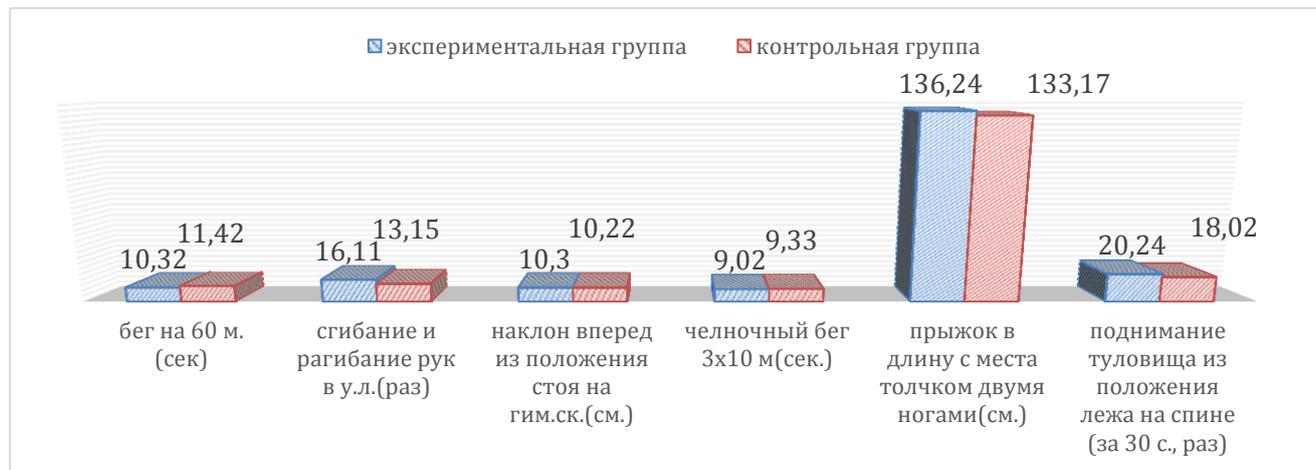


Рисунок 3 – Показатели физической подготовленности юных гимнастов, специализирующихся в спортивной аэробике после эксперимента

**Заключение.** Достигнутый положительный эффект в развитии физических способностей гимнастов позволяет сделать вывод, что разработанный нами комплекс упражнений способствует улучшению показателей физической подготовленности. Применение дополнительного оборудования TRX-петель оказывает положительное влияние на развитие силы мышц-стабилизаторов и тем самым позволяет разнообразить и оптимизировать раздел общей и специальной физической подготовки в тренировочном процессе юных гимнастов, занимающихся спортивной аэробикой.

#### Список литературы

1. Люн, Е. Тренировки с подвесными ремнями / К. Люн, Л. Чоу; пер. С англ. В. М. Боженков. Минск: попури, 2016. – 144 с.
2. Приказ Минспорта № 499 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «Спортивная аэробика». – URL: [http://aerobic-gymnastics.ru/wp-content/uploads/2020/11/20210630\\_federalnyj-standart\\_sportivnaja-ajerobika.pdf](http://aerobic-gymnastics.ru/wp-content/uploads/2020/11/20210630_federalnyj-standart_sportivnaja-ajerobika.pdf) (дата обращения 11.10.23).
3. Сохин, А.С. Реакция нервно-мышечного аппарата на упражнения, выполняемые на нестабильной поверхности: литературный обзор / А. С. Сохин. – текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 51 (393). – С. 499-501.
4. Фильчагина, Д.А. Совершенствование силовых способностей атлетов 12-14 лет в спортивной аэробике на основе применения TRX-петель / Д.А. Фильчагина, Г.А. Кузьменко // Инновации и традиции в современном физкультурном образовании: материалы межвузовской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 23 марта 2022 года. – Ростов-на-дону: общество с ограниченной ответственностью «Издательство «Манускрипт», 2022. – С. 267-269.

УДК 57.038: 796.412.22

## ОЦЕНКА УРОВНЯ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕВУШЕК 20-22 ЛЕТ

*Кашафутдинова К.Р.*

*студент*

*Фонарева Е.А.*

*к.п.н., доцент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В данной статье проводится анализ координационных способностей девушек 20-22 лет с целью дальнейшей разработки комплекса упражнений по базовой аэробике. Комплексы разрабатывались с учетом принципа доступности и от простого к сложному с модификацией шагов и движений.

*Ключевые слова:* базовая аэробика, координационные способности, девушки 20-22 лет.

**Актуальность.** Координационные способности являются очень сложными и необходимыми для человека, так как благодаря им уменьшается риск травматизма и легче проходит процесс адаптации к меняющимся условиям окружающей среды. Если в детстве в сенситивном периоде не удалось в должной мере развить эти качества, то необходимо развивать их в молодости, используя различные средства [4]. Одним из самых доступных способов является базовая аэробика, так как этот вид фитнеса практически не имеет противопоказаний и помогает гармонично развивать организм. Базовая аэробика включает в себя только базовые шаги, однако, с включением сложных шагов и сложных элементов руками, включая повороты и меняя направление можно усложнить комплексы, тем самым – развивать координационные способности. Таким образом, данный вид фитнеса отлично подойдет молодым девушкам для улучшения своих координационных способностей, а также поможет развить все системы организма в целом.

**Цель исследования.** Оценить координационные способности девушек 20-22 лет и разработать комплексы упражнений по базовой аэробике для их улучшения.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, тестирование, констатирующий эксперимент, методы математической статистики.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В тестировании координационных способностей участвовали девушки 20-22 лет.

В исследовании были проведены три теста на оценку координационных способностей: «Проба Ромберга», «Повороты на скамейке за 20 секунд» и «Челночный бег 3x10 м», нормы которых представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Тестирование

Тест	Значение
«Проба Ромберга»	40,1 с. и больше – высокий уровень. 30 с. – средний уровень. 10 с. и меньше – низкий уровень
«Повороты на скамейке за 20 секунд»	более 9 поворотов – норма меньше 9 – ниже нормы
«Челночный бег 3x10 м»	Золотой знак – 8,2 сек Серебряный знак – 8,8 сек Бронзовый знак – 9 сек

Исследование проводилось на базе Поволжского ГУФКСиТ, в котором приняли участие 26 девушек в возрасте 20-22 лет. Результаты тестирования представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты тестирования координационных способностей девушек

«Проба Ромберга»	$25,7 \pm 0,66$
«Повороты на скамейке за 20 секунд»	$6,75 \pm 0,5$
«Челночный бег 3x10 м»	$9,17 \pm 0,1$

Сравнив нормы в тестах и полученные результаты тестирования исследуемых девушек, мы выяснили, что их результаты ниже показателей нормы, что свидетельствует о том, что требуется улучшение координационных способностей.

Основным средством развития координационных способностей являются физические упражнения. Сложные или простые упражнения, усложненные различными вариантами и комбинациями. К этому описанию подходит базовая аэробика [3].

Базовая аэробика хорошо воздействует на весь организм, так как это высокоактивный вид фитнеса, следовательно, развивая координацию, девушки будут также гармонично развивать все свои физические данные. Они улучшат выносливость, физическую форму, укрепят сердечно-сосудистую систему и многое другое [5].

Современная классическая аэробика имеет собственный хореографический «язык», который выражается в различных шагах, подскоках с продвижением вперед, назад, в сторону. Их шагов формируются комбинации, которые изучаются в виде своеобразного танца в режиме нон стоп под музыкальное сопровождение от 130-140 акцентов / мин [5].

Музыкальное сопровождение можно рассматривать также как фактор воздействия на занимающихся аэробикой в процессе обучения упражнениям за счет изменения темпа и ритма музыкального сопровождения [1]. Правильная

методика применения музыки способствует успешному усвоению двигательного навыка [3].

Для повышения координационных способностей и исходя из принципа доступности нами были разработаны комплексы разной сложности.

Первый комплекс включал в себя только обучение шагам, второй комплекс – выполнение тех же шагов в сочетании с движениями рук. Третий комплекс – добавление поворотов, подскоков и изменение направления движения ко 2 комплексу. Комплексы были доступны всем девушкам, так как были средними по сложности. Ни у кого не возникло проблем с освоением комплексов, и в то же время они не были простыми и скучными для испытуемых.

**Заключение.** В ходе исследования мы оценили показатели координационных способностей девушек 20-22 лет. Выяснили средний показатель по каждому тесту и пришли к выводу, что их координационные способности находятся на неудовлетворительном уровне. В связи с этим нами был составлен комплекс упражнений базовой аэробики для повышения координационных способностей девушек.

#### Список литературы

1. Галеева, А.И. Воспитание чувства ритма у юных гимнасток / А.И. Галеева, Т.В. Заячук. – Текст: непосредственный // В сборнике: Физиологические и биохимические основы и педагогические технологии адаптации к разным по величине физическим нагрузкам. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти доктора биол. наук, профессора А.С. Чинкина. – 2017. – С. 481-484.
2. Мандриков, В.Б. Особенности физического воспитания студентов с синдромом вегетативной дисфункции: монография / В.Б. Мандриков, И.А. Ушакова. – Волгоград: ВолгГМУ, 2019. – 108 с. – ISBN 978-5-9652-0585-1. – Текст: непосредственный.
3. Степ-аэробика как средство элективных видов физической культуры: учебно-методическое пособие / составитель О.О. Райнхардт. – Пермь: ПГГПУ, 2018. – 67 с. – ISBN 978-5-85219-006-2. – Текст: непосредственный.
4. Тураев, В.М. Средства воспитания координационных способностей у детей 5-6 лет, занимающихся спортивной гимнастикой / В.М. Тураев. – Текст : непосредственный // В сборнике: медико-физиологические основы спортивной деятельности на севере. Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. – Сыктывкар, 2021. – С. 146-148.
5. Фитнес-аэробика: учебно-методическое пособие / Е.В. Серженко, С.В. Плетцер, Т.А. Андреев, Е.Г. Ткачева. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. – 76 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/76615> (дата обращения: 03.10.2023).
6. Kutuev, R.A. Educational-methodical projects students intellectual competences formation the imperative goal of the educational process of the university / A.R. Kutuev, A.N. Kudyasheva, N.V. Buldakova, N.S. Aleksandrova, A.S. Vasilenko. – International Journal of Environmental and Science Education. – 2016. – Т.11. – №.14. – С. 7206 -7214.

УДК 796.015.132

## ПРИМЕНЕНИЕ ФИТНЕС ТЕХНОЛОГИЙ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ БАСКЕТБОЛИСТОВ

*Киреев Е.А., Гильманова А.Ф.*

*студенты*

*Поволжский государственный университет  
физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Фитнес технологии играют важную роль в тренировочном процессе баскетболистов. Они помогают спортсменам поддерживать хорошую физическую форму, укреплять мышцы и повышать выносливость. Баскетбол – игра, которая требует от игроков высокой физической подготовки, поэтому использование фитнес технологий является неотъемлемой частью тренировочного процесса баскетболистов. Данная статья содержит в себе материалы, описывающие применение современных фитнес технологий в тренировочном процессе баскетболистов.

*Ключевые слова:* фитнес, баскетбол, фитнес технологии, тренировочный процесс баскетболистов, повышение эффективности тренировочного процесса.

**Актуальность.** Баскетбол стал одним из самых популярных видов спорта среди детей и молодежи, так как он стремительно развивается во всех своих проявлениях. В связи с этим, возникает необходимость в непрерывном совершенствовании методик тренировочного процесса, использования новых средств и методов физического воспитания. Сфера фитнеса стремительно развивается и становится особенно актуальной в настоящее время, поэтому трудно не заметить это направление и не привести все лучшее из него в тренировочный процесс баскетболистов, для разнообразия и повышения эффективности подготовки. Целью работы является рассмотрение фитнес технологий и описание практического применения их в тренировочном процессе баскетболистов.

**Цель исследования.** Теоретически обосновать применение фитнес технологий в тренировочном процессе баскетболистов.

**Методы исследования.** Анализ и обобщение данных научно-методической литературы.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Стретчинг – фитнес-программа, направленная на развитие гибкости, пластичности и растяжку сухожилий, суставов, связок, мышц. Повышает эластичность мышечной ткани, снимает чрезмерное напряжение мышц. Стретчинг поможет укрепить тело, исправить осанку, избавиться от болей в спине [1]. Стретчинг применяется баскетболистами регулярно в тренировочном процессе в начале основной части занятия или целенаправленно в основной части занятия, с целью укрепления сухожильно-связочного аппарата мышц верхних и нижних конечностей, которые постоянно участвуют в движениях, которые носят ситуативный

характер, от состояния которых зависит безопасность и эффективность движения. Растяжка мышц после тренировок или игр позволяет снизить риск получения травм и повреждений мышц. Кроме того, стретчинг помогает уменьшить мышечную боль и напряжение после интенсивных физических нагрузок.

Калланетика – программа, направленная на приведение в активную фазу глубоко расположенных групп мышц. В процессе медленно выполняемых статических упражнений, создается очень большая нагрузка. Калланетика позволяет похудеть без изнурительных кардио-тренировок, снижает риск травмы, восстанавливает обмен веществ, укрепляет и тонизирует мускулатуру. Значение статической силы, которая развивается в процессе калланетики, заключается в более эффективном удержании занятой позиции в защитной стойке перед игроком с мячом или без мяча, удержании стойки готовности, и стойки тройной угрозы. Также благодаря применению калланетики развиваются мышцы стабилизаторы, необходимые для успешной игры «в воздухе» и после приземления. Калланетика также помогает улучшить гибкость и подвижность суставов, что особенно важно при выполнении сложных технических приемов.

Джампинг представляет собой кардио-тренировку на специальных шестиугольных батутах. Главное преимущество занятий на шестиугольном батуте заключается в низком риске травм, в частности повреждений суставов и поясницы, это происходит за счет особой конструкции батута, имитирующего поверхность воды [4]. Джампинг укрепляет стабилизаторы кора (совокупность мышечных групп, обеспечивающих стабилизацию таза, позвоночника и плеч); способствует укреплению мышц нижних конечностей; улучшает координацию (баланс, равновесие, ловкость); увеличивает скорость сжигания подкожного жира; стабилизирует работу функциональных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной). Так как поясничные и бедренные мышцы, тазобедренный и коленный суставы находятся в «группе риска» в баскетболе, польза джампинга особо ценится, так как позволяет воздействовать, на необходимые для успешной игры, суставы и мышечные группы, снижая риск получения травмы. Кроме того, прыжки помогают им улучшить координацию движений и баланс.

Глайдинг – эффективный способ тренировки для баскетболистов, который позволяет им получать кардио и силовую нагрузку. Он способствует выведению тела из равновесия, что увеличивает нагрузку на мышцы и связки. Благодаря этому баскетболисты быстрее достигают желаемых результатов и улучшают свою физическую форму [3]. Кроме того, глайдинг помогает укрепить мышцы корпуса и спины, повысить выносливость и силу. Это особенно важно для игроков, которые проводят большую часть времени на площадке, так как их корпус и спина испытывают высокие нагрузки. Глайдинг также положительно влияет на осанку и позвоночник. Во время выполнения упражнений задействуются мышцы кора, которые отвечают за правильное

положение тела человека. Это улучшает кровообращение в организме, повышает тонус мышц и укрепляет позвоночник.

Одним из самых популярных фитнес-направлений среди баскетболистов является кроссфит. Кроссфит – комплекс аэробных упражнений, направленных на тренировку силы и выносливости, главная особенность – выполнение чередующихся движений высокой интенсивности, взятых из различных спортивных дисциплин. Он направлена на развитие всех основных групп мышц тела, повышение выносливости и силы. Кроссфит помогает игрокам развивать быстроту, гибкость, координацию движений и силу.

Еще одной популярной фитнес технологией является йога. Занятия йогой подразумевают выполнение асан – упражнений для фиксации тела в определенном статическом положении с вытянутым позвоночником в течение 30-60 секунд. Особенность йоги состоит в том, что она позволяет гармонично прорабатывать весь мышечный комплекс, связочный аппарат и сосудистую систему. Причем тренировка мускулатуры происходит не за счет ее напряжения, а за счет расслабления. Асаны ускоряют обменные процессы в организме, улучшают гибкость, снимают стресс и напряжение, а также повышают концентрацию внимания. Игроки используют йогу для подготовки к матчам, восстановления после травм и повышения общей физической формы.

Также в тренировочный процесс баскетболистов часто включаются пилатес и зумба. Пилатес – система физических упражнений, направленных на укрепление мышц корпуса и улучшение осанки. Зумба – танцевальная аэробика, которая сочетает в себе элементы латиноамериканских танцев и кардио-тренировок. Она помогает улучшить координацию движений, гибкость и выносливость [2].

**Заключение.** Применение фитнес технологий в тренировочном процессе может положительнее влиять на его ход, так как это, во-первых, позволяет разнообразить многообразие тренировочных средств, во-вторых, повысить качество и эффективность тренировочного процесса в целом.

### **Список литературы**

1. Авдеева, М.С. Различные направления фитнеса на занятиях по физической культуре в вузе: учебно-методическое пособие / М.С. Авдеева. – Киров: ВятГУ, 2017. – 68 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/134599> (дата обращения: 11.10.2023).
2. Дегтярева, Д.И. «Хип-хоп» в системе фитнес-аэробики: учебно-методическое пособие / Д.И. Дегтярева, А.В. Палкин. – Волгоград: ВГАФК, 2017. – 61 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/158124> (дата обращения: 11.10.2023).
3. Клаудио, А. Эдваб, Секреты здоровья и фитнеса / А. Эдваб Клаудио, Роксана Л. Стандефер. – Москва: ФАИР-ПРЕСС, 2003. – 272 с. – Текст: непосредственный.
4. Коули, Э.Т. Оздоровительный фитнес / Э.Т. Коули, Б.Д. Френкс. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – 185 с. – Текст: непосредственный.

УДК 57.038: 796.412.22

## СРЕДСТВА ФИТНЕСА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ УЧЕНИКОВ СТАРШИХ КЛАССОВ

*Климов Д.В.*

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В данной статье рассмотрены вопросы средств фитнеса для повышения физической подготовленности учеников старших классов. Выявлена их заинтересованность в бесплатных занятиях по фитнесу, а также разработана программа средств фитнеса для повышения их физической подготовленности, включающая в себя 7 направлений: стретчинг, круговая тренировка, йога, калистеника, базовая аэробика, скиппинг, кик-аэробика.

*Ключевые слова:* фитнес, внеучебная деятельность, ученики старших классов, физическая подготовленность, средства фитнеса.

**Актуальность.** Актуальность и важность выбранной темы заключается в том, что за последние годы количество и качество физической нагрузки в старшем школьном звене продолжает снижаться. Это несомненно результат воздействия учебных нагрузок в школе, связанный с усложнением жизни в обществе, усложнением программы обучения и сдачей выпускных экзаменов. Согласно предыдущим исследованиям и опыту, средства фитнеса могут быть очень полезны для учеников старших классов, так как они могут помочь в улучшении физической подготовленности [3]. Регулярные упражнения могут также помочь снизить стресс и напряжение, повысить уверенность в себе и улучшить качество сна, что в совокупности влияет на физическую подготовленность учеников [1, 4].

**Цель исследования.** Разработать комплекс средств фитнеса для повышения физической подготовленности учеников старших классов

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, анализ интернет-ресурса, анкетирование, констатирующий эксперимент, математическая обработка полученных данных.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В начале исследования мы провели анкетирование среди учеников старших классов с целью выявления у них заинтересованности в занятиях физической культурой с использованием средств фитнеса во внеучебной деятельности. В анкетном опросе приняли участие 60 учеников старших классов г. Казань, МБОУ СОШ №42.

В анкетировании приняло участие 60 человек. Результаты анкетирования позволили выявить следующее: 1) 46 ученикам интересны занятия фитнесом; 2) 45 учеников очень хотят начать бесплатно заниматься фитнесом во внеучебное время; 6) 38 учеников могут заниматься фитнесом после уроков; 7) 28 учеников готовы начать заниматься с применением средств фитнеса (таблица 1).

Таблица 1 – Заинтересованность учеников в занятиях физической культурой

Вопрос	Ответ	
	Да	Нет
1) Интересны ли Вам занятия фитнесом?	78% (46 уч.)	22%
2) Хотели бы вы начать бесплатно заниматься фитнесом во внеучебное время?	75% (45 уч.)	25%
3) Есть ли у вас время после уроков для занятий фитнесом?	64% (38 уч.)	36%
4) Готовы ли Вы начать заниматься по нашему комплексу средств фитнеса?	46,6% (28 уч.)	53,4%

Изучая более известные, полезные и эффективные направления фитнеса нами были выбраны наиболее оптимальные средства фитнеса для разработки комплекса для учеников старших классов МБОУ СОШ №42 г. Казань.

Наш комплекс рассчитан на 4 месяца: январь, февраль, март, апрель. Занятия будут проводиться 3 раза в неделю. Время занятия от 45 мин до 60 мин, в зависимости от направления, целей и задач занятия. Общее количество занятий, с учетом каникулярных, праздничных и не учебных дней, составляет примерно 48.

Таблица 2 – Комплекс средств фитнеса для повышения физической подготовленности

Дни недели	Направление фитнеса	Развиваемое физ. качество	Упражнения	Дозировка
1.	2.	3.	4.	5.
Понедельник	Кик-аэробика	Общая выносливость	1) хук правой и левой рукой 2) джеб правой и левой рукой 3) апперкот правой и левой рукой 4) прямой удар правой и левой ногой 5) связка: джеб, панч, прямой удар ногой	1) 16 раз 2) 16 раз 3) 16 раз 4) 16 раз 5) 12 раз
	Скиппинг	Общая выносливость	1) классические прыжки: вперед, назад 2) прыжки на одной ноге: вперед, назад 3) прыжки боком: вправо, влево 4) парные прыжки: вперед, назад 5) парные прыжки: вперед, назад (ноги скрестно)	1) 90 сек 2) 90 сек 3) 90 сек 4) 90 сек 5) 90 сек
	Стретчинг	Гибкость	1) наклон вперед из и.п. о.с. 2) наклон вперед из и.п. сидя, ноги в сторону 3) захлест голени назад и статическое удержание рукой 4) подтягивание колена к груди 5) наклон вперед из и.п. о.с ноги скрестно	1) 2 мин 2) 2 мин 3) 2 мин 4) 2 мин 5) 2 мин

1.	2.	3.	4.	5.
Среда	Базовая аэробика	Общая выносливость	1) Марш на месте 2) Basic step 3) V step 4) Mambo 5) Pivot 6) Box step 7) Связка: Марш на месте + Basic step + V step + Mambo + Pivot + Box step	20 мин
	Калистеника	Силовая выносливость	1) Отжимания от пола 2) “Пикирующий бомбардировщик” 3) Австралийские подтягивания 4) Подтягивания на перекладине обратным хватом 5) Выпрыгивания из приседа с медболом	1) 25*2 (повт.*подходы) 2) 25*2 3) 10*2 4) 15 раз 5) 25 раз
	Йога	Гибкость	1) поза дерева 2) поза воина 3) поза ребенка 4) поза собаки мордой вниз 5) поза молитвы на корточках 6) поза освобождения ветра	20 мин
Пятница	Круговая тренировка	Силовая выносливость	1 круг: 1-приседания с вытягиванием рук; 2-отжимания с касаниями рукой плеча; 3-лодочка; 4-челночный бег; 2 круг: 1-присед+скручивание коленолокоть; 2-удар ногой перед собой+полувыпад; 3-L-отжимания; 4-планка+вытягивание рук вперед поочередно 3 круг: 1-приседания с жимом гантелей вверх; 2-тяга гантелей в наклоне; 3-отжимания с подтягиванием рук к груди; 4-рывки на 100м.	20 мин
	Стретчинг	Гибкость	1) Наклон вперед из и.п. сед ноги широко 2) Наклон вперед, нога вытянута вперед, другая согнута в колене и стопой упирается в пол 3) Наклон вперед из и.п. сед на пятках, ноги согнуты в коленях 4) Удержание в и.п. сед, ноги согнуты в коленях и подтянуты к груди 5) Наклон вперед головой к коленям, ноги прямые, руки на икроножных мышцах	20 мин

После проведения нашего комплекса с применением средств фитнеса, мы проанализировали результаты нашего исследования. До и после проведения средств фитнеса у школьников старших классов, мы провели педагогическое

тестирование. В него входили тесты, которые мы выбрали для оценки физической подготовленности учеников, чтобы увидеть их исходные и итоговые показатели. По полученным данным, мы сделали сводку и вывод об эффективности нашего комплекса для повышения физической подготовленности учеников старших классов.

Анализируя и изучая полученные данные, мы можем наблюдать, что средние значения по группе не дотягивали до значений, которые нужны для получения оценки “5”. Это может говорить о том, что у группы в целом были неплохие показатели, но не дотягивали до идеальных, а иногда даже до хороших. Самый проблемный норматив – это наклон вперед из положения сидя, ноги врозь, прыжок в длину с места. Это может быть связано с тем, что группа имела недостаточную взрывную силу и гибкость.

Выполнив педагогическое тестирование, были собраны экспериментальная и контрольная группы, состоящие из 10-11 классов. Главное условие состояло в том, чтобы максимально минимизировать различия между контрольной и экспериментальной группами, чтобы эксперимент был более достоверным.

После того, как мы провели тесты в контрольной и экспериментальной группах, ученики перешли к занятиям длительностью 4 месяца. Экспериментальная группа занималась по нашему комплексу с применением средств фитнеса, который был направлен на повышение физической подготовленности. У контрольной группы было также дополнительное занятие по физической культуре, где ученики выполняли те же задания, что и на других занятиях. Обе группы занимались 3 раза в неделю по 45 минут.

Оценивая эффективность разработанного нами комплекса с применением средств фитнеса для повышения физической подготовленности учеников старших классов, мы заметили статистически значимые показатели в экспериментальной группе по всем тестам. В контрольной группе такого не выявили. С результатами можно ознакомиться на рисунке 1.

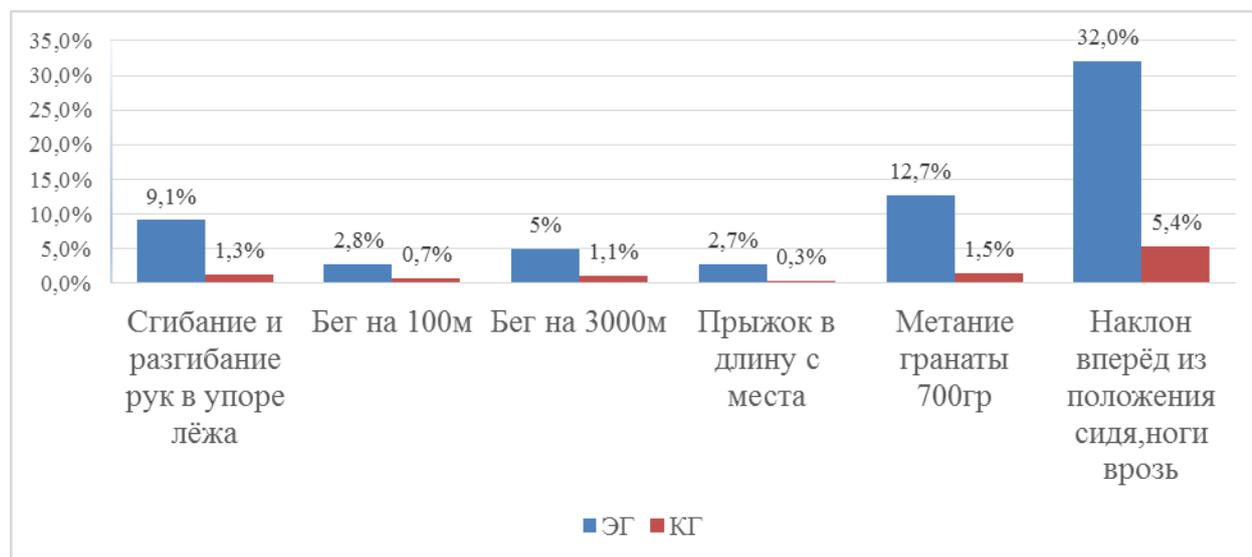


Рисунок 1 – Прирост физических показателей у учеников старших классов (в %)

**Заключение.** Повышение физической подготовленности требует особого внимания во время обучения в школе, особенно в старших классах. Учителям физической культуры следует начать использовать новые средства и методики во внеучебной деятельности для повышения физической подготовленности.

На основе результатов проведенных тестов, нами были выделены основные направления работы, а именно физические качества, которые необходимо улучшить с помощью разработанного нами комплекса средств фитнеса. В основу нашего комплекса вошли 8 направлений фитнес-тренировок (кик-аэробика, базовая аэробика, калистеника, силовая и круговая тренировки, стретчинг, йога, скиппинг).

После применения разработанного комплекса средств фитнеса, в экспериментальной и контрольной группах были проведены повторные тесты для определения физической подготовленности учеников старших классов. На основе проведенных тестов и их анализа, мы сделали вывод об эффективности разработанного нами комплекса средств фитнеса для повышения физической подготовленности учеников старших классов, также о возможности внедрения во внеучебную деятельность.

#### **Список литературы**

1. Ериков, В.М., Общие основы и виды оздоровительной физической культуры : учеб. пособие / В.М. Ермаков, А.А. Никулин, П.В. Левин. – Рязань: Ряз. гос. ун-т имени С.А. Есенина, 2021 – 140 с.
2. Жирова, Т.М. Развитие ценностей здорового образа жизни школьников / Т.М. Жирова – Москва. Панорама, 2009 – 144 с. – ISBN 978-59666-0042-2. – Текст: непосредственный.
3. Фонарева, Е.А. Моделирование содержания и организации спортивного образования на основе фитнес-аэробики в условиях общеобразовательной школы: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата наук : 13.00.04 / Е.А. Фонарева. – Поволж. гос. акад. физ. культуры, спорта и туризма. – Набережные Челны, 2011. – 23 с. – Текст непосредственный.
4. Черняев, А.А. Нравственное воспитание личности в процессе спортивной деятельности / А.А. Черняев, Е.А. Фонарева // Теория и практика физической культуры, 2014. – № 5. – С. 75. – Текст непосредственный.

УДК 796.323.2

## **ИЗУЧЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ БАСКЕТБОЛИСТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ СРЕДСТВАМИ ГИМНАСТИКИ**

**Коновалов И.Е.**

*д.п.н., доцент*

**Хайруллин Р.Р.**

*к.б.н., доцент*

**Емельянова Ю.Н.**

*к.п.н., доцент*

**Серебренникова Н.А.**

*к.п.н.*

*Поволжский государственный университет  
физической культуры, спорта и туризма  
Казань, Россия*

*Аннотация.* Баскетбол является одной из самых травмоопасных игр, в которых чаще всего травмируются руки и ноги спортсменов, и примерно треть всех травм составляют растяжения. Одним из средств для снижения травматизма в баскетболе являются упражнения направленные на развитие гибкости. Цель исследования – разработать и проверить эффективность специально разработанных комплексов упражнений гимнастической направленности для развития гибкости у баскетболистов 12-13 лет. В педагогическом эксперименте приняли участие баскетболисты 12-13 лет в количестве 20 человек, по 10 юных спортсменов в экспериментальной группе и контрольной. Для оценки развития гибкости юных баскетболистов применялись специализированные тесты. Для повышения показателей гибкости в экспериментальной группе применили специально разработанные комплексы упражнений гимнастической направленности. По итогам проведенного нами исследования можно сделать заключение о том, что показатели развития гибкости в экспериментальной группе баскетболистов 12-13 лет в конце исследования носят более выраженный характер, при этом во всех тестах, кроме теста «Наклон стоя» наблюдаются достоверно значимые межгрупповые различия ( $p < 0,05$ ).

Данное исследование выполнено в рамках гранта Министерства спорта Российской Федерации по выполнению научно-методического обеспечения «Разработка методических рекомендаций (материалов) по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей».

*Ключевые слова:* баскетбол, юные баскетболисты, учебно-тренировочный этап, комплексы упражнений, гибкость.

**Актуальность.** Современный баскетбол характеризуется тренировочными и соревновательными нагрузками, которые зачастую превосходят адаптивные возможности атлетов. В такой ситуации спортсмена неминуемо подстерегает возможность получить травму. По мнению некоторых авторов, баскетбол является одной из самых опасных игр, в которых чаще всего травмируются руки и ноги спортсменов, примерно треть всех травм составляют растяжения [5, 6].

Часто мышцы набирают силу быстрее, чем сухожилия, и поэтому возникает дисбаланс, который может привести к неприятным последствиям. Тщательно выполняя растягивания, игроки могут снизить мышечное напряжение, предотвратить различные повреждения и уменьшить риск получения травм [1,2,4].

Анализ программы по баскетболу для спортивных школ по проблеме исследования показал, что тестирование гибкости в спортивных школах отсутствует, в то время, когда в литературных источниках прослеживается четкая взаимосвязь между уровнем развития гибкости у подростков и процессом освоения техники в баскетболе, что и обусловило актуальность данного исследования.

Исследование выполнено в рамках гранта Министерства спорта Российской Федерации по выполнению научно-методического обеспечения «Разработка методических рекомендаций (материалов) по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей».

**Цель исследования.** Разработать и проверить эффективность специально разработанных комплексов упражнений гимнастической направленности для развития гибкости у баскетболистов 12-13 лет.

**Методы исследования.**

В педагогическом эксперименте приняли участие баскетболисты 12-13 лет занимающиеся на учебно-тренировочном этапе в МБУ ДО СШ «УНИКС-ЮНИОР» г. Казани, общее количество испытуемых составило 20 спортсменов, экспериментальная группа – 10 человек, контрольная группа – 10 человек.

Тестирование проводилось для оценки показателей развития гибкости и его соответствия требованиям к данному физическому качеству в баскетболе и позволило сравнить индивидуальные показатели подвижности в суставах испытуемых в экспериментальной и контрольной группах [3].

**Результаты исследования и их обсуждение.**

Для простоты измерительных процедур нами были использованы тесты, позволяющие измерить амплитуду движения в сантиметрах:

1. Тест «Выкрут палки» для измерения гибкости плечевых суставов.
2. Тест «Наклон стоя» для измерения гибкости поясничного отдела.
3. Тест «Ноги врозь» для измерения гибкости тазобедренных суставов.
4. Тест «Сгибание стопы» для измерения гибкости голеностопных суставов.

На первом этапе эксперимента (констатирующий этап) по всем исследуемым тестам полученные результаты между экспериментальной и контрольной группами практически не отличаются и они соответственно не имеют достоверно значимых различий ( $p > 0,05$ ) (Таблица).

Так в тесте «Выкрут палки» показатель развития гибкости в плечевом суставе у баскетболистов 12-13 лет в экспериментальной группе составил 59,5 см, а в контрольной группе – 58,8 см (разница 1,2 %).

В тесте «Наклон стоя» показатель развития гибкости поясничного отдела в экспериментальной группе составил 3,8 см, а в контрольной – 4,5 см (разница 15,5 %).

В тесте «Ноги врозь» показатель развития гибкости в тазобедренном суставе в экспериментальной группе составил 55,9 см, а в контрольной группе – 57,7 (разница 1,8 %).

В тесте «Сгибание стопы» показатель развития гибкости голеностопного сустава в экспериментальной группе составил 9,7 см, а в контрольной – 9,3 см (разница 4,1 %).

Таблица – Показатели развития гибкости у баскетболистов 12-13 лет за период проведения исследования

Показатели	Этап исследования	Экспериментальная группа	Контрольная группа
«Выкрут палки», см	I	59,5±1,21*	58,8±0,62
	II	55,3±1,18	57,8±0,53
«Наклон стоя», см	I	3,8±1,3	4,5±0,7
	II	6,3±0,9	6,6±0,73
«Ноги врозь», см	I	55,9±1,05*	57,7±0,7
	II	52,5±1,02	56,5±0,54
«Сгибание стопы», см	I	9,7±0,44*	9,3±0,39
	II	11,1±0,23	9,8±0,32

*Примечание:* I и II этапа исследований; \* – межгрупповые статистически достоверные значимые различия.

Чтобы обеспечить сохранение и увеличение подвижности в рабочих суставах необходимых для эффективного освоения двигательных умений в спортивной технике в баскетболе, а также эластичности мышечно-связанного аппарата в целом, нами были разработаны специализированные комплексы упражнений гимнастической направленности для развития гибкости у баскетболистов 12-13 лет. Разрабатывались индивидуальные программы развития статической и динамической гибкости.

Содержание экспериментально разработанных комплексов упражнений по их реализации соотносится с основными компонентами структуры тренировочного занятия: часть занятия, задачи, средства, дозировка и методические указания.

В подготовительной части тренировочного процесса были предложены следующие упражнения: наклоны вперед, назад, влево, вправо; повороты туловища; выпады в стороны и вперед; разведение коленей, различные махи.

В основной части подобраны упражнения специально-технического растягивания (передачи мяча об пол; ведение двух мячей; броски со средней

дистанции; жонглирование мячом (двумя мячами)), динамического растягивания (махи, с опорой на гимнастическую стенку, из стороны в сторону, вперед, назад; прыжки через скакалку; наклоны назад и в стороны, стоя спиной к гимнастической стенке, держась за перекладину на уровне головы; круговые движения руками) и упражнения на развитие гибкости после нагрузки (гимнастический «мост»; «складка»; «колесо»; кувырки; стойка на лопатках).

В заключительной части применяются упражнения направленные на статическое растягивание (перекрестное растягивание из положения сидя; «кошка под забором»; «кувырок»; «качалка») и упражнения на расслабление (йога: глубокие наклоны; «треугольник»; «поза воина»; «собака мордой вниз»; «поза ребенка»).

Специально разработанные комплекс упражнений с гимнастической направленности для развития гибкости у баскетболистов 12-13 лет применялись в течение 4-ех месяцев. Всего было разработано три комплекса. Используемые упражнения из комплексов чередовались в зависимости от задач конкретного тренировочного занятия.

На втором этапе эксперимента (контрольный этап) было выявлено, что по всем исследуемым тестам произошли положительные изменения, как в экспериментальной группе, так и в контрольной. Однако в экспериментальной группе наблюдаются более значительные изменения, на что указывает увеличение разницы между показателями гибкости у испытуемых обеих групп. Во всех тестах, кроме теста «наклон стоя», наблюдаются достоверно значимые межгрупповые различия ( $p < 0,05$ ) (таблица).

Так в тесте «Выкрут палки» показатель гибкости в плечевом суставе у баскетболистов 12-13 лет экспериментальной группы составил 55,3 см, а в контрольной группе – 57,8 см (разница 4,3 %).

В тесте «Наклон стоя» показатель гибкости поясничного отдела в экспериментальной группе составил 6,3 см, в контрольной – 6,6 см (разница 4,5 %).

В тесте «Ноги врозь» показатель гибкости в тазобедренном суставе в экспериментальной группе составил 52,5 см, а в контрольной группе – 56,5 (разница 7,1 %).

В тесте «Сгибание стопы» показатель гибкости голеностопного сустава в экспериментальной группе составил 11,1 см, в контрольной – 9,8 см (разница 11,7 %).

Таким образом, исходя из полученных результатов, видно, что упражнения целенаправленные на развитие гибкости помогают подготовить нервно-мышечный аппарат к предстоящей нагрузке и наоборот позволяют его расслабить в конце тренировочного занятия.

**Заключение.** По итогам проведенного нами исследования можно сделать заключение о том, что показатели развития гибкости в экспериментальной группе баскетболистов 12-13 лет в конце исследования носят более выраженный характер, на что указывает увеличение разницы между

показателями гибкости у испытуемых обеих групп. При этом во всех тестах, кроме теста «Наклон стоя», наблюдаются достоверно значимые межгрупповые различия ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, учитывая изложенное выше, полученные нами результаты подтверждают эффективность специально разработанных комплексов упражнений гимнастической направленности для развития гибкости у баскетболистов 12-13 лет. Применение различных программ и методик для целенаправленного развития гибкости необходимо в той или иной степени (по форме и содержанию) использовать на каждом тренировочном занятии, что помогает минимизировать возможность получения травм юными баскетболистами, а также позволяет тренеру варьировать применяемые в тренировочном процессе нагрузки.

### Список литературы

1. Андерсон, Б. Растяжка для каждого / Б. Андерсон, Д. Андерсон; Пер. с англ. О.Г. Белошеев. – Минск, 2002. – 224 с. – Текст: непосредственный.
2. Коновалов, И.Е. Повышение показателей развития гибкости и подвижности в суставах квалифицированных баскетболистов спортивной команды университета / И.Е. Коновалов, Д.С. Андреев, В.В. Андреев. – Текст: непосредственный // Наука и спорт: современные тенденции (Science and Sport: Current Trends). – 2023. – Том 11, № 1. – С.65-70.
3. Лях, В.И. Гибкость. Основы измерения и методики развития гибкости / В.И. Лях. – Текст: непосредственный // Физическая культура в школе. – 1999. – № 1. – С. 4-10.
4. Путкисто, М. Стретчинг. Метод глубокой растяжки. / Пер. с англ. М. Путкисто. – Москва, 2003. – 175 с. – Текст: непосредственный.
5. Спортивные игры. Техника и тактика обучения: учебное пособие для студентов / Под ред. Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнова и др. – Москва: «Академия», 2004. – 214 с. – Текст: непосредственный.
6. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – Москва: Академия, 2004. – 327 с. – Текст: непосредственный.

*Исследование выполнено в рамках выполнения государственного задания Министерства спорта Российской Федерации на тему «Разработка методических рекомендаций по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей» в соответствии с приказом Министерства спорта Российской Федерации от 13.01.2023 № 15 «Об утверждении тематических планов проведения прикладных научных исследований в области физической культуры и спорта и работ по научно-методическому обеспечению сферы физической культуры и спорта в целях формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) для подведомственных Министерству спорта Российской Федерации научных организаций и образовательных организаций высшего образования на 2023-2025 годы».*

УДК 372.879.6

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ СРЕДСТВ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКИ В ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

**Коновалова Л.А.**

*к.п.н., доцент*

**Березовская Т.И.**

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Цель – проверить эффективность средств художественной гимнастики, интегрированных в содержание третьего урока физической культуры школьников 4-х классов. Методы: педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, дисперсионный анализ. Результаты показали недостаточный уровень развития гибкости, функции равновесия и мелкой моторики у мальчиков 9-10 лет в сравнении с девочками. В целом для младших школьников характерно, что только 4,2% детей имеют высокий уровень предметных манипуляций, что положительно влияет на развитие когнитивных функций учащихся. Проведенный педагогический эксперимент доказал эффективность использования средств художественной гимнастики в физическом воспитании школьников 9-10 лет.

*Ключевые слова:* интеграция, физическое воспитание, третий урок физической культуры, художественная гимнастика, младшие школьники.

**Актуальность.** Реформирование школьного физического воспитания сегодня направлено на гармонизацию обучения и развития, повышение качества физического воспитания подрастающего поколения с привлечением технологий спортивной подготовки. На передний план выдвигается задача «воспитания спортом», где через приобщение к ценностям спортивной культуры формируется личность, обладающая нравственными и эстетическими чувствами, способная к обучению и саморазвитию [2].

Одним из направлений физического, психического и культурного развития учащихся может являться освоение ценностного потенциала технико-эстетического вида спорта – художественной гимнастики.

Гипотезой нашего исследования явилось предположение о том, что целенаправленное развитие предметных действий, музыкально-двигательной выразительности с помощью средств художественной гимнастики, окажет положительное влияние не только на физическое развитие детей младшего школьного возраста, но и на их интеллектуальные способности и эмоциональную сферу.

Для этого была разработана модульная программа, интегрирующая средства художественной гимнастики в содержание третьего урока физической культуры начальной школы. Данная программа прошла апробацию в условиях МБОУ «Школа № 70» г. Казани Республики Татарстан на учениках 4 классов и была представлена в журнале «Физическая культура в школе» №3 в 2023 году [1].

**Цель:** проверить эффективность средств художественной гимнастики, интегрированных в содержание третьего урока физической культуры школьников 4-х классов.

**Методы и организация исследования.** Педагогический эксперимент проводился в форме прямого параллельного эксперимента и проводился в течение учебного года на базе МБОУ «Школа №70» Кировского района г. Казани. Участвовали 72 школьника 4-х классов, по 36 в контрольной и экспериментальной группах с равным составом мальчиков и девочек (по 18 мальчиков и 18 девочек в каждой). Педагогическое тестирование до и после формирующего эксперимента и включало оценку гибкости, функции равновесия, статокINETической устойчивости, мелкой моторики и когнитивных функций школьников, учащихся 4-х классов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Дисперсионный анализ результатов тестирования физической подготовленности и когнитивных функций школьников 9-10 лет с использованием дисперсионного анализа показал, что существуют гендерные различия по ряду показателей. А именно, девочки статистически значимо ( $p < 0,05$ ) превосходят мальчиков в тесте «гибкость», у них лучше развита мелкая моторика. А в тестах для оценки функции статического равновесия, статокINETической устойчивости, а также по показателю успеваемости мальчики и девочки 9-10 лет не отличаются.

Кроме этого выявлено, что только 1 из 20 младших школьников имеют высокий уровень развития мелкой моторики, а каждый четвертый учащийся – низкий. Это указывает на существенные недостатки традиционных средств двигательной активности в формировании мелкой моторики и как следствие невысокие темпы развития когнитивных функций у школьников 9-10 лет.

На основании полученных результатов тестирования, в содержание третьего урока физической культуры младших школьников был внедрен помимо средств развития физических качеств модуль предметных действий для развития мелкой моторики с помощью упражнений с мячом, скакалкой и обручем.

Внедрение средств художественной гимнастики позволило получить достоверные показатели их эффективности. Так, сравнительный анализ показателей физической подготовленности и когнитивных функций выявил отсутствие достоверных различий между экспериментальной и контрольной группами до эксперимента ( $p > 0,05$ ).

Однако после педагогического эксперимента отмечено превосходство экспериментальной группы в тесте на гибкость, равновесие, мелкая моторика ( $p < 0,05$ ). При этом для экспериментальной группы характерна положительная динамика успеваемости учеников.

**Заключение.** Таким образом, поэтапное включение средств художественной гимнастики в образовательный процесс положительно влияет не только на показатели физического, но и интеллектуального развития учащихся 9-11 лет.

### **Список литературы**

1. Коновалова, Л.А. Программа интеграции художественной гимнастики в физическое воспитание младших школьников / Л.А. Коновалова, Т.И. Березовская // Физическая культура в школе. – 2023. – № 3. – С. 7-13. – DOI 10.47639/0130-5581-2023-3-7-13.
2. «О внесении изменений в Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»: Федеральный закон от 30.04.2021 № 127-ФЗ // Официальное опубликование правовых актов: [сайт]. – URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения 08.10.2023).

УДК 796

## **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОМ ФУТБОЛЕ В РАЗДЕЛЕ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

**Корзун Д.Л.**

*к.п.н., доцент*

**Поканинов В.Б.**

*к.п.н., доцент*

**Фаттахов Р.В.**

*к.п.н., доцент*

**Андреев В.Е.**

*старший преподаватель*

*Поволжский государственный университет  
физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Актуальность.* В настоящее время необходимо обновление информации для футбольных школ и академий в разделе физическая подготовка, где ведущее место занимает развитие физических качеств юных футболистов с применением упражнений различной направленности и в разных сочетаниях, часть из которых это гимнастические упражнения, связанные с ловкостью, гибкостью и силой.

Исследование выполнено в рамках выполнения государственного задания Министерства спорта Российской Федерации на тему «Разработка методических рекомендаций по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей»

*Ключевые слова:* Министерство спорта, методическое сопровождение, подготовка спортивного резерва, учебно-тренировочный процесс, лицензия, тренеры, детско-юношеский футбол.

**Цель** – подготовить методические рекомендации для футбольных школ и академий России в разделе физическая подготовка.

На современном этапе модернизации российского футбола необходимы новые подходы, методики, технологии методического сопровождения учебно-тренировочного процесса спортивного резерва в период всей многолетней подготовки юных футболистов. Это обусловлено, прежде всего, необходимостью проведения качественного отбора, селекции, улучшением учебно-тренировочного процесса, подготовкой значительного количества квалифицированных тренерских кадров и как следствие решение проблем конкурентоспособности российских тренеров в футболе во всем мире. В настоящее время значительную работу по развитию и популяризации футбола, а также методическое и научно-методическое сопровождение учебно-тренировочного процесса в детско-юношеском футболе в России осуществляют специалисты Российского футбольного союза (инструкторы академии РФС),

специалисты различных министерств спорта, преподаватели федеральных спортивных вузов и другие организации.

В теории физической подготовки футболистов накоплено огромное количество научных данных, которые позволяют осуществлять физическую подготовку, учитывая возраст занимающихся, уровень подготовленности, благоприятные периоды развития двигательных качеств юных футболистов [2, 6, 7, 8].

Существует и ряд проблем соотношения объемов общей и специальной физической подготовки, необходимости применения фитнес программ в различные периоды, этапы подготовки, целесообразность, рациональность применения педагогического контроля [1, 3, 4, 5, 9, 10].

Переходя к вопросам методического сопровождения учебно-тренировочного процесса в футбольных школах стоит обратить внимание на общую форму взаимодействия различных организаций, которая сводится к следующему: укрепление связей с наукой и практикой, организация совместной работы с научными и методическими объединениями, высшими учебными заведениями для организации и проведения экспериментальной работы по внедрению в учебно-тренировочный процесс инновационных технологий подготовки юных спортсменов; внедрение новых методик подготовки юных спортсменов в практику учебно-тренировочного процесса, анализ эффективности их использования, создание банка данных; разработка проектов организационно-нормативных документов, регулирующих и регламентирующих тренировочный и воспитательный процесс.

Несмотря на улучшение методического сопровождения различных спортивных школ (футбольных, комплексных) с использованием внутренних резервов, и ресурса Министерства спорта России и Республики Татарстан вызывает все же необходимость ежегодного (в некоторых случаях от 3-5 лет) локального обновления, некоторых дополнений и в процессе избирательных коррекций, ранее предложенных материалов, что, по сути, и предопределило выполнение коллективом авторов данного технического задания.

**Организация и методы исследования.** В рамках технического задания предстояло выполнить следующее: разработать методические рекомендации (материалы) по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей организма.

Задачи работы:

1. Определить показатели и критерии оценки подготовленности занимающихся на учебно-тренировочном этапе, соответствующие современным требованиям развития вида спорта.

2. Разработать структуру и содержание тренировочного процесса и средств восстановления на тренировочном этапе с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей организма занимающихся.

3. Разработать алгоритм реализации структуры и содержания тренировочного процесса и средств восстановления для совершенствования спортивной подготовки на тренировочном этапе с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей организма занимающихся.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Проанализированы различные литературные источники, которые наряду с практическим опытом авторов позволили сформулировать алгоритм выполнения технического задания, которое состояло из: сравнительного анализа и выбора оптимального содержательного методического контента, структурирования, заключительного написания и далее последующего методического сопровождения для футбольных школ таблица 1.

Таблица 1 – Краткое содержание методических рекомендаций

Этап учебно-тренировочный	Физическая подготовка	Педагогический контроль
<p>10-15 лет</p> <p>Этап характеризуется активным развитием игрока. Стоит обратить внимание на темпы биологического созревания и здоровье в этот период футболистов подростков. Не стоит эксплуатировать акселерацию как средство достижения командного результата. Сначала развитие, комплексное формирование технических, тактических и других навыков и лишь затем как итог спортивный результат команды (и конкретного игрока в рамках этой команды)</p>	Физическая	
	<p>Выбор рациональных средств, методов развития физических качеств с учетом технической оснащенности футболистов.</p> <p>В 10-11 лет акцент на координационные способности, быстроту, гибкость. После 12 лет и до 15 развитие скоростно-силовых способностей, скорости, ловкости, выносливости.</p> <p>Развивать физические качества ловкости, силы (ее проявления в скорости), быстроты, гибкости, выносливости необходимо с учетом сенситивных периодов развития.</p> <p>Не форсировать физическую подготовку в ущерб техническим навыкам юных футболистов.</p> <p>Активно применять различные фитнес программы, показавшие свою эффективность на практике</p>	<p>Тестирование физической подготовленности</p>

Таким образом, подводя итог выполнения поставленных задач, следует отметить.

**Заключение.** В решении комплексной проблемы методического сопровождения учебно-тренировочного процесса футболистов 10-15 лет нужно придерживаться системного метода.

Необходимо проводить глубокий анализ и выявлять современные тенденции физической подготовки футбольного резерва.

Задачи по структурированию содержания методических рекомендаций в рамках технического задания выполнены, общий объем раздела составил более 40 страниц.

### Список литературы

1. Абуталиев, Р.Р. Педагогический контроль за физической подготовкой футболистов в учебно-тренировочных группах / Р.Р. Абуталиев // Актуальные проблемы физической культуры и спорта: материалы студенческой научно-практической конференции, Астрахань, 26 декабря 2022 года. – Астрахань: Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева, 2023. – С. 10-13.

2. Алексеева, Е.Н. Физическая подготовка как необходимое условие технической подготовленности футболистов / Е.Н. Алексеева // Обзор педагогических исследований. – 2023. – Т. 5, № 2. – С. 109-112.

3. Губа, В.П. Тестирование и контроль подготовленности футболистов: монография / В.П. Губа, А. Скрипко, А. Стула. – Москва: Научно-издательский центр «Теория и практика физической культуры и спорта», 2016. – 168 с. – ISBN 978-5-9907239-8-6.

4. Селуянов, В.Н. Физическая подготовка футболистов : учеб.-методическое пособие / В.Н. Селуянов, С.К. Сарсания, К.С. Сарсания ; В.Н. Селуянов, С.К. Сарсания, К.С. Сарсания. – [2-е изд.]. – Москва: ТВТ Дивизион, 2006. – 191 с. – (Теория и практика футбола). – ISBN 5-98724-005-0. – Текст: непосредственный.

5. Селиванова, Ю.М. Проблема содержания физической подготовки юных футболистов 15-16 лет / Ю.М. Селиванова, М.М. Шестаков // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации. – 2017. – № 7. – С. 342.

6. Слуцкий, Л.В. Управление физической подготовкой футболистов на основе контроля соревновательной двигательной деятельности: специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Слуцкий Леонид Викторович. – Москва, 2009. – 22 с.

7. Сенситивные периоды развития детей. Определение спортивного таланта: монография / В.П. Губа, Л.В. Булыкина, Е.Е. Ачкасов, Э. Н. Безуглов. – Москва: ООО Издательство «Спорт», 2021. – 176 с. – ISBN 978-5-907225-57-2. – Текст: непосредственный.

8. Теория и методика футбола: Учебник / А. В. Антипов, В. В. Варюшин, В. А. Выжгин [и др.]. – Москва: Спорт, 2015. – 568 с. – ISBN 978-5-9906578-9-2. – Текст: непосредственный.

9. Физическая и психологическая подготовка футболистов: учебное пособие / Р.В. Литвинов, В.А. Блинов, О. П. Головченко [и др.]; Министерство образования и науки РФ; Федеральное государственное бюджетное образовательное Учреждение высшего профессионального образования «Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ)»; Р.В. Литвинов, В.А. Блинов, О.П. Головченко, В.В. Дубинецкий, М.А. Шапиро. – Омск: Литера, 2017. – 212 с. – ISBN 978-5-9909592-6-2. – Текст: непосредственный.

10. Шаргаве, А.Ш. Физическая подготовка юных футболистов с использованием средств основной гимнастики / А.Ш. Шаргаве // Наука и спорт: современные тенденции. – 2018. – Т. 20, № 3(20). – С. 151-157.

*Исследование выполнено в рамках выполнения государственного задания Министерства спорта Российской Федерации на тему «Разработка методических*

*рекомендаций по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей» в соответствии с приказом Министерства спорта Российской Федерации от 13.01.2023 № 15 «Об утверждении тематических планов проведения прикладных научных исследований в области физической культуры и спорта и работ по научно-методическому обеспечению сферы физической культуры и спорта в целях формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) для подведомственных Министерству спорта Российской Федерации научных организаций и образовательных организаций высшего образования на 2023-2025 годы».*

УДК 796.01.02

## СКАНДИНАВСКАЯ ХОДЬБА КАК СРЕДСТВО УЛУЧШЕНИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕНЩИН 55-65 ЛЕТ

**Косулина В.В.**

*старший преподаватель*

**Шамгуллина Г.Р.**

*старший преподаватель*

**Низамова Д.Ф.**

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

**Аннотация.** В статье представлено содержание разработанного комплекса, направленного на улучшение психоэмоционального состояния женщин 55-65 лет. Также представлены показатели оценки уровня тревожности и стрессоустойчивости женщин пожилого возраста. Данная тема была выбрана, так как скандинавская ходьба стала полноценной формой физической активности, которая несет множество преимуществ для людей всех возрастных групп. Ходьба в целом является одной из самых подходящих форм физической активности для пожилых людей.

**Ключевые слова:** психоэмоциональное состояние, комплекс, скандинавская ходьба.

**Актуальность.** Сохранение и восстановление здоровья пожилых людей – одна из наиболее актуальных проблем современности [5].

Из результатов исследования Фонда «Общественное мнение» следует, что уровень тревоги россиян составляет 53% [4].

По данным «Всероссийского центра изучения общественного мнения» ВЦИОМ, 57% россиян находились в состоянии стресса [1].

Одним из доступных способов решения этой проблемы может быть скандинавская ходьба. Она помогает активизировать физиологические и психологические процессы в организме человека. Это также означает, что скандинавские прогулки снижают уровень стресса и тревоги [2].

Вышесказанное доказывает, что регулярная физическая активность играет ключевую роль в поддержании здоровья людей всех возрастных категорий [3].

**Цель исследования.** Разработать и теоретически обосновать комплекс скандинавской ходьбы для улучшения психоэмоционального состояния женщин 55-65 лет.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, тестирование, констатирующий эксперимент, методы математической статистикой.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В ходе исследования была проведена оценка уровня тревожности женщин 55-65 лет по Шкале Занга для самооценки тревоги. В исследовании приняли участие женщины 55-65 лет в количестве 15 человек.

Таблица 1 – Результаты тестирования по шкале Занга для самооценки тревоги

	Результат	Норма
Средний уровень (M±m)	50,2 ± 3,23	От 20 до 44 балла

По шкале Занга среднее арифметическое значение составляет «50,2» – данный результат превышает норму и соответствует легкому тревожному расстройству (средней степени тяжести).

Таким образом, можно сделать вывод, что женщины 55-65 лет имеют легкое тревожное расстройство, которое проявляется в результате переживаний, стрессов, приближения к пенсии.

В ходе исследования была проведена оценка уровня стрессоустойчивости женщин 55-65 лет по диагностике состояния стресса по А.О. Прохорову. В исследовании приняли участие женщины 55-65 лет в количестве 15 человек.

Таблица 2 – Результаты тестирования по диагностике состояния стресса по А.О. Прохорову

	Результат	Норма
Средний уровень (M±m)	5,86 ± 0,63	От 0 до 4 балла

По диагностике состояния стресса по А.О. Прохорову среднее арифметическое значение составляет «5,86» – данный результат превышает норму и соответствует умеренному уровню состояния стресса.

Таким образом, можно сделать вывод, что женщины 55-65 лет имеют умеренный уровень стресса, люди не всегда корректно реагируют и действуют в условиях стресса.

В результате полученных исследований был разработан комплекс скандинавской ходьбы для улучшения психоэмоционального состояния женщин 55-65 лет.

Дозировка занятий: 3 месяца, 3 раза в неделю – 12 занятий по 50 минут, необходимо увеличивать время занятия.

Таблица 3 – Продолжительность занятий

Неделя	Дозировка
Первая	40 минут – 60 минут
Вторая	60 минут – 65 минут
Третья	70 минут – 75 минут
Четвертая	80 минут

В структуру занятия входит:

- подготовительная часть: суставная гимнастика;
- основная часть: ходьба с изменением интенсивности и темпа;
- заключительная часть: стретчинг, медитация.

Таблица 4 – Комплекс скандинавской ходьбы

Неделя	Структура тренировки
Первая	Подготовительная часть: 5-7 минут Основная часть: 30-45 минут Заключительная часть: 5-10 минут
Вторая	Подготовительная часть: 10 минут Основная часть: 20 минут – средний темп 10 минут – ускорение 10 минут – средний темп Заключительная часть: 15 минут
Третья	Подготовительная часть: 10 минут Основная часть: 20 минут – средний темп 10 минут – ускорение 10 минут – средний темп 10 минут – ускорение Заключительная часть: 15 минут
Четвертая	Подготовительная часть: 10 минут Основная часть: 25 минут – средний темп 10 минут – ускорение 10 минут – средний темп 10 минут – ускорение 5 минут – замедление Заключительная часть: 15 минут

Таким образом, разработанный нами комплекс скандинавской ходьбы направлен на улучшение психоэмоционального состояния женщин 55-65 лет.

**Заключение.** Проанализировав психоэмоциональное состояние женщин 55-65 лет, мы выявили, что: по шкале Занга для самооценки тревоги средний результат превышает норму и соответствует легкому тревожному расстройству; по диагностике состояния стресса по А.О. Прохорову средний результат превышает норму и соответствует умеренному уровню состояния стресса.

Нами разработан комплекс скандинавской ходьбы для улучшения психоэмоционального состояния женщин 55-65 лет, а именно нормализации уровня тревожности и стрессоустойчивости.

#### Список литературы

1. Всероссийский центр изучения общественного мнения: официальный сайт. – Москва. – URL: <https://wciom.ru> (дата обращения 7.10.2023). – Текст: электронный.
2. Набиуллин, Р.Р. Повышение физического и функционального состояния женщин 30-35 лет на основе занятий скандинавской ходьбой / Р.Р. Набиуллин, А.Н. Кудяшева, И.С. Иваницкая, Н.Х. Кудяшев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – №11 (189). – С. 359-363.
3. Плохой, В.Н. Скандинавская ходьба до и после 60-ти / В.Н. Плохой; художник А.Ю. Литвиненко. – М.: Спорт-Человек, 2020. – 84 с. – ISBN 978-5-907225-32-9. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL:

<https://e.lanbook.com/book/165117> (дата обращения:07.10.2023). – Режим доступа: для авторизованных пользователей.

4. Фонд общественного мнения: официальный сайт. – Казань. – URL: <https://fom.ru> (дата обращения 7.10.2023). – Текст: электронный.

5. Хрущ, О.И. Формирование здорового образа жизни / О.И. Хрущ, Н.В. Солдатова, А.В. Рыбченко. – Текст: непосредственный // Экология и безопасность жизнедеятельности: материалы Международной научно-практической конференции (1-10 ноября 2011 г.). – Комсомольск-на-Амуре: АмГПУ, 2014. – С. 179-183.

УДК 796.01.012

## **ЙОГА КАК СРЕДСТВО УЛУЧШЕНИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СОТРУДНИКОВ ПОВОЛЖСКОГО ГУФКСИТ**

**Косулина В.В.**

*старший преподаватель*

**Шамгуллина Г.Р.**

*старший преподаватель*

**Гершкова Я.Г.**

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Данная статья направлена на изучение влияния занятий по физической культуре на психоэмоциональное состояние. Данная тема была выбрана, так как в современной методической и научной литературе более детально изучены улучшение настроения, стрессоустойчивость и эмоциональная сфера с помощью физической культуры. При этом, имеющиеся результаты научных исследований и методические рекомендации носят общий характер.

*Ключевые слова:* психоэмоциональное состояние, нервно-психическое напряжение, тревога, йога.

**Актуальность.** На сегодняшний день можно отметить, что в жизни человека появляется все больше факторов, которые негативно сказываются на психоэмоциональном состоянии, а именно появляется тревожность, возрастает нервно-психическое напряжение.

О тревожном настроении в своем окружении сообщили 50% опрошенных россиян, говорится в исследовании Фонда общественного мнения (ФОМ).

Уровень тревожного настроения россиян составил 53%, спокойствие ощущают 41%, следует из результатов исследования Фонда «Общественное мнение».

Половина россиян (53%) ответили, что сегодня среди их родных, друзей, коллег и знакомых преобладает тревожное настроение, неделей ранее этот показатель составлял 45%.

Опрос ФОМ проводился в первом квартале 2023 с 27 по 29 января в 104 населенных пунктах, 53 субъектах РФ среди 1500 респондентов. Стат. погрешность не превышает 3,6% [2].

**Цель исследования.** Разработать и теоретически обосновать комплекс йоги для улучшения психоэмоционального состояния сотрудников Поволжского ГУФКСИТ.

### **Задачи исследования:**

1. Оценить психоэмоциональное состояние сотрудников Поволжского ГУФКСИТ.

2. Разработать и теоретически обосновать комплекс йоги направленный на улучшение психоэмоционального состояния сотрудников Поволжского ГУФКСиТ.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, тестирование по методике Т.А. Немчина, методы математической статистики.

**Организация исследования.** Исследование проводилось в г. Казань Республики Татарстан в период с сентября 2022 года по май 2023 года на базе Поволжского ГУФКСиТ. В исследовании приняли участие сотрудники Поволжского ГУФКСиТ в количестве 15 человек.

**Результаты исследования.**

Таблица 1 – Результаты тестирования по шкале нервно-психического напряжения Т.А. Немчина

	Результат	Норма
Среднее арифметическое (М)	63,87	от 30 до 50 балла
Ошибка среднего арифметического (m)	2,60	
Средний уровень (М ± m)	63,87 ± 2,60 от 61,27 до 66,47	

По результатам теста Шкала нервно-психического напряжения у сотрудников Поволжского ГУФКСиТ мы определили, что:

По шкале нервно-психического напряжения среднее арифметическое значение составляет «± 63,87» – данный результат превышает норму и говорит умеренной нервно-психической напряженности.

Таким образом, можно сделать вывод, что сотрудники Поволжского ГУФКСиТ имеют умеренное нервно-психическое напряжение, характеризующееся явно выраженным состоянием дискомфорта, наличием тревоги, готовностью действовать в соответствии с условиями ситуации, что может свидетельствовать о значимости ситуативных условий, высокой степени мотивации субъекта.

Изучив способы коррекции тревожных состояний А. Бека и Поля Дюбуа, нами были подобраны упражнения из йоги.

Мы предполагаем, что использование йоги, будет наиболее эффективным для улучшения психоэмоционального состояния, а именно снижения уровня тревоги и нервно-психического напряжения, так как йога включает в структуру своего занятия дыхательные практики, медитацию и выполнение физических упражнений с попеременным напряжением, и расслабление мускулатуры. Данные средства используют А. Бек и Поль Дюбуа в своих методиках.

Нами были подобраны упражнения из йоги на баланс, так как эти упражнения требуют максимальной концентрации при их выполнении, что позволят мозгу, сосредоточиться на одном деле и не отвлекаться на посторонние

мысли. В современной научно-практической литературе ранее не изучалось положительное влияние на психоэмоциональное состояния с помощью асан на баланс. Джекобсон доказал, что расслабление мышц помогает снять состояние возбуждения нервной системы, помогая ей отдохнуть и восстановить равновесие. Основываясь на этом факте, Джекобсон разработал простую и эффективную методику, именуемую «Прогрессивная мышечная релаксация».

Разработанный комплекс йоги, включает в себя дыхательные упражнения, комплекс асан, и упражнение, направленное на осознанное расслабление «Шавасана», для улучшения психоэмоционального состояния, а именно снижения тревоги и нервно-психического напряжения [1,3].

Таблица 2 – Содержание комплекса йоги направленная на улучшение психоэмоционального состояния

Содержание		
Подготовительная часть 10-12 мин	Основная часть 40-45 мин	Заключительная часть 10-12 мин
Разминка на основе «Сурья намаскар».	Дыхательная практика «Сукха Пурвак» Разработанный комплекс асан	Заминка на основе «Чандра Намаскар».  «Шавасана» – методика осознанного расслабления и медитации.

### **Заключение.**

1. Проанализировав психоэмоциональное состояние сотрудников Поволжского ГУФКСиТ, мы выявили, что:

По шкале нервно-психического напряжения среднее арифметическое значение составляет «± 63,87» – данный результат превышает норму и говорит об умеренной нервно-психической напряженности.

2. Разработан и теоретически обоснован комплекс йоги, направленный на улучшение психоэмоционального состояния, а именно нормализации уровня тревоги и нервно-психической невротизации сотрудников Поволжского ГУФКСиТ.

Комплекс йоги включает в себя дыхательную практику «Сукха Пурвак», комплекса асан, и упражнение, направленное на осознанное расслабление «Шавасана».

### **Список литературы**

1. Айенгар, Б.К.С. Йога Дипика / Б. К. С. Айенгар. – АИФ.: М, 2022. – 492 с. – ISBN 978-5-91671-908-6. – Текст: непосредственный.

2. Фонд общественного мнения: официальный сайт. – Казань. – URL: <https://fom.ru> (дата обращения 12.02.2023). – Текст: электронный.

3. Olatunji B.O., Cisler J.M., Deacon B.J. Efficacy of cognitive behavioral therapy for anxiety disorders: a review of meta-analytic findings // Psychiatr Clin North Am. 2014. № 33 (3). P. 557-577.

УДК 796

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕСТАБИЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ БОСУ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ КАРАТИСТОВ 8-10 ЛЕТ**

**Кременцов К.С.**

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Каратэ – вид спорта, боевое искусство, в котором сочетаются техника и философские, этические и эстетические принципы. В 7-11 лет возрастает точность регулирования мышечного усилия, улучшается ритмичность движений, повышается общий уровень устойчивости вестибулярного анализатора. Этот период является особенно подходящим для целенаправленного развития вестибулярной устойчивости. Поэтому так важно именно в этот период развивать ловкость и координационные способности.

*Ключевые слова:* нестабильная платформа босу, каратисты, координационные способности.

**Актуальность.** В исследованиях В.И. Ляха говорится о том, что благоприятными периодами для целенаправленного развития вестибулярной устойчивости являются период от 5-7 лет и период от 7 до 11-12 лет.

С.А. Жарков писал, что вестибулярная устойчивость и качество выполнения упражнений находятся в прямой зависимости. Уровень вестибулярной устойчивости определяет дифференцировку по времени, в пространстве – мышечное усилие и качество формирования двигательных навыков [1, 2].

При развитии способности к сохранению положения тела в пространстве будет уместно характерное использование таких эффективных методических приемов, как: уменьшение площади опоры, переход от статического положения к динамическому и наоборот, применение неустойчивой опоры. По данным авторов К.Б. Прокудина и В.Б. Микова было выявлено, что в процессе физической подготовки каратистов можно использовать и средства фитнеса для повышения физических качеств, таких как: сила, ловкость, быстрота, гибкость, выносливость.

В данной работе будет рассмотрена физическая подготовка возрастной группы мальчиков 8-10 лет занимающихся каратэ, а также использование нестабильной платформы босу для развития координационных способностей [3, 4].

**Цель исследования.** Теоретически обосновать, применение нестабильной платформы босу для развития координационных способностей каратистов 8-10 лет.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, тестирование, математическая обработка данных.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В эксперименте приняли участие 20 мальчиков младшего школьного возраста, занимающихся в Федерации Каратэ г. Казани. Для проведения педагогического тестирования были использованы тесты: проба Ромберга и 3 кувырка вперед.

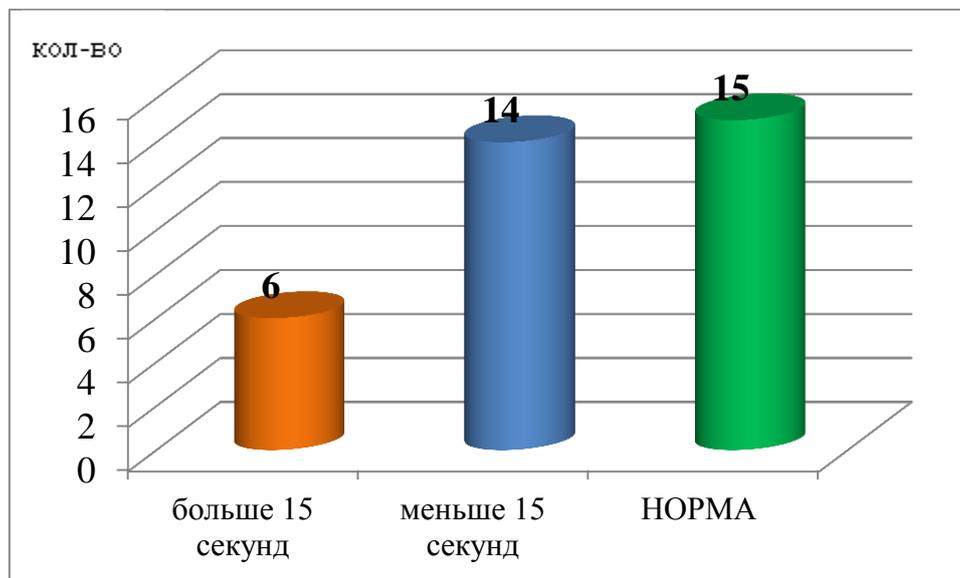


Рисунок 1 – Результаты тестирования пробы Ромберга

По результатам теста «Проба Ромберга» на диаграмме проиллюстрировано, что 15 человек тестируемых получило оценку «Неудовлетворительно», так как результаты оказались ниже нормы, согласно данному тесту равновесие в данном возрасте не развито. Следует вывод о том, что необходимо развивать координационные способности в этом возрасте.

В тесте «3 кувырка вперед» испытуемые показали следующие результаты, которые представлены на рис. 2.

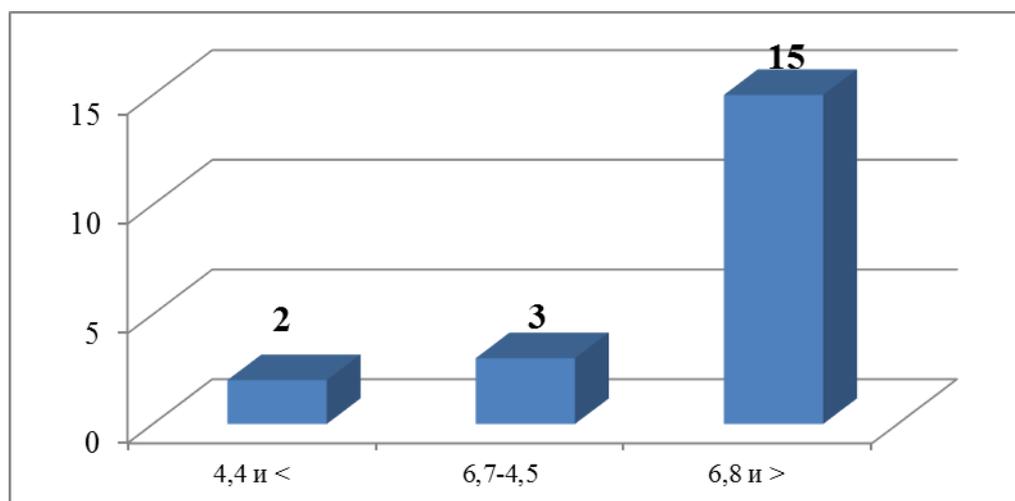


Рисунок 2 – Результаты тестирования 3 кувырка вперед

**Вывод:** На данной диаграмме видно, что низкий результат показало 15 человек мальчиков, что соответствует 2/3 от общего числа тестируемых (20 человек), из этого следует вывод, что координационные способности в данный возрастной период только формируются и развиты слабо, согласно данному тесту.

Анализируя полученные результаты, нами был составлен комплекс упражнений на развитие координационных способностей с использованием нестабильной платформы BOSU, который представлен ниже.

1. И.П. стойка на двух ногах на босу ; руки можно использовать для стабилизации тела. Длительность выполнения: 1 минута. Модификация: можно закрыть глаза; с закрытыми глазами выполнить поворот головы вправо и влево

2. И.П. – стойка на одной ноге с опорой о босу, другая нога в сторону (угол в диапазоне 20-30 градусов). Длительность выполнения: 1 минута. Модификация: закрыть глаза; попеременно менять ноги во время выполнения.

3.И.П. – стойка на одной ноге, другая в сторону вниз направлена, руки в стороны. Из данного И.П. противоположной рукой коснуться дистальными фалангами пальцев пола и вернуться в И.П. Модификация: закрыть глаза.

4. Приседания на босу. И.П. – стоя на двух ногах на босу, руки опущены вниз. При опускании руки поднимаем вперед. Модификация: использование баскетбольного мяча. При выполнении приседаний мяч в руках, в конце активной фазы подбрасываем мяч и ловим двумя руками.

5. И.П. – стойка на одной ноге с опорой на босу, другая свободна, руки свободно в естественном положении. Выполнение движения свободной ноги вперед и назад с одновременным движением рук, руки двигаются противоположно.

### **Заключение.**

1. Были оценены координационные способности каратистов 8-10 лет. Тестирование «Проба Ромберго» показало, что 75% (15 человек) тестируемых получило оценку «Неудовлетворительно», так как результаты оказались ниже нормы, согласно данному тесту равновесие в данном возрасте не развито. Тестирование «3 кувырка вперед показало», что 75 % (15 человек) мальчиков, что соответствует 2/3 от общего числа тестируемых (20 человек), из этого следует вывод, что координационные способности в данный возрастной период только формируются и развиты слабо, согласно данному тесту.

2. Был разработан комплекс упражнений для повышения координационных способностей каратистов 8-10 лет

### **Список литературы**

1. Жарков, С.А. Сущностная характеристика понятия «ловкость» и «координационные способности» // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2021. – №7. –С. 120-123.

2. Казмирова, А.Р. Методика воспитания гибкости у мальчиков 8-9 лет, занимающихся ушу / А.Р. Казмирова, Т.В. Заячук. – Текст : непосредственный // В сборнике: Современные методы организации тренировочного процесса, оценки

функционального состояния и восстановления спортсменов. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – 2017. – С. 93-95.

3. Лях, В.И. Координационные способности школьников: научное издание / В.И. Лях. – Научно-методическая библиотека по физической культуре, 1989. – С. 5-12.

4. Тумаров, К.Б. Координационные способности мальчиков 8-10 лет при различных двигательных режимах / К.Б. Тумаров, А.Н. Кудяшева, Д.М. Панягин, Л.А. Панягина. – Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2017. – №12. –С. 287-290.

УДК 57.038: 796.412.22

## СРЕДСТВА АЭРОЙОГИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ГИБКОСТИ И КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕВУШЕК 20-25 ЛЕТ

*Крюкова В.Д.*

*студент*

*Фонарева Е.А.*

*к.п.н., доцент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма,*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Данная статья направлена на изучение повышения гибкости и координационных способностей девушек 20-25 лет средствами аэройоги. Гибкость – первый шаг к физическому благополучию. С возрастом гибкость значительно уменьшается вследствие снижения эластичности сухожилий, что влечет за собой уменьшение амплитуды движений. Координационные способности играют важную роль, как в повседневной жизни, так и в физической культуре, в особенности в освоении новых элементов и движений. Кроме того, выполнение упражнений на координацию способствуют развитию не только правильной осанки, ловкости и точности движений, но и улучшению памяти, речи, умению быстро анализировать и обрабатывать информацию. Данный возраст является важнейшим периодом, так как именно в этот промежуток времени человек определяется с будущей профессией и для достижения своих целей состояние здоровья играет главную роль.

*Ключевые слова:* гибкость, координационные способности, девушки 20-25 лет, аэройога.

**Актуальность.** В современном мире термин «фитнес» является олицетворением здорового образа жизни и включает в себя различные направления, способствующие повышению физических качеств и укреплению здоровья. Это связано с тем, что все больше и больше умственный труд замещает физический. Большинство городских профессий не предполагает физического труда, а именно в возрасте 20-25 лет девушки начинают активно работать. По данным ВОЗ на 2022 год взрослые в возрасте 18 лет и старше не были достаточно физически активны (27,5%). Если в студенческие годы было больше физической активности, то с появлением работы она постепенно сходит на нет в связи с ведением малоподвижного образа жизни на работе и дома. Вследствие этого мы наблюдаем увеличение количества людей, страдающих гиподинамией.

Поэтому проблема поиска средств профилактики гиподинамии является актуальной и по сей день [3].

Одним из таких направлений является аэройога, которая в последнее время в фитнес-центрах становится довольно популярным направлением. Такая популярность обусловлена тем, что, во-первых, это направление новое и все хотят попробовать упражнения в гамаках. Во-вторых, тем, что методика занятий включает как легкие, так и сложные упражнения. В третьих –

упражнения развивают не только координацию и гибкость, но так же способствуют развитию силы мышц рук и вытяжению позвоночника [4].

**Цель исследования.** Оценить гибкость и координационные способности девушек 20-25 лет.

**Методы исследования.** В ходе подготовки статьи были использованы следующие методы: анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование, констатирующий эксперимент, математическая обработка полученных данных.

**Организация исследования.** Базой для данного исследования выступила Фитнес студия «Девушка с ковриком» г. Казань Республики Татарстан. В тестировании приняло участие 12 девушек 20-25 лет, которые являлись новыми клиентами данной фитнес студии.

Для определения гибкости девушек 20-25 лет нами были использованы следующие тесты:

1. Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см.)
2. Тест Томаса-оценка сгибателей бедра (°)
3. Выкрут прямых рук.

Их значения расписаны в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты контрольных тестов на гибкость

Тест	Норматив	Средний результат	Тест
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье	7-8 см.- бронз.зн 9-11 см.- сер.зн 14-16 см.- зол.зн	Девушки 20-24 года: 5,7±1,7 см. Девушки 25 лет: 5,8±0,8	Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье
Тест Томаса-оценка сгибателей бедра	Колено под углом 90°	70,0±9,9°	Тест Томаса-сгибатели бедра

Так, в тесте наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье группа в возрасте 20-24 года показала результат в среднем 5,5±1,7 см., что ниже нормы 8-16 см. для сдачи ГТО; девушки в возрасте 25 лет начали с результата 5,8±0,8 см, при норме 7-14 см; в тесте Томаса был получен средний результат, равный 70,0±9,9°, что ниже нормы 90°; в тесте выкрут прямых рук, группа начала с результата 106,1±8,0см., что соответствует оценке удовлетворительно

Для определения координационных способностей была применена усложненная проба Ромберга и челночный бег 3x10 метров.

Результаты пробы представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты контрольных тестов на координационные способности

Тест	Норматив (сек)	Средний результат (сек)	Тест
Проба Ромберга	Норма – 15; Удовлетворительно – более 15 с незначительными движениями; Неудовлетворительно – менее 15	13±2	Проба Ромберга

По результатам тестирования пробы Ромберга, среднее время девушек составляет  $13 \pm 2$  секунд, что является ниже нормы (15 сек.); челночный бег 3x10м средний результат девушек 20-24 лет-  $9,9 \pm 0,4$  сек., а результат девушек 25 лет составил  $10,5 \pm 0,8$  сек, что является неудовлетворительным для сдачи норм ГТО.

Ориентируясь на полученные результаты, мы приходим к выводу, что неудовлетворительные результаты в данных тестах указывает на необходимость развития гибкости и координационных способностей.

В ходе разработки комплекса упражнений нами были учтены результаты тестирований, что помогло нам грамотно подобрать эффективные упражнения.

Данный комплекс сочетает в себе упражнения на растягивание различных групп мышц, на статическое и динамическое равновесие, а также упражнения на расслабление, что очень важно при развитии гибкости. Комплекс упражнений должен повысить уровень гибкости и координационных способностей, так как аэройога сочетает в себе связки, состоящие из упражнений традиционной йоги, стретчинга, пилатеса и акробатики. Такое сочетание упражнений, выполняемых в гамаке, позволяет включать в работу мышцы, незадействованные в повседневной жизни/ Постоянное балансирование на гамаке задействует большинство постуральных мышц, которые находятся в глубоких слоях и являются сложно тренируемыми. Необходимость удержания равновесия оказывает влияние на все основные мышечные группы, включая их в работу [2, 6].

Занятия по аэройоге проходили 3 раза в неделю по 55-60 минут. Из данного времени, 5-7 минут уделялось разминке и 7-10 минут заключительной части, на основную часть отводилось 43-45 минут. Именно в этот промежуток времени разучивались основные связки, которые включали в себя:

1. Связки на вытяжение задней и передней поверхности бедра, подвижность тазобедренного сустава (упражнения);
2. Связки на раскрытие грудной клетки, подвижности плечевого сустава;
3. Связки на укрепление мышц пресса;
4. Связки на растяжение косых мышц живота;
5. Связки на подвижность позвоночного столба;
6. Связки на статическое и динамическое равновесие;
7. Декомпрессионные перевороты и асаны [1, 5].

**Заключение.** Разработанный нами комплекс упражнений должен положительно повлиять на развитие такого качества как гибкость и координационные способности.

#### **Список литературы**

1. Ангел, С.А. Гимнастика в гамаке. Новый вид упражнений в спортивном гамаке-тренажере: монография / С. А. Ангел. – Москва: изд-во: Роса. – 2013. – 148 с. – ISBN 978-5-903381-36-4. – Текст: непосредственный.

2. Дроздова, В.В. Воздушная йога от А до Я: монография / В.Н. Дроздова. – Москва: изд-во: Самиздат. – 2018. – 90 с. – ISBN 978-5-907167-12-4. –Текст: непосредственный.
3. Еремушкин, М.А. Двигательная активность и здоровье. От лечебной гимнастики до паркура: монография / М.А. Еремушкин. – Москва: изд-во: Спорт. – 2016. – 14 с. – ISBN 978-5-9907239-7-9. – Текст: непосредственный.
4. Иванова, В.И. Оздоровительная гимнастика с использованием фитнес-гамаков в группах СМГ / В.И. Иванова. – Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта – 2016. – № 5. – 101-105 с.
5. Кудяшева, А.Н. Влияние занятия аэройогой на физическую подготовленность девушек 20-25 лет / А.Н. Кудяшева, Н.И. Романенко, А.И. Назаренко, С.А. Горбунова, Г.Р. Шамгуллина. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – №6 (208). – С. 215-218.
6. Москаленко, Е.А. Общая характеристика гибкости как физического качества и факторы, влияющие на развитие гибкости / Е.А. Москаленко, В.В. Ходыкина // Обучение и воспитание: методики и практика. – 2014. – №11. – С. 125-128. –Текст: непосредственный.

УДК 796.412.22

## ТЕХНИКА КОМБИНИРОВАННОГО РАВНОВЕСИЯ С ИТАЛЬЯНСКИМ ФУЭТЕ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

*Кувшинова А.В.*

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В статье представлен результат видеонализа комбинированного равновесия, выявлены следующие особенности: переходом с приседанием (плие) на опорной ноге между тремя формами равновесия, сохранения центра тяжести, фиксация форм, соединение двух равновесий.

*Ключевые слова:* художественная гимнастика, равновесия, особенности техники.

**Актуальность.** Постоянный рост повышения требований к уровню сложности упражнений и изменение правил на Олимпийский цикл 2022-2024 г. способствуют необходимости усложнять соревновательную программу. В современной художественной гимнастике играет большую роль техническая сложность элементов.

Новизна и сложность двигательных действий гимнасток являются основными составляющими спортивного мастерства и развития вида спорта. Комбинированные элементы позволяют разнообразить соревновательные композиции гимнасток и сделать их более зрелищными и сложными [1].

В статье Е.Н. Медведевой и Р.Н. Терехиной установлено, что общая ценность комбинированного элемента является суммарным показателем не только ценности двух элементов, но и способа их соединения, а его сложность предопределяет устойчивость положения при переходе от одного элемента к другому и успешность реализации всей двигательной программы [2].

Новшества в правилах соревнований всегда влекут за собой необходимость объективного подхода к последовательному и логическому освоению комбинированных элементов на практике [3].

Проблема исследования заключается в том, что на данный момент в научно-методической литературе наблюдается недостаточность раскрытия подхода в изучении техники выполнения комбинированных элементов, а именно в соединении с итальянским фуэте.

**Цель исследования.** Определить технику выполнения комбинированного равновесия с итальянским фуэте в художественной гимнастике.

**Методы и организация исследования.** Педагогическое наблюдение, проводилось за соревновательным процессом гимнасток, было просмотрено 76 соревновательных программ на Спартакиаде сильнейших 2022 г. МС в

4х видах: обруч, мяч, булавы, лента. Видеоанализ с помощью программы «Kinovea 0.8.15»

**Результаты исследования и их обсуждение.** Педагогическое наблюдение проводилось для выявления современных тенденций выполнения комбинированных трудностей тела с итальянским фуэте гимнастками высокой квалификации. Педагогическое наблюдение включало в себя запись в протоколы наблюдений за соревновательным процессом гимнасток, выступающих в финалах Спартакиады сильнейших 2022 года. Было проанализировано 76 соревновательных программ. В протокол записывались технические показатели комбинированных трудностей тела: формы итальянского фуэте, комбинирование групп трудностей тела, количество трудностей тела в соединении, общая стоимость комбинированного равновесия. Видеоанализ проводился для определения особенности техники выполнения комбинированного равновесия с итальянским фуэте. Было рассмотрено выполнение комбинированного равновесия на примере выполнения гимнастки высокой квалификации (МС РФ) в соревновательной программе. Были определены фазы и подфазы комбинированного равновесия, особенности выполнения и основные ошибки

Комбинированная трудность тела, в состав которой входят два равновесия – итальянское фуэте и заднее горизонтальное, включает в себя 3 фазы: подготовительная, основная и завершающая

Рассмотрим особенности выполнения комбинированной DB – «итальянское фуэте и заднее горизонтальное равновесие» в каждой фазе.

1. Подготовительная фаза: из и.п. стойка на коленях, руки в стороны. Гимнастка выполняет шаг с левой ноги вперед, переносит центр тяжести на левую ногу в момент выполнения приседания (плие).

Таблица 1 – Подготовительная фаза комбинированного равновесия

Подготовительная фаза	Хронометраж
	0.28 с

Ключевой момент: гимнастка выполняет приседание (плие)

2. Основная фаза: содержит в себе 7 подфаз, соответствующих трем формам равновесия итальянского фуэте и комбинированию с задним горизонтальным равновесием и трем переходам из одного положения к другому.

Таблица 2 – Основная фаза комбинированного равновесия

	Основная фаза	Хронометраж
Форма 1 и Переход 1		Форма 1 – 0.31 с Переход 1 – 0.26 с
Форма 2 и Переход 2		Форма 2 – 0.33 с Переход 2 – 0.25 с
Форма 3 и переход 3		Форма 3 – 0.24 с Переход 3 – 0.23 с
Форма 4		Форма 4 – 0.19 с

Ключевой момент: выполнение трех фиксированных форм: боковое+боковое+пасе, затем выполнение заднего равновесия в шпагат

3. Завершающая фаза – гимнастка выполняет подъем туловища в вертикальное положение, возвращается в стойку на двух ногах (таблица 3).

Таблица 3 – Завершающая фаза комбинированного равновесия

Завершающая фаза	Хронометраж
	0.48 с

С помощью биомеханического анализа мы рассмотрели временную структуру комбинированного равновесия – итальянское фуэте с задним горизонтальным равновесием

По видеоанализу мы видим, что подготовительная фаза является самой короткой (0,28 с), вторая по длительности завершающая фаза (0,48 с). Самой длинной фазой является основная фаза – 1,81 с.

Основными особенностями данной трудности тела можно выделить:

- выполнение итальянского фуэте с переходом с приседанием (плие) на опорной ноге между тремя формами равновесия;
- сохранение центра тяжести на опорной ноге без смещения и подпрыгивания;
- фиксация каждой формы итальянского фуэте 1 секунду;
- переход из «пассе» в заднее горизонтальное равновесие без плие и опускания на пятку.

К типичным двигательным ошибкам при выполнении данной комбинированной трудности тела можно отнести:

- Подготовительная фаза:
  - Отсутствие выворотного положения передней стопы;
  - Отсутствие переноса центра тяжести на опорную ногу;
  - Отсутствие приседания (плие) на опорной ноге.
- Основная фаза:
  - Подпрыгивание на опорной ноге со смещением;
  - Выполнение переходов от одной формы к другой без выполнения плие;
  - При переходе из бокового вертикального – поворот бедра маховой ноги в положение «арабеск»
  - Отсутствие фиксации равновесия минимум 1 сек.
- Завершающая фаза:
  - Выполнение 1 произвольного шага вперед;
  - Преждевременное опускание на пятку.

**Заключение.** Таким образом, проанализировав соревновательную деятельность гимнасток высокой квалификации, мы выявили, что чаще всего

гимнастки выполняют комбинированные трудности тела, состоящих из двух равновесий.

При проведении видеонализа комбинированной трудности тела с итальянским фуэте, мы выделили три фазы действий: подготовительную, основную и заключительную. Самой длительной является основная фаза, так как включает в себя 3 формы итальянского фуэте и заднее горизонтальное равновесие.

С помощью биомеханического анализа нами были выделены основные особенности при выполнении комбинированной трудности с итальянским фуэте, на основе которых в дальнейшем мы сможем осуществить подбор средств и методов для обучения гимнасток технике выполнения данного комбинированного равновесия.

### **Список литературы**

1. Коновалова, Л.А. Постуральная устойчивость гимнасток высокой квалификации при сохранении поз прогрессирующей сложности / Л.А. Коновалова // Олимпийский спорт и спорт для всех: Сборник научных трудов, представленных на XXIV Международный научный конгресс, Казань, 10–13 июня 2020 года. – Казань: Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2020. – С. 271-273.

2. Обоснование необходимости конкретизации способов освоения комбинированных элементов в художественной гимнастике / Р.Н. Терехина, Е.Н. Медведева, А.А. Супрун [и др.]. – Текст: непосредственный // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 8(198). – С. 316-321.

3. Медведева, Е.Н. Инновационные подходы к анализу технической ценности равновесий в художественной гимнастике / Е.Н. Медведева, Н.Н. Смирнова, Н.В. Ромашева. – Текст: непосредственный // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 4. – С. 6.

УДК 796.412.22

## ТЕХНИКА ДИНАМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ «УТЯШЕВОЙ» В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

*Кувшинова К.В.*

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Цель исследования – выявить модельные показатели техники равновесия «Утяшевой» в двух формах. В статье представлен результат видеоанализа равновесия, выполненного чемпионкой Европы 2002 года Ляйсан Утяшевой с использованием программы «Kinovea 0.8.15». Выявлена фазовая структура: наиболее длительная фаза – основная фаза, наиболее короткая – заключительная фаза.

*Ключевые слова:* художественная гимнастика, динамические равновесия, модельные техники.

**Актуальность.** Сложность двигательных действий гимнасток являются основными составляющими спортивного мастерства и развития вида спорта. Равновесия в художественной гимнастике являются как самостоятельными элементами, так и подготовительными к другим техническим группам [3]. Выполнение равновесий позволяют повысить ценность соревновательной программы гимнасток [1].

В правилах соревнований по художественной гимнастике динамические равновесия являются оригинальными элементами в программе спортсменок, равновесие «Утяшевой», является уникальным именованным элементом, помогающим разнообразить соревновательное упражнение гимнасток, а также повысить конкурентоспособность [2].

Правила соревнований всегда влекут за собой необходимость объективного подхода к последовательному и логическому освоению элементов на практике. Проблема исследования заключается в том, что на данный момент в научно-методической литературе наблюдается недостаточность освоения техники изучения равновесия «Утяшевой».

**Цель исследования.** Выявить модельные показатели техники равновесия «Утяшевой» в двух формах.

В ходе данной работы были использованы следующие **методы исследования:** педагогическое наблюдение; видеоанализ с помощью программы «Kinovea 0.8.15».

Мы провели педагогическое наблюдение за соревновательной деятельностью гимнасток, выступающих на «Надежды России» 2021 и «Надежды России» 2022 года. Было просмотрено 80 соревновательных программ гимнасток, с целью выявления частоты встречаемости выполнения динамического равновесия «Утяшевой» в соревновательной программе.

Проведенный видеонализ динамического равновесия «Утяшевой», выполненного чемпионкой Европы 2002 г. Ляйсан Утяшевой показал: равновесие включает 3 фазы: подготовительная, основная и заключительная.

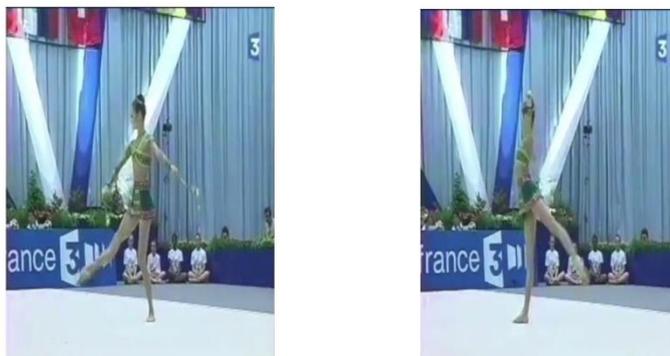


Рисунок 1- Фаза подготовительная

Первая фаза – подготовительная, по длительности выполнения – 0.25 сек. Гимнастка начинает выполнять равновесие из и.п. стойка на одной, делает шаг вперед, далее выполняя мах левой. Затем гимнастка отпускает руки ниже вертикали и выполняет замах (рис. 1).



Рисунок 2- Основная фаза

Вторая – основная фаза является самой длительной 2.17 сек и представляет собой выполнение двух форм равновесий. Между формами равновесий гимнастка выполняет смену опорной ноги. Первая форма переднего равновесия с помощью рук выполняется на правой ноге, угол в тазобедренном суставе в 1-ой форме составляет  $181^\circ$ , затем гимнастка выполняет наклон назад, не отпуская левую ногу, и, перенося вес тела на левую, выполняет мах правой ногой, с фиксацией в заднем равновесии, угол в тазобедренном суставе составляет  $209^\circ$ . (рис. 2)



Рисунок 3- заключительная фаза

Третья – заключительная фаза длительностью 0.20 сек представляет собой возвращение гимнастки в исходное положение (рис. 3).

Было проведено исследование временной структуры, таким образом, основная фаза является самой продолжительной, так как включает выполнение двух форм равновесия: переднего и заднего равновесия с помощью рук в зафиксированном положении. Наиболее короткая фаза – заключительная, так как гимнастка возвращается в исходное положение (рис. 4).

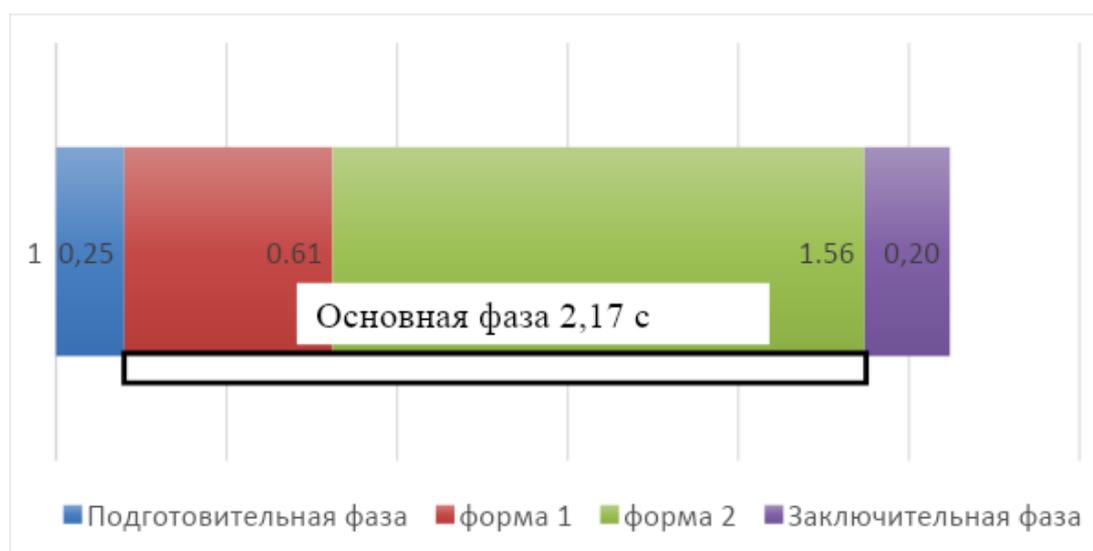


Рисунок 4 – Хронограмма равновесия «Утяшевой»

**Заключение.** Таким образом, выявлены модельные показатели техники равновесия «Утяшевой», включающую фазовую и временную структуру. Фазовая структура состоит из трех фаз: подготовительная, основная и заключительная фаза. Временная структура определяет общую длительность равновесия, она составляет 2,62 секунды. Наиболее длительная фаза – основная. Наиболее короткая фаза – заключительная. Выявили с помощью педагогического наблюдения за соревновательной деятельностью гимнасток, выступающих на «Надежды России» 2021 и «Надежды России» 2022 года, частоту встречаемости выполнения динамического равновесия «Утяшевой» в соревновательной программе. В сравнении с анализом соревнований «Надежды

России» 2021 и «Надежды России» 2022 г. мы можем наблюдать, что частота встречаемости увеличилась в 2 раза. Основными особенностями данной трудности тела можно выделить: выполнение равновесия «Утяшевой» с переходом с одной ноги на другую, фиксация каждой формы равновесия «Утяшевой» 1 секунду, переход из 1 во 2 форму выполняется, не отрывая головы от ноги.

#### **Список литературы**

1. Терехина, Р.Н. Сложность соревновательных программ гимнасток / Р.Н. Терехина, Л.В. Бурда-Андрианова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2008. – № 7 (41). – С. 92-94.
2. Устойчивость равновесий как фактор сложности освоения комбинированных элементов в художественной гимнастике / Е.Н. Медведева, Р.Н. Терехина, А.А. Супрун [и др.]. – Текст: непосредственный // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 8(198). – С. 176-181.
3. Konovalova, L.A. Sports posture patterns of highly qualified female gymnasts / L.A. Konovalova, R.M. Vasiljev, L. Lysenko // Олимпийский спорт и спорт для всех: Материалы XXVI Международного научного Конгресса, Казань, 08–11 сентября 2021 года / Под общей редакцией Р.Т. Бурганова. – Казань: Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2021. – Р. 95-96.

УДК 796

## ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ФИТНЕСА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ

*Кудрявцева А.Д.*

*студент*

*Фонарева Е.А.*

*к.п.н.*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В связи с тем, что студенты, обучающиеся на 4 курсе физкультурного вуза большую часть времени проводят за партой ввиду отсутствия большинства спортивных занятий, велика вероятность появления у данной группы признаков нарушений осанки.

*Ключевые слова:* нарушения осанки, профилактика, средства фитнеса.

**Актуальность.** За последние десять лет выявилась неблагоприятная тенденция показателей здоровья студентов. Насыщенность учебного процесса в высших образовательных организациях ведет к дисгармоничному развитию учащихся, создает проблемы с общей физической и умственной работоспособностью. Сидячий образ жизни, плохое освещение рабочего места, неудобная одежда и обувь, неправильное положения туловища являются ведущими факторами нарушений осанки у обучающихся.

По данным В.А. Челнокова, около 80 % студенческой молодежи имеют нарушения осанки и деформации позвоночника [2, 3].

В результате исследований Н. Носовой и М. Дудко (2015 г.) выявлено, что только 15,2 % студентов имеют нормальную осанку, сколиотическая осанка выявлена у 36,4 %, круглая спина – у 24, 4 %, сутулая спина – у 24 % студентов. Также выявлено, что 30 % студентов с нормальной осанкой входят в зону риска возникновения нарушений опорно-двигательного аппарата. Дефекты осанки негативно сказываются на функциях внутренних органов, сердечно-сосудистой, дыхательной и пищеварительной систем [1, 2].

Поэтому на сегодняшний день студентам в ходе их учебной деятельности необходимо уделять внимание своей осанке, так как правильная осанка является фундаментом здоровья и красоты. Она замедляет быстрое изнашивание суставов, способствует равномерному распределению всей массы тела, придает человеку чувство уверенности в себе.

**Цель исследования.** Выявить применение средств фитнеса для профилактики нарушений осанки студентами 4 курса.

**Результаты исследования и их обсуждение.** С целью выявления у студентов 4 курса применения ими средств фитнеса, направленных на профилактику нарушений осанки, нами был проведен анкетный опрос. Общее количество респондентов составило 35 человек.

Вначале мы узнали у студентов, знакомы ли они со средствами профилактики нарушения осанки (рисунок 1).

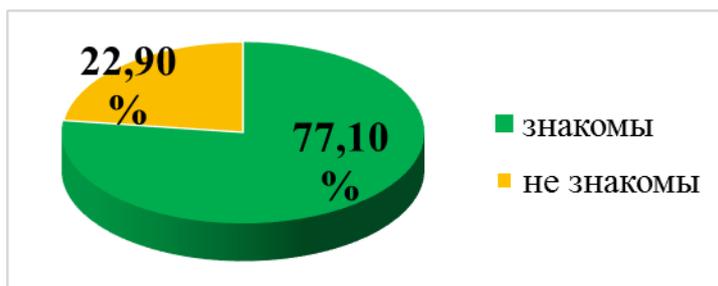


Рисунок 1 – Осведомленность студентов 4 курса о средствах фитнеса, направленных на формирование правильной осанки

По результатам первого вопроса было выявлено, что большинство студентов 4 курса (77,1%) знакомы со средствами фитнеса, направленными на профилактику нарушений осанки, и лишь 1/5 студентов с этими средствами не знакомы.

Далее мы узнавали, применяют ли сами студенты средства профилактики нарушения осанки. Распределение вариантов ответа представлены на рисунке 2.

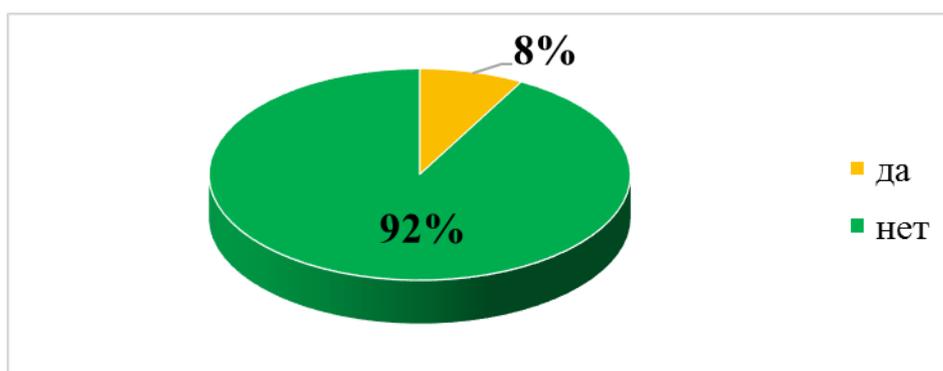


Рисунок 2 – Применение студентами 4 курса средств фитнеса, направленных на профилактику нарушений осанки.

Из результатов данного вопроса следует, что лишь 8% из общего числа опрошенных студентов применяют средства фитнеса для предупреждения нарушений осанки, остальная же часть опрошенных студентов (92%) не считает это необходимым.

Также мы опросили, как студенты сидят за столом, партами (рисунок 3).

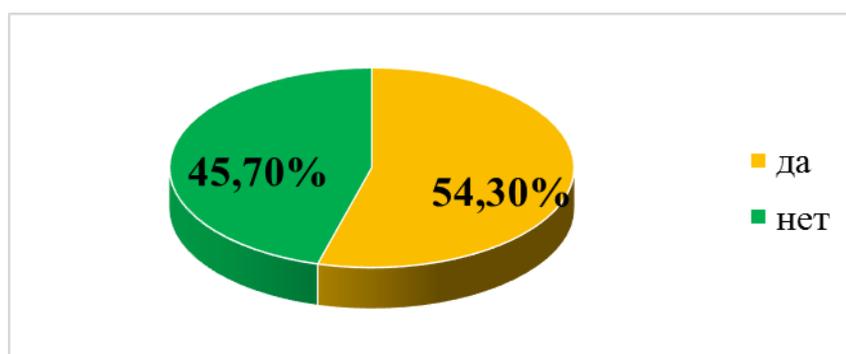


Рисунок 3 – Присутствие у студентов привычки сидеть за столом согнувшись

Чуть больше половины опрошенных студентов (54,3%) имеют привычку сидеть за столом согнувшись. Этому может способствовать неподходящая высота парты и плохое освещение. Также это может говорить о слабом развитии мышц спины и перенапряжении мышц грудной клетки.

Ответы респондентов на вопрос о наличии усталости и боли в спине в течение дня распределились почти поровну (рисунок 4).

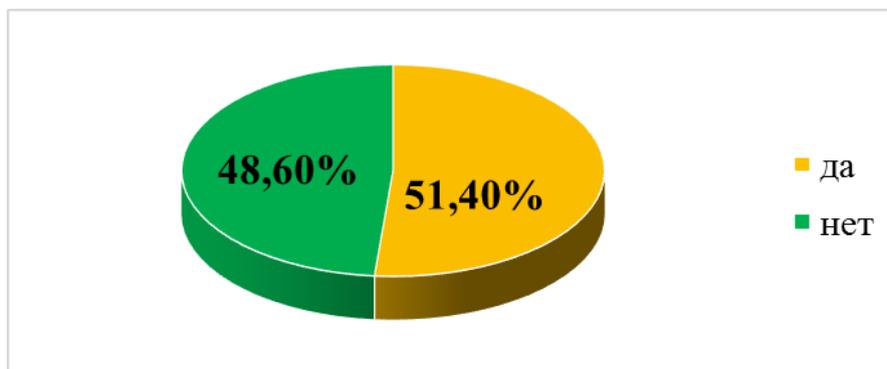


Рисунок 4 – Наличие у студентов 4 курса усталости и боли в спине в течение дня

Больше половины респондентов (51,4%) утверждают, что в течение дня испытывают усталость и боль в спине. Это может говорить о признаках нарушения осанки, так как позвоночник не может распределить нагрузку равномерно.

На вопрос “Имеется ли у вас плоскостопие?” 40% студентов ответили “Да”.

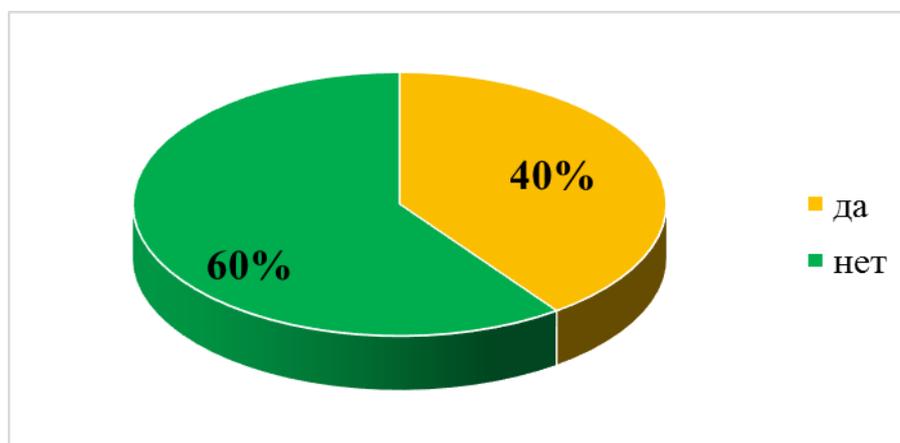


Рисунок 5 – Наличие плоскостопия у студентов 4 курса

Можно сделать вывод, что данная группа опрошенных больше другой подвержена появлению нарушений осанки, ведь стопы играют большую роль в ее формировании.

**Заключение.** Несмотря на то, что большинство опрошенных студентов знакомы со средствами профилактики нарушений осанки, их подавляющее большинство не применяют эти средства на практике. К тому же больше половины учащихся имеют привычку сохранять неправильное положение

осанки во время учебы и почти у половины, по мнению студентов, наблюдается плоскостопие. Таким образом, можно сделать вывод, что данная группа студентов находится в зоне риска нарушений осанки, и чтобы это исправить, необходимо разработать комплексы упражнений для профилактики нарушений осанки, которые можно применять как студентами, так и преподавателями на физкультурных занятиях.

#### **Список литературы**

1. Гилев, Г.А. Физическая реабилитация школьников с нарушениями опорно-двигательного аппарата / Г.А. Гилев, А.Н. Кудяшева. – Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры, спорта. – 2011. – Т.6. – №4. – С.61-65.
2. Носова, Н. Оценка состояния осанки студентов в процессе физического воспитания на основе визуального скрининга / Н. Носова, М. Дудко // Спортивна наука України. – Львов, 2015. – № 3 (67). – С. 30-35.
3. Ретивых, Ю.И. Методика коррекций: специальность 13.00.04 – «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Ретивых Юрий Иванович; Волгоградская академия физической культуры. – Волгоград, 2019. – 44 с. – Место защиты: Волгоградская академия физической культуры. Текст: электронный.

УДК 796.41

## СРЕДСТВА ФИТНЕСА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОБЩЕЙ ВЫНОСЛИВОСТИ СТУДЕНТОК 2 КУРСА

**Кудяшев Н.Х.**

*к.п.н., доцент*

*Университет управления «ТИСБИ»*

*Набережные Челны, Россия*

**Хрыстюк Л.О.**

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В данной статье рассматривается проблема развития общей выносливости студенток Казанского федерального университета 2 курса института фундаментальной медицины и биологии. Представлен комплекс физических упражнений с использованием фитнес направлений с целью развития общей выносливости и поддержания физической активности.

*Ключевые слова:* развитие общей выносливости, фитнес направления, физическая культура, студентки.

**Актуальность.** Данные многочисленных исследователей свидетельствуют о низкой физической подготовленности студенческой молодежи. Одной из причин является подготовка к сдаче единого государственного экзамена, при котором происходит снижение количества времени, которое можно было бы уделить для физической активности.

Одним из важных физических качеств является общая выносливость, которая имеет значительное влияние на здоровье и сохранение работоспособности. Общая выносливость помогает избежать заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и двигательной систем [4].

Поэтому данная тема является весьма актуальной для современных студенток, а внедрение комплексов фитнес тренировок, должно улучшить общую выносливость студенток 2 курса [1, 5].

**Цель исследования.** Оценить общую выносливость студенток 2 курса Казанского федерального университета института фундаментальной медицины и биологии и определить средства фитнеса для ее повышения.

**Методы исследования.** Анализ научно-методической литературы, тестирование, методы математической статистики.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Первый этап включал в себя анализ научно-методической литературы, в процессе которого изучались источники, посвященные проблеме развития выносливости студенток 2 курса и принципам построения учебного процесса, его содержанию и структуре.

Было выявлено, что развитие общей выносливости студенток 2 курса является весьма актуальной проблемой. Одним из важных аспектов

двигательной активности студенток является эффективная деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной системы, которые влияют на развитие общей выносливости.

Общая выносливость – это дееспособность организма выполнять длительную и эффективную физическую работу с умеренной интенсивностью на протяжении всего времени без чрезмерной усталости.

На втором этапе мы выявили исходные данные уровня общей выносливости студенток 2 курса «Казанского Федерального Университета» института фундаментальной медицины и провели сравнительный анализ результатов общей выносливости при помощи следующих тестов: бег на 2000м и степ-тест. Результаты представлены в таблице.

Таблица 1 – Исходные показатели уровня общей выносливости экспериментальной и контрольной групп

№	Тесты	Экспериментальная группа ( $X \pm m$ )	Нормы
1	Бег 2000 м. (сек)	12,20±0,2	Бронза – 13.10. Серебро – 12.30 Золото – 10.50
2	Степ-тест (уд)	62±0,3	Плохо – 55 и менее Ниже ср. – 55-64 Средний – 65-79 Хороший – 80-89 Отличный – 90 и выше

Из данной таблицы видно, что у студенток наблюдаются низкие показатели общей выносливости в беге на 2000 метров и в степ-тесте, это говорит о слабой физической подготовленности.

На третьем этапе мы разработали комплексы упражнений направленные на развитие общей выносливости студенток 2 курса с элементами фитнеса, из следующих направлений фитнес-программ: кардионагрузка, степ-аэробика, кроссфит.

Фитнес направления для развития общей выносливости весьма актуальны, так как все направления не только стандартные и весьма интересные, а так же благоприятно воздействуют на организм занимающихся.

Кардионагрузка включает в себя разновидность физических упражнений, с минимальным набором силовых упражнений, при которой улучшается дыхание, работа сердечно-сосудистой системы и развитие выносливости. Упражнения содержат интенсивный характер с непрерывными действиями, такие как бег, прыжки на скакалке, танцы, плавание, лыжи [3].

Степ-аэробика представляет собой фитнес направление, при котором все упражнения выполняются с использованием специальной степ-платформы. В

упражнения входят подъемы, опускания, прыжки и движения, выполняемые на и вокруг платформы. Во время тренировок укрепляется сердце и улучшается циркуляция крови [6].

Еще одним направлением, развивающим общую выносливость, является кроссфит. Это фитнес направление, включающее в себя интенсивные упражнения с элементами аэробики, силовых упражнений, гимнастики и др. Тренировки кроссфита характеризуются высокой интенсивностью и кратким перерывом, что увеличивает пульсометрию и требует улучшенной циркуляции крови. Кроссфит развивает сердечно-сосудистую систему, увеличивает запасы энергии и способствует телу преодолевать интенсивные физические нагрузки.

Упражнения в кроссфите разнообразные, они включают в себя ходьбу, бег, прыжки, зашагивание на платформу, поднятия тяжестей. начиная от прыжков до поднятия тяжестей и бега. Это предоставляет разносторонний подход к тренировкам [2].

Данные комплексы программ должны способствовать развитию общей выносливости студенток 2 курса. Все направления развивают сердечно-сосудистую, дыхательную и опорно-двигательную системы, а они напрямую способствуют развитию общей выносливости. Комплексы фитнес программ интересные и полезны для здоровья студенток.

**Заключение.** В ходе работы мы разработали и теоретически обосновали комплексы упражнений фитнес-программы состоящие из: кардионагрузки, степ-аэробики и кроссфита, которые способствуют развитию общей выносливости студенток 2 курса «КФУ». Мы провели тестирование с использованием методов математической статистики, которые выявили низкие показатели развития общей выносливости студенток 2 курса. Таким образом, мы разработали наиболее эффективные комплексы упражнений фитнес-программ состоящие из: кардионагрузки, степ-аэробики и кроссфита. Данные комплексы хорошо улучшают работу сердечно-сосудистой системы, дыхательную систему, опорно-двигательную систему, а так же хорошо развивают общую выносливость. Данные комплексы фитнес программ могут быть использованы в учебном процессе.

### **Список литературы**

1. Антонов, В.И. Активные методы в тренировке выносливости у студенток / В.И. Антонов / Сборник трудов конференции «Новые подходы в науке и образовании». – 2016. – 101 с. – Текст: непосредственный.
2. Бордовских, Ю. Н. Фитнес для двоих / Ю.Н. Бордовских. – Москва: Эксмо, 2015. – 221 с. – Текст: непосредственный.
3. Виру, А.А. Аэробные упражнения / А.А Виру. – Москва: Физкультура и спорт, 2003 – 142 с. – ISBN 5-278-00046-5 – Текст: непосредственный.
4. Кубеков, Э.А. Оценка физического качества «выносливость» у студентов / Э.А. Кубеков, А.А. Кубекова. / Сборник трудов конференции «Лучшие студенческие исследования». – 2021. – 163 с. – Текст: непосредственный.
5. Кудяшева А.Н. Изучение мотивации студенток к занятиям физической культурой и спортом // А.Н. Кудяшева, Г.Ш. Ашрафуллина, Н.Х. Кудяшев: итоговая научная

конференция 2014 года. Сборник докладов итоговой научной конференции профессорско-преподавательского состава. – Казанский федеральный университет. – Набережночелнинский институт. – 2014. – С. 244-250

б. Павлова, А.Б. Степ-аэробика как средство улучшения выносливости у девушек 18-20 лет / Павлова А.Б // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма. Материалы X Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с международным участием, посвященной Году цифровизации в Республике Татарстан. В 3-х томах. – Казань, 2022. – С. 544-545.

УДК 796.012.2

## РОЛЬ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В ХИП-ХОПЕ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ

*Кучерова И.К.*

*старший преподаватель*

*Базик Е.Ю.*

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Данная статья заключается в расширении представления о важности развития координационных способностей у спортсменов, занимающихся хип-хопом на начальном этапе подготовки. В результате проведенного опроса у специалистов в области танцевального спорта, была доказана значимость понимания и совершенствования координационных способностей для достижения успехов в хип-хоп танце. Данная статья может быть полезна для тренеров по хип-хопу.

*Ключевые слова:* хип-хоп, координационные способности, начальный этап подготовки, анкетирование.

**Актуальность.** Хип-хоп – командный и полиструктурный, сложно координированный и высокоинтенсивный вид спорта с работой преимущественно в аэробно-анаэробном режиме [1]. Точно и быстро выполнять двигательные действия, быстро реагировать на различные сигналы, приспосабливаться к изменяющимся ситуациям и многое другое определяет уровень координационных способностей [2]. Одним из критериев оценивания соревновательной программы по хип-хопу является техника исполнения и сложность, включающая такие аспекты, как точные перемещения, умение одновременно задействовать разные мышцы, высокий уровень нервно-мышечной координации и синхронность. За счет координационных способностей групповые выступления со сложными элементами выполняются синхронно всеми участниками команды, что создает более гармоничное и эстетичное представление, влияющее на результат в соревнованиях. Как на начальном этапе подготовки, так и на протяжении всей спортивной карьеры, хип-хоп танцор не может обойтись без развитых координационных способностей, так как они являются неотъемлемой частью для выполнения сложных элементов, комбинаций танцевальной программы, умения синхронизировать свои движения с ритмом музыки, что требует от них быстрой реакции и координации между зрением, слухом и движением. Все двигательные действия требуют точности движения и контроля над работой мышц своего тела. Также хорошая координация помогает быстро и наиболее технично осваивать новые танцевальные шаги, передвижения за счет распределения веса и согласованности движений рук и ног [3].

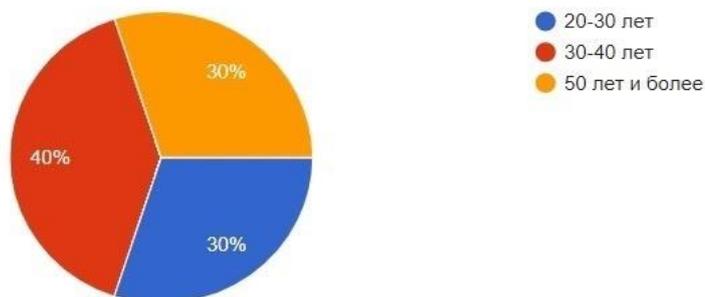
Актуальность проблемы ведет к расширению арсенала и понимания двигательных движений, задействующих разные группы мышц и части тела, на начальном этапе подготовки.

**Цель исследования.** Определить важность координационных способностей в хип-хопе на начальном этапе подготовки.

**Методы и организация исследования.** Анализ научно-методической литературы, анкетирование, метод описательной статистики. Было проведено анкетирование среди 20 специалистов по хип-хопу.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В ходе анкетирования было опрошено 20 квалифицированных специалистов в области танцевального спорта. В анкету входили вопросы нескольких типов: вопросы, при ответе на которые необходимо было выбрать один вариант и вопросы, при ответе на которые можно было выбрать несколько вариантов из предложенных. С помощью анкетирования, мы определили, насколько важно развитие координационных способностей для тренеров при подготовке спортсменов на начальном этапе подготовки. Среди опрошенных было выделено 40% специалистов-тренеров в возрасте 30-40 лет, 30% в возрасте 20-30 лет и 30% в возрасте 50 лет и более. Стаж работы в танцевальном спорте составил 10-20 лет у 40%, 30 лет и более у 20%, 5-10 лет у 20%, 20-30 лет у 10%, менее 5 лет стажа у 10%.

Ваш возраст ?



Ваш стаж работы в танцевальном спорте?

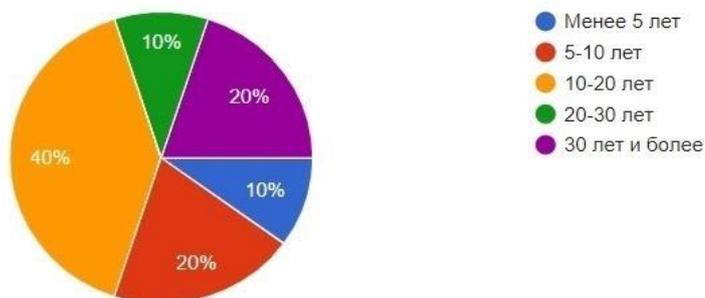


Рисунок 1 – Ответы на вопросы «Ваш возраст?» и «Ваш стаж работы в танцевальном спорте?»

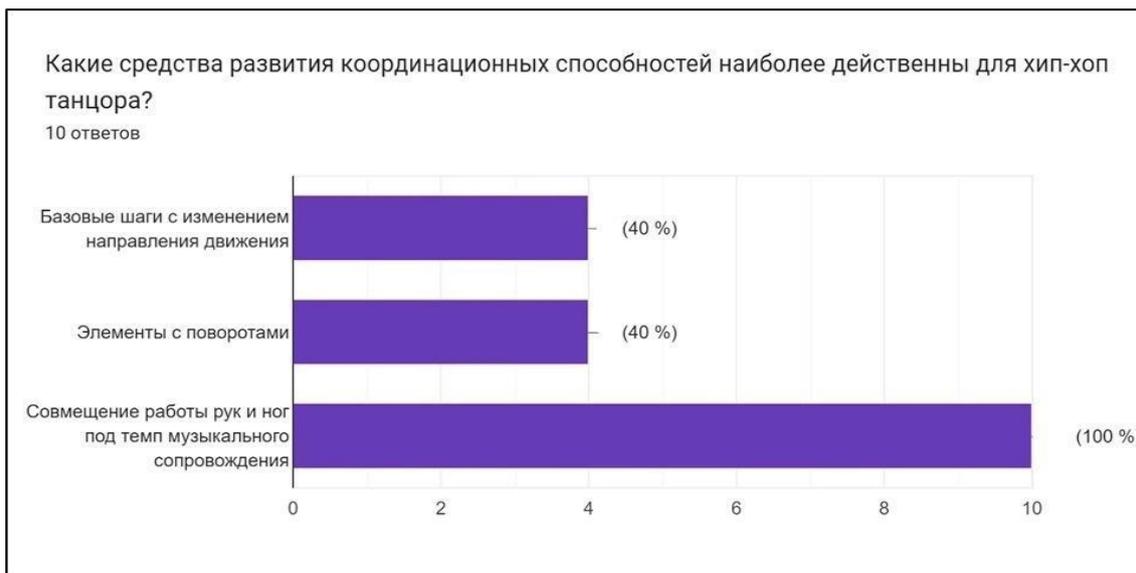


Рисунок 2 – Ответ на вопрос «Какие средства развития координационных способностей наиболее действенны для хип-хоп танцора?»

Какой возраст танцора наиболее подходящий для развития координационных способностей?

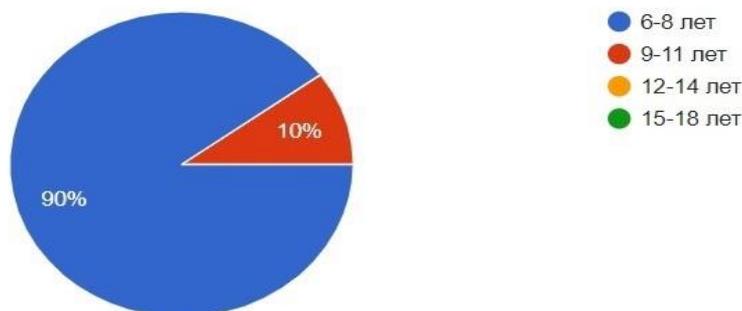


Рисунок 3 – Ответ на вопрос «Какой, по Вашему мнению, возраст приходится на сенситивный период развития координационных способностей?»

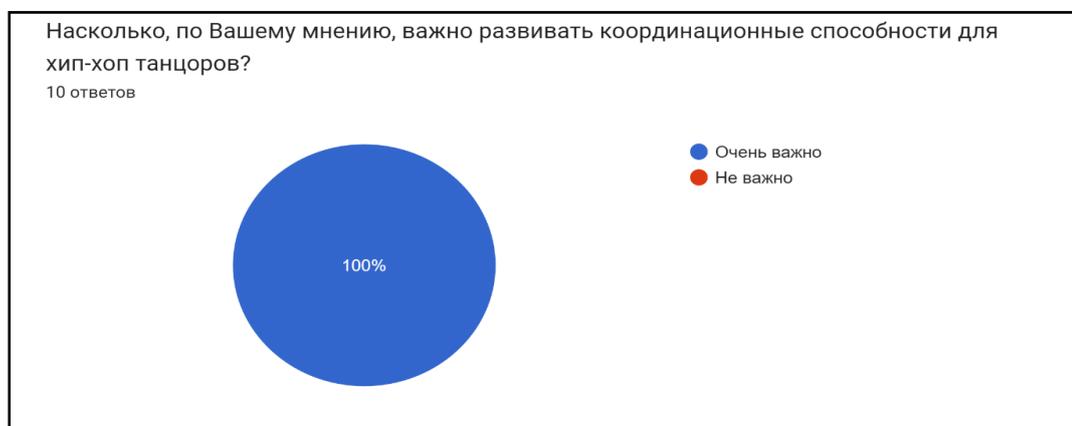


Рисунок 4 – Ответ на вопрос «Насколько, по Вашему мнению, важно развивать координационные способности для хип-хоп танцоров?»

Анализ результатов анкетирования показал, что развитие координационных способностей очень важно, как ответило 100% респондентов. Наиболее эффективным возрастом для развития координации, по мнению 90% опрошенных специалистов, является возраст 6-8 лет, который приходится на этап начальной подготовки и сенситивный период развития координационных способностей в данном виде спорта, 10% опрошенных отметили возраст 9-11 лет, приходящий на сенситивный период. Наиболее действенными средствами развития координации были определены элементы с совмещением рук и ног под темп музыкального сопровождения, это отметили 100% респондентов, также 40% респондентов отметили такие средства, как элементы с поворотами и 40% – базовые шаги с изменением направления движения.

**Заключение.** По результатам анкетирования большинство опрошенных респондентов отметили, что очень важно развивать координационные способности именно на начальном этапе подготовки, так как с ним совпадает сенситивный период. Развитие координации для танцоров – одна из важных частей тренировочного процесса, поэтому ее улучшение послужит помощью танцору во владении и контроле своего тела, что особенно необходимо при выполнении сложных комбинаций и элементов, таких как прыжки, сальто, стойки на руках и другие, без потери устойчивости и падений. Без развития координации танцорам невозможно перейти на следующий этап подготовки, поэтому квалифицированные тренеры отводят достаточно много времени на ее улучшение. Для получения высоких результатов, очень важно рационально использовать средства развития координационных способностей, так как они обеспечат основу для создания быстрой реакции на смену музыкального сопровождения или его темпа, ориентирования на площадке во время выступления, а также быстрой и точной смены двигательных движений.

### Список литературы

1. Дегтярева, Д.И. «Хип-хоп» в системе фитнес-аэробики»: учебно-методическое пособие / Д.И. Дегтярева, А.В. Палкин. – Волгоград: ВГАФК, 2017. – 61 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/158124> (дата обращения: 11.10.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – С. 1.).
2. Скороходова, Ю.М., Развитие координации посредством современной хип-хоп хореографии: учебно-методическое пособие / Ю.М. Скороходова, Т.Я. Магун, Л.А. Старкина. – Липецк: Липецкий ГПУ, 2021. – ISBN 978-5-907461-12-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/228608> (дата обращения: 11.10.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – С. 12.).
3. Тумаров, К.Б. Координационные способности мальчиков 8-10 лет при различных двигательных режимах / К.Б. Тумаров, А.Н. Кудяшева, Д.М. Панягин, Л.А. Панягина. – Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – №12 (154). – С. 287-290.

УДК 796.412.24.

## **ОЦЕНКА УРОВНЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ И ПРЕДМЕТНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ С МЯЧОМ У ГИМНАСТОК 10-11 ЛЕТ, ВЫСТУПАЮЩИХ В ГРУППОВЫХ УПРАЖНЕНИЯХ**

*Лавренова А.Г.*

*старший преподаватель*

*Волкова Р.А.*

*магистрант*

*Сибирский государственный университет*

*физической культуры и спорта*

*Омск, Россия*

*Аннотация.* В статье отражены результаты педагогического тестирования спортсменок 10-11 лет, выступающих в групповых упражнениях с мячом. Авторы ставят цель – определить уровень специальной физической и предметной подготовленности с мячом.

*Ключевые слова:* художественная гимнастика, групповые упражнения, специальная физическая подготовленность, индивидуальная и групповая техническая подготовленность.

**Актуальность.** На сегодняшний день интерес к художественной гимнастике значительно возрос, а также обострилось соперничество между спортсменками. Особенно, эта тенденция прослеживается в групповых упражнениях [1]. От уровня подготовленности гимнасток, выступающих в групповых упражнениях, зависит качество и сложность исполнения содружеств и перебросок. В связи с этим, низкий уровень специальной физической и технической подготовленности будет причиной ошибок в соревновательной композиции [2].

В возрасте 10-11 лет у гимнасток, выступающих в групповых упражнениях с мячом, наблюдаются ошибки в технике владения мячом. Следовательно, существует необходимость в определении уровня специальной физической и предметной подготовленности с мячом гимнасток выступающих в групповых упражнениях в данной возрастной категории.

**Методы исследования.** В процессе исследования, для определения уровня специальной физической и предметной подготовленности гимнасток с мячом, нами использовались следующие методы: анализ научно-методической литературы; педагогическое тестирование; методы математической статистики.

**Результаты исследования и их обсуждение.** На сегодняшний день для выполнения соревновательной композиции групповых упражнений с мячом требуется высокий уровень техники владения с мячом. Специальная подготовленность спортсменок, выступающих в групповых упражнениях, должна поддерживаться на высоком уровне ввиду того, что повышение уровня виртуозности в работе с предметами влияет на интенсивность и скорость выполнения содружеств и обменов в соревновательных композициях [2,3].

Так, с целью определения уровня специальной физической и предметной подготовленности с мячом нами было проведено педагогическое тестирование, в котором приняли участие 6 команд групповых упражнений, всего 30 спортсменок. Мы использовали тесты, представленные в федеральном стандарте спортивной подготовки по художественной гимнастике, а также в научной работе Топол А.А. и Шинкарук О.А. [4, 5]. Результаты тестирования представлены в таблицах 1, 2, 3.

Таблица 1 – Уровень специальной физической подготовленности гимнасток 10-11 лет, выступающих в групповых упражнениях (n=30)

Название теста, единицы измерения		Показатель $X \pm \sigma$	Уровень
1. Прыжки с двойным вращением скакалки вперед за 1 мин, кол-во раз		4,03 ± 0,85	выше среднего
2. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз		3,57 ± 1,3	средний
3. Поднимание ног в висе на гимнастической стенке, кол-во раз		3,5 ± 1,01	средний
4. Координационный комплекс: переворот вперед, колесо, два кувырка, прыжок на двух вверх, сек.		4,0 ± 0,87	выше среднего
5. Бросок мяча в цель с расстояния 6 м, кол-во раз	Правой рукой	3,87 ± 0,86	средний ниже среднего
	Левой рукой	3,27 ± 1,14	
6. Бросок и ловля мяча одной рукой в парах на расстоянии 4 м., кол-во раз	Правой рукой	4,13 ± 0,78	выше среднего ниже среднего
	Левой рукой	3,0 ± 0,91	

Выносливость имеет немаловажное значение в групповых упражнениях, так как композиция спортсменок длится 2,30 сек., при этом, гимнастки выполняют большой объем двигательных действий на высокой интенсивности. Для определения выносливости, в тестовом испытании №1 «прыжки с двойным вращением скакалки вперед за 1 мин. спортсменки продемонстрировали уровень выше среднего (4,03 ± 0,85). При оценивании силы мышц рук и пресса, определен средний уровень.

Ведущими координационными способностями в групповых упражнениях, являются: способность ориентировки в пространстве, способность к дифференцировке мышечных и пространственно-временных усилий. В тесте №4 на ориентировку в пространстве мы определили уровень выше среднего (4,0 ± 0,87). При выполнении теста №5 на точность «бросок мяча в цель с расстояния 6 метров» с правой руки отмечается средний уровень (3,87 ± 0,86), с левой ниже среднего (3,27 ± 1,14). В тесте №6 «бросок мяча и ловля одной рукой с расстояния 4 метров в парах», где оценивалось количество раз, спортсменки продемонстрировали уровень выше среднего на правую руку (4,13 ± 0,78) и ниже среднего на левую руку (3,0 ± 0,91). При выполнении данного

теста спортсменки испытывали затруднения в дифференцировке усилий и точности броска.

Групповые упражнения отличаются двумя видами работ: индивидуальная и групповая. В связи с этим, мы определили отдельно уровень индивидуальной и групповой предметной подготовленности с мячом. Все тесты оценивались в баллах. Система оценивания была составлена на основе данных, представленных в федеральном стандарте. Результаты тестирования уровня индивидуальной технической подготовленности отражены в таблице 2.

Таблица 2 – Уровень индивидуальной предметной подготовленности с мячом у гимнасток 10-11 лет (n=30)

Название теста, единицы измерения баллы	Показатель $X \pm \sigma$	Уровень
1. «Восьмерка» мячом в равновесии «пассе» и передача мяча за спиной	Правой рукой	выше среднего средний
	Левой рукой	
2. Четыре переката мяча из одной руки в другую	Правой рукой	средний средний
	Левой рукой	
3. Отбив мяча одной рукой, обволакивание мяча другой рукой	Правой рукой	ниже среднего низкий
	Левой рукой	
4. Высокий бросок и ловля мяча одной рукой	Правой рукой	выше среднего ниже среднего
	Левой рукой	
5. Последовательные броски мяча правой и левой рукой	Правой рукой	выше среднего ниже среднего
	Левой рукой	
6. Бросок мяча рукой и ловля его после отбива об пол	Правой рукой	средний низкий
	Левой рукой	

При оценке индивидуальной предметной подготовленности гимнастки продемонстрировали уровень выше среднего на правую руку при выполнении 3 тестов. Итак, в тесте №1 «восьмерка» мячом в равновесии «пассе» и передача за спиной» результаты на правую руку были оценены на уровень выше среднего ( $4,37 \pm 0,72$ ), тогда как на левую руку – средний уровень ( $3,9 \pm 0,8$ ). В двух тестах, оценивающих технику выполнения броска мяча одной рукой, спортсменки продемонстрировали уровень выше среднего на правую руку и ниже среднего на левую. Тест №2 «перекат мяча из одной руки в другую» оценен на средний уровень с правой ( $3,57 \pm 0,94$ ) и левой руки ( $3,3 \pm 0,92$ ). У спортсменок при выполнении переката «подпрыгивал» мяч, линия переката сужалась, мяч прижимался к запястью. Низкий уровень продемонстрирован при выполнении тестов №5 на левую руку «бросок мяча рукой и ловля после отбива об пол» и №3 «отбив мяча одной рукой, обволакивание мяча другой рукой».

Групповая техническая подготовленность представляет собой демонстрацию совместных видов манипуляций в парах, тройках и группах. Данный вид работы является отличительной чертой групповых упражнений.

Исходя из полученных данных оценки групповой предметной подготовленности, мы определили уровень выше среднего в одном тестовом испытании №1 «отбив мяча рукой партнеру» на правую руку ( $4,2 \pm 0,89$ ), при этом на левую ниже среднего ( $3,23 \pm 1,19$ ). В тесте №2 «перекат мяча по рукам в паре» средний уровень отмечен на правую руку ( $3,73 \pm 1,01$ ). Также средний уровень спортсменки показали при выполнении теста «перекат мяча рукой партнеру» на правую руку ( $3,9 \pm 0,76$ ). Уровень технической подготовленности на левую руку в данных тестах ниже среднего. Тест «обмен мячами» представлял собой выполнение переброски в паре. Спортсменки продемонстрировали уровень ниже среднего ( $3,17 \pm 0,87$ ). Данные представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Уровень групповой предметной подготовленности с мячом у гимнасток 10-11 лет (n=30)

Название теста, единицы измерения баллы		Показатель $X \pm \sigma$	Уровень
1. Отбив мяча рукой партнеру	Правой рукой	$4,2 \pm 0,89$	выше среднего ниже среднего
	Левой рукой	$3,23 \pm 1,19$	
2. Перекат мяча по рукам в паре	Правой рукой	$3,73 \pm 1,01$	средний ниже среднего
	Левой рукой	$3,23 \pm 0,86$	
3. Перекат мяча по полу рукой партнеру, стоящему на расстоянии 3 м	Правой рукой	$3,9 \pm 0,76$	средний ниже среднего
	Левой рукой	$3,4 \pm 0,67$	
4. Перекат мяча по полу рукой партнеру по кругу в команде	Правой рукой	$3,07 \pm 0,91$	ниже среднего низкий
	Левой рукой	$2,43 \pm 1,07$	
5. Обмен мячами: стоя в кругу, бросок двумя руками из-за головы в равновесии «пассе» и ловля одной рукой		$3,17 \pm 0,87$	ниже среднего

**Заключение.** Таким образом, результаты проведенного исследования позволяют сделать вывод, что гимнастки 10-11 лет продемонстрировали недостаточный уровень специальной физической, индивидуальной и групповой предметной подготовленности с мячом. Следовательно, необходим поиск эффективных средств для повышения уровня специальной подготовленности и совершенствования техники владения мячом.

#### Список литературы

1. Краева, Е.С. Сопряженное проявление способностей при выполнении перебросок предметов различной сложности в групповых упражнениях художественной гимнастики / Краева Е.С., Степанова И. А. // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2016. – № 4(134). – С.140-143. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sopryazhennoe-proyavlenie-sposobnostey-pri-vypolnenii-perebrosok-predmetov-razlichnoy-slozhnosti-v-grupповых-uprazhneniyah> (дата обращения: 20.09.2023 г.). Режим доступа: для авторизованных пользователей: КиберЛенинка.

2. Медведева, Е.Н. Современные подходы к оптимизации подготовки спортсменов групповых упражнений на основе учета тенденций развития художественной гимнастики / Е.Н. Медведева, А.Ю. Давыдова // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2020. – № 2 (32). – С. 14-26. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43131764> (дата обращения: 24.09.2023г.). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Максимова, Е.В. Содержание групповых упражнений гимнасток первого разряда, как ориентир для отбора в сборные команды по художественной гимнастике. / Е.В. Максимова, Е.Н. Медведева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта – 2015. – № 8 (126). – С. 96-100.

4. Топол, А.А. Комплексная оценка подготовленности квалифицированных спортсменов в художественной гимнастике / О.А. Шинкарук, А.А. Топол // Наука в олимпийском спорте. – 2015. – №4. – С. 25-31. Текст: непосредственный.

5. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «художественная гимнастика»: дата введения 2019-09-20. – М. – 58 с. – Текст: непосредственный.

УДК 793.3

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТАНЦЕВАЛЬНЫХ КОМБИНАЦИЙ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ В КАТЕГОРИИ СЕНЬОРЫ-1, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ТАНЦЕВАЛЬНЫМ СПОРТОМ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ**

*Ладыгичев А.Е.*

*ассистент-преподаватель*

*Национальный государственный университет  
физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта,  
Санкт-Петербург, Россия*

*Аннотация.* В статье рассматривается силовая выносливость у спортсменов в категории «Сеньоры-1», занимающихся танцевальным спортом на этапе спортивного долголетия. Представлены основные методы, состоящие из танцевальных комбинаций латиноамериканской программы танцевального спорта, направленных на сохранение силовой выносливости спортсменов. Танцевальные комбинации были включены в основную часть занятия и состояли из танцевальных фигур латиноамериканской программы танцевального спорта с учетом основных дидактических принципов и спортивной тренировки. Эффективность разработанной методики подтверждена статистически значимым повышением оценок по тестированию физических качеств.

*Ключевые слова:* физические качества, силовая выносливость, категория «Сеньоры-1», танцевальная комбинация, сохранение здоровья, точность выполнения композиций, танцевальный спорт.

**Актуальность.** В мире танцевального спорта все большую популярность приобретает категория «Сеньоры-1». Это люди старшего возраста, которые занимаются танцами на профессиональном уровне. Для них организовываются специальные возрастные категории на соревнованиях и мероприятия, где они демонстрируют свой талант и опыт. Однако работа с этой категорией имеет свои особенности, которые необходимо учитывать.

Для тренеров по танцевальному спорту важно знать методические рекомендации по работе с категорией «Сеньоры-1». Ведь это люди, которые уже имеют богатый жизненный опыт, но еще не потеряли интерес к новому и стремятся развиваться в танцевальном спорте.

Возрастная категория «Сеньоры-1» в танцевальном спорте включает себя пары, где оба партнера достигли возраста от 35 до 45 лет включительно. Она является одной из наиболее многочисленных и конкурентоспособных категорий, как на региональных, так и на международных соревнованиях в России.

Основными характеристиками данной возрастной категории являются опыт и профессионализм ее участников. Большинство из них занимаются танцевальным спортом не первый год, имеют значительный опыт выступлений и участия в соревнованиях. Это позволяет им демонстрировать высокую технику исполнения танцевальных фигур программы, а также более

сложные элементы движения и комбинации. Однако следует учитывать, что физические возможности участников данной возрастной категории уже не такие высокие, как у молодых спортсменов. Поэтому тренерам необходимо применять индивидуальный подход к каждой паре и составлять программу тренировок с учетом особенностей их возраста. Важным аспектом работы с категорией «Сеньоры-1» является сохранение и улучшение физической формы участников.

Изучив уровень физической активности и другие потенциальные факторы, ученые пришли к выводу, что повышенная физическая активность и занятия спортом приводят к увеличению продолжительности жизни. Даже если человек начинает заниматься спортом после долгого периода безактивности или в первый раз, это благоприятно сказывается на его долголетию. Сравнительный анализ физической активности и затраты энергии показал, что если человек тратит 1 кДж энергии на 1 кг массы тела в течение 1 дня в течение 1 года – вероятность преждевременной смерти уменьшается на 24%. В соответствии с рекомендациями Департамента здравоохранения США (англ. *United States Department of Health and Human Services, HHS*), взрослому человеку рекомендуется заниматься средней интенсивностью физической активности от 150 до 300 минут в неделю, или проводить интенсивные аэробные тренировки от 75 до 150 минут в неделю. Профессиональный писатель Александр Мок делает вывод: «Обнадеживающие результаты исследования показывают, что даже люди среднего и старшего возраста, страдающие сердечно-сосудистыми и онкологическими заболеваниями, могут продлить свою жизнь путем увеличения физической активности. Этот факт крайне важен для общественной поддержки увеличения физической активности и здорового образа жизни».

**Цель исследования.** Сохранить и повысить силовую выносливость в категории «Сеньоры-1», занимающихся танцевальным спортом на этапе спортивного долголетия, за счет применения экспериментальной методики.

**Изложение основного материала.** Применение разработанных нами танцевальных комбинаций, направленных на сохранение и повышение силовой выносливости в категории «Сеньоры-1», занимающихся танцевальным спортом на этапе спортивного долголетия. Было разработано 3 танцевальные комбинации: танцевальные фигуры, направленные на сохранение и совершенствование силовой выносливости. Комбинации чередуются между собой с небольшим перерывом между исполнением.

Комбинации включают в себя набор фигур «открытого класса» (фигуры для спорта высших достижений) из латиноамериканской программы танцевального спорта и элементов из классической хореографии.

Каждая комбинация составлена с упором на силовую выносливость спортсменов.

Для целенаправленного совершенствования физических качеств от спортсменов требовалось точное и рассчитанное выполнение танцевальных фигур с упором на силовую выносливость.

Значимым отличием в авторской методике от ранее применяемой стало использование более сложных двигательных действий, включение элементов из классической хореографии, а также применение акробатических элементов с упором на силовые показатели спортсменов.

С целью проверки разработанной нами методики было проведено тестирование по методу «Купера»<sup>1</sup> до и после применения экспериментальной методики у танцоров категории «Сеньоры-1» на этапе спортивного долголетия, которое состоит из комплексного силового теста, для оценки силовой выносливости.

#### **Комплексный силовой тест.**

1) Исходное положение – упор присев. Принять положение упор лежа и вернуться в исходное положение (10 повторений).

2) Из исходного положения упор лежа лечь на живот и перевернуться на спину, затем поднять ноги не сгибая в коленях, после коснуться носками пола за головой (если нет касания, упражнение считается невыполненным) и вернуть ноги в исходное положение (10 повторений).

3) Перевернуться со спины на живот, принять исходное положение упор лежа, согнуть руки в локтях до касания грудью пола, выпрямить руки (10 повторений).

4) Занять положение упор-присев, присесть на одно колено, руки поднять вверх, ладони положить на затылок. Выпрыгнуть вверх, выпрямить ноги, сделать присев на другое колено (10 повторений).

#### **5) Примечания:**

– Перед выполнением теста, необходимо провести 2-3 минутную разминку общей направленности;

– Комплекс выполняется поточным способом;

– Количество попыток не должно превышать трех раз;

– Отдых между попытками от 15 до 20 минут.

#### **Критерии оценивания силовой выносливости по 5-ти балльной системе:**

5 баллов – менее 3 минут;

4 балла – от 3 до 4 минут;

3 балла – от 4 до 5 минут;

2 балла – более 5 минут.

---

<sup>1</sup> Тест Купера – общее название ряда тестов на физическую подготовленность организма человека, созданных американским доктором Кеннетом Купером в 1968 году.

Таблица 1 – Результаты тестирования силовой выносливости в экспериментальной группе до применения экспериментальной методики, балл (n=10)

№ испытуемых	Количество попыток		
	№1	№2	№3
1	3	3	2
2	3	2	3
3	4	2	3
4	3	2	4
5	2	3	2
6	3	3	3
7	4	2	4
8	4	3	3
9	3	3	3
10	4	3	2
M±m	3,3±0,21	2,6±0,16	2,9±0,23
V%	20,4	19,8	25,4

Таблица 2 – Результаты тестирования силовой выносливости в экспериментальной группе после применения экспериментальной методики, балл (n=10)

№ испытуемых	Количество попыток		
	№1	№2	№3
1	4	4	3
2	4	3	4
3	3	3	3
4	5	4	5
5	3	4	4
6	3	4	3
7	4	3	4
8	4	4	4
9	4	4	3
10	5	4	4
M±m	3,9±0,23	3,7±0,15	3,7±0,21
V%	18,9	13,0	18,2

Таблица 3 – Результаты тестирования силовой выносливости в экспериментальной группе до и после применения экспериментальной методики, балл (n=10)

№ Попытки	M±m		W	p	Прирост (%)
	Экспериментальная методика ДО	Экспериментальная методика ПОСЛЕ			
1	3,3±0,21	3,9±0,23	2,47	≤0,05	18,1
2	3,3±0,21	3,7±0,15	2,66	≤0,05	42,3
3	3,3±0,21	3,7±0,21	2,04	≤0,05	27,5

По результатам таблицы 3 можно увидеть, что наблюдаются значительные изменения после применения экспериментальной методики, при  $p \leq 0,05$ .

Наибольший прирост наблюдается по результатам теста Купера во второй попытке от  $3,3 \pm 0,21$  до  $3,7 \pm 0,15$  (прирост 42,3%), это связано с тем, что на второй попытке у испытуемых появляется понимание того, что нужно делать и еще достаточно сил для выполнения теста. На третьей попытке наблюдается небольшой прирост от  $3,3 \pm 0,21$  до  $3,7 \pm 0,21$  (прирост 27,5%), это связано в первую очередь с усталостью, что приводит к снижению работоспособности испытуемых.

**Заключение.** В результате проведенного исследования, в котором изучалось сохранение и повышение силовой выносливости в категории «Сеньоры-1», были получены положительные результаты. На основе экспериментальной методики, состоящей из подбора специальных танцевальных комбинаций, направленных на комплексное воздействие на силовую выносливость спортсменов с учетом основных дидактических принципов и спортивной тренировки. Эффективность разработанной методики подтверждена статистически значимым повышением оценок по тестированию силовой выносливости.

#### Список литературы

1. Алтухов, Н.Д. Оценка уровня порога анаэробного обмена у спортсменов при выполнении напряженной мышечной деятельности в лаборатории и естественных условиях по показателям параметров внешнего дыхания / Н.Д. Алтухов, Н.И. Волков – Москва: ГЦОЛИФК, 2008. – 54 с.
2. Особенности профессиональной спортивной деятельности и риск развития ускоренного старения. Успехи геронтологии: монография / Бабаев М.А., Лысенко А.В., Петрова О.А. [и др.] – Санкт-Петербург: СЗО РАМН, 2010. – 652 с.
3. Факторы активного долголетия высококвалифицированных спортсменов на примере циклических видов спорта. Инновационные преобразования в сфере физической культуры, спорта и туризма: материалы XXIII Всероссийской научно-практической конференции. (п. Новомихайловский, 28 сентября – 03 октября 2020 г.) – Ростов-на-Дону: Изд. – во «РИНХ», 2020. – С. 66-70.
4. Земцова, И.И. Спортивная физиология: учебное пособие для студентов ВУЗов. – И.И. Земцова: Киев, 2010. – 220 с.
5. Физиологическое тестирование спортсмена высокого класса: пер. с англ. / под ред. Дж.Д. Мак-Дугалла, ГЭ. Уэнгера, ГДж. Грина: Киев, 1998. – 430 с.

УДК 796.412.22

## ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ ПОВОРОТА В БОКОВОМ ГОРИЗОНТАЛЬНОМ РАВНОВЕСИИ В ШПАГАТ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

*Лутаева Е.С.*

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Цель: определить особенности техники поворота в боковом горизонтальном равновесии в шпагат, выполняемого двумя способами: одноименным и разноименным. В статье представлен результат видеонализа поворота, выполняемый двумя способами. Выявлена фазовая структура, а также описаны особенности движения звеньев тела в каждой фазе выполнения поворота, такие как шаг, плие, положение тела, длительность выполнения поворота.

*Ключевые слова:* художественная гимнастика, повороты, особенности техники.

**Актуальность.** Одним из компонентов специальной технической подготовки в художественной гимнастике является вращательная подготовка, в процессе которой изучаются и совершенствуются повороты. Повороты являются обязательным компонентом соревновательной программы, оцениваемой судьями. Среди прочих, поворот в боковом горизонтальном равновесии в шпагат является одним из самых виртуозных и высоко оцениваемых элементов, его выполняют, как правило, только высококвалифицированные гимнастки [1]. В связи с чем, актуальным вопросом является анализ и определение ключевых моментов техники выполнения таких сложных групп трудностей, как вращения, для разработки грамотной и эффективной методики обучения спортсменок в художественной гимнастике. Мы хотим проанализировать технику данного элемента, с учетом двух имеющихся способов его выполнения: одноименного и разноименного, которые являются актуальными на сегодняшний день, но имеют свои особенности.

**Цель исследования.** Выявить особенности техники поворота в форме бокового горизонтального равновесия в шпагат, выполняемого двумя способами.

**Методы и организация исследования.** Педагогическое наблюдение, проводилось за соревновательным процессом 10 случайно выбранных гимнасток I взрослого разряда на соревнованиях «Юные гимнастки» 2022 и 10 гимнасток МС на соревнованиях «Кубок России» 2022. Видеонализ с помощью программы «Kinovea 0.8.15»

**Результаты исследования и их обсуждение.** Современные требования к технической подготовке в художественной гимнастике определяют

обязательное наличие в соревновательной программе поворота [2]. По результатам педагогического наблюдения выяснилось, что 19 из 20 гимнасток (95%) выполняют поворот в боковом горизонтальном равновесии в шпагат. Были выявлены две техники, которые выполнялись наиболее часто, одноименная, которая была использована 8 раз (42%), и разноименная, которая была использована 11 раз (58%). На основании этого мы провели видеоанализ, для выявления ключевых моментов техники.

Проведенный нами видеоанализ поворота в боковом горизонтальном равновесии в шпагат одноименным (далее поворот 1) и разноименным (далее поворот 2) способом показал как общие моменты 2 техник, так и особенности каждой из них. Фазовая структура данного поворота является одинаковой у поворота-1 и поворота-2, и включает в себя подготовительную фазу, фазу основных действий- стадия отталкивания, фазу основных действий- стадия реализации, фазу завершающих действий [2]. Две разновидности поворота отличаются в подготовительной, основной и завершающих фазах выполнения поворота:

1. И.П. в двух сравниваемых поворотах не отличаются, так как оба поворота начинаются со стойки. Различие поворотов наблюдается в шаге опорной ноги. В повороте 1 нога ставится в открытое положение в плие на двух, в повороте 2 опорная нога ставится закрыто в плие на одну. Большой вклад в инерцию во втором способе вносит не только мах ногой и замах руками, но и подача туловища вперед, в то время как в первом способе оно вертикально в данной фазе (рис. 1).



Рисунок 1 – Особенности выполнения шага (поворот-1 и поворот-2 соответственно)

2. В фазе основных действий в стадии отталкивания в повороте 1 маховое движение ноги опережает движение туловища, в повороте 2 напротив движение туловища опережает маховое движение ноги (рис. 2).

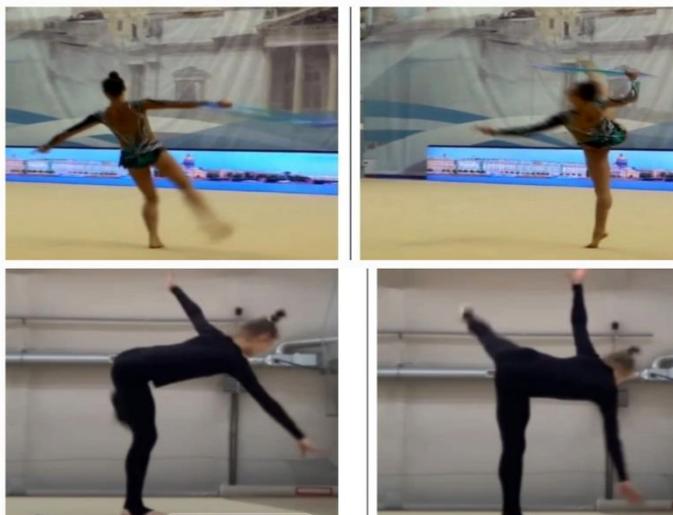


Рисунок 2 – Особенности выполнения отталкивания (поворот 1 и поворот 2 соответственно)

3. В фазе основных действий в стадии реализации различие наблюдается в стороне вращения. Поворот 1 лицом вперед, а поворот 2 спиной вперед.

4. В фазе завершающих действий различия наблюдаются в положение звеньев тела. В повороте 1 движение ноги опережает возвращение туловища к вертикали, а в повороте 2 движение свободной ноги и туловища в вертикальную стойку происходит одновременно (рис.3).



Рисунок 3– Особенности фазы завершающих действий

Далее нами была построена хронограмма двух способов поворота, для чего мы выделили фазы и определили их продолжительность.

Таблица 1 – Хронометраж поворота 1 и 2 в (ms)

Фазы поворотов	Подготовительная фаза	Фаза основных действий		Фаза завершающих действий	Общая длительность
		Стадия отталкивания	Стадия реализации		
Поворот 1	0,66	0,64	0,5	0,63	2,43
Поворот 2	0,8	0,58	1,18	0,47	3,03

Длительность поворота 1 равна 2,43 секунды, данный поворот затрачивает меньше времени, чем поворот 2- 3,03. Поворот 2 затрачивает больше времени на разноименное выполнение, характеризуется более длительным сохранением формы и сложностью координации звеньев тела, так как при увеличении сложности выполнения, увеличивается длительность выполнения данного поворота.

**Заключение.** Таким образом, выявлены следующие особенности техники двух поворотов: шаг в повороте 1 выполняется в открытом положение, а в повороте 2 в закрытом, помимо этого плие в повороте 2 выполняется на двух, а в повороте 1 на одной, а также в повороте 2 мах ногой для принятия последующей формы выполняется при горизонтальном положении тела, в отличие от поворота 1, также в фазе завершающих действий в повороте 1 нога стремится в и.п. при горизонтальном положении туловища, в отличие от поворота 2.

#### Список литературы

1. Анализ компонента трудности тела в индивидуальных программах лучших пред-юниорок России по художественной гимнастике / Л.А. Коновалова, А.А. Маловичко, Л.А. Лопатин [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 11(189). – С. 242-249. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2020.11.p242-249.
2. Лисицкая, Т.С. Художественная гимнастика: учебник для ин-тов физ. культуры [Текст] / Т.С. Лисицкая – 1-е издание. – Москва: Физкультура и спорт, 1982 – 232 с.

УДК 796

## НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ТРЕНИРОВОК В ФИТНЕС ИНДУСТРИИ

**Маврудиев П.**

*к.н., главный ассистент*

*Национальная спортивная академия «В. Левски»*

*София, Болгария*

**Кудяшева А.Н.**

*к.п.н., доцент*

**Шамгуллина Г.Р.**

*старший преподаватель*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Современный мир невозможно представить без фитнес индустрии. Можно сказать, что фитнес представляет собой часть жизни современного человека. Хотите улучшить свое физическое состояние или тело, а может быть переключиться с одного вида деятельности на другой и психологически восстановиться? Всего этого можно достичь при помощи различных форматов фитнес тренировок.

*Ключевые слова:* фитнес, направления, тренировки.

**Актуальность.** Как известно, большие города и мегаполисы могут похвастаться большим количеством фитнес-клубов и, соответственно, наиболее разнообразной сеткой тренировок. В маленьких городах, в основном, используются базовые направления.

Целью данной работы явился анализ новых фитнес направлений, которые становятся популярными в данный момент [4].

И свое исследование мы хотели бы начать с анализа сетки занятий первого фитнес клуба, который открылся в России в Москве в 1993 году – World class.

Являясь первым фитнес клубом, он по сей день задает темп остальным клубам, предопределяя их развитие и направления.

Итак, первый формат, который был введен изначально в «World class» – barre. Он представляет собой атлетическую тренировку с включением элементов балета. Т.е. происходит обучение и освоение не только базовых элементов балета, но так же и атлетические упражнения, которые способствуют укреплению мышечного корсета и эффективному освоению элементов балета.

Стоит сказать, что на данный формат допускаются желающие с любым уровнем физической подготовленности, так как вес и количество повторений могут варьироваться и меняться. Но, однако, есть и противопоказания. В первую очередь, это заболевания сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата.

Следующий формат урока – это Lab. Lab представляет собой силовую тренировку с акцентом на мышцы ног, ягодиц и пресса. В других фитнес-

клубах данный формат носит название «BAMS+TABS» (что расшифровывается как ягодичцы и пресс). Однако в нем акцент идет только на ягодичцы, исключая другие мышцы [2].

Оставаясь передовым фитнес-клубом, «World class» включает в сетку занятий формат под названием «Mobility», что представляет собой улучшение мобильности суставов и способствует вытяжению позвоночника.

В остальных сетевых фитнес-клубах, таких как «Планета фитнес», данный формат представлен как урок «Здоровая спина». Здесь так же активно используются упражнения из системы пилатес и йоги с дыхательными упражнениями [3].

Стараясь использовать все средства физической культуры «World class» стал опять-таки первым во внедрении скандинавской ходьбы «Nordic walking» в расписание занятий. Стоит сказать, что в скандинавских странах ходьба с палками включена в программу занятий по физическому воспитанию почти во всех школах и в некоторых вузах.

Как известно, скандинавская ходьба является общедоступным форматом занятий и почти не имеет противопоказаний, именно поэтому ходьба с палками стала такой популярной в современном мире [1].

Еще одним довольно таки интересным форматом является «W Step» – кардиотренировка с включением силовых упражнений и взрывных интервалов. В других фитнес клубах есть похожий формат под названием «Step Interval». Урок так же выстроен на смене кардио зон с силовыми, но здесь интервалы между ними являются максимально взрывными.

В связи с этим, данный формат тренировок предназначен для людей со средним и выше уровнем физической подготовленности с исключением сердечно-сосудистых заболеваний и заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Фитнес-клуб «X-fit», который в своем арсенале имеет различные форматы, первым представил формат урока «X deep light», который представляет собой базовую функциональную тренировку на все мышцы тела. В отличие от функциональных тренировок, которые выполняются в высокой интенсивности, «X deep light» имеет низкую интенсивность, благодаря чему упражнения выполняются в среднем темпе, с большей амплитудой и с включением большего количества мышц, т.е. осуществляется их глубокая проработка [4].

«X-fit» является одним из первых, который внедрил занятия на батутах. Данные занятия являются очень эмоциональными и дают хорошую нагрузку на мышцы ног и сердечно-сосудистую систему. Опять же, клиентам с заболеваниями опорно-двигательного аппарата стоит избегать данного занятия в связи с большой нагрузкой на колени и поясницу.

Другая, не менее популярная сеть – «Планета фитнес», первой начала активно представлять детский фитнес, увеличивая количество его форматов. Планета фитнес первой разделила детей на возрастные группы – baby (3-7 лет),

kids (7-11) и junior (старше 11). В связи с этим разделением были подобраны методики занятий с подходящими упражнениями [1].

**Заключение.** Современная фитнес индустрия продолжает развиваться, несмотря на то, что на данный момент существуют много форматов различных направлений тренировок. Каждый фитнес-клуб, пытаясь привлечь все большее количество клиентов, ставит перед собой задачу разработки и внедрения новых форматов, которые будут не только интересными для клиентов, то так же и эффективными.

#### **Список литературы**

1. Ериков, В.М. Характеристика фитнес индустрии в России и основных направлений современного фитнеса / В.М. Ериков, А.К. Пунякин, П.В. Левин. – Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2013. – № 3. – С. 208-214.
2. Романенко, Н.И. Влияние занятий фитнесом на физическую подготовленность женщин среднего возраста различного соматотипа / Н.И. Романенко. – Культура физическая и здоровье. – 2011. – № 5. – С. 35-38.
3. Романенко, Н.И. Повышение физического состояния женщин 50-55 лет с использованием средств фитнеса / Н.И. Романенко, А.Н. Кудяшева // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование: материалы международной научно-практической конференции. – Краснодар. – 2020. – С. 45-47.
4. Сударь, В.В. Особенности предоставления фитнес услуг для молодежи в городской среде / В.В. Сударь. – сб: Гуманитарные науки и естествознание: проблемы, идеи, инновации – материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – 2019. – С. 150-153.

УДК 796.015.

## ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ У СТУДЕНТОВ СРЕДСТВАМИ ФИТНЕСА

*Магала А.Ю.*

*студент*

*Кубанский государственный аграрный университет*

*Краснодар, Россия*

*Аннотация.* В статье раскрыто влияние фитнес-программы на повышение уровня здоровья у человека, также излагается информация, основанная на знаниях основах здорового образа жизни.

*Ключевые слова:* студент, фитнес, здоровье, спорт, качество жизни.

**Актуальность.** Здоровье – это самая ценная составляющая жизни каждого человека. Невозможно приобрести его за деньги, поэтому мы должны бережно относиться к своему здоровью и улучшать его с молодости. Каждому необходимо заботиться о своем здоровье и знать методы и секреты, которые помогут укрепить его, преодолеть профессиональные и бытовые трудности, и вести здоровый образ жизни. Неоспоримо, что физическая культура играет важную роль в жизни человека, представляя собой средства для всестороннего физического развития через разнообразные физические упражнения, способствующие укреплению здоровья и имеющие лечебное и профилактическое значение.

Сегодня существует множество новых форм и методов воспитания и обучения, которые находят свое применение и получают активное внимание от семей и специалистов. Одним из таких инновационных подходов является «фитнес» – система здорового досуга и поддержания физической формы населения [1-6]. Фитнес считается инновацией в области физической культуры, которая имеет значительное социокультурное влияние и способствует физическому развитию занимающихся, повышению уровня их физической подготовленности.

**Цель исследования.** Проанализировать и изучить динамику показателей теоретико-методологических и экспериментальных обоснований внедрения фитнеса в систему физкультурного образования студентов с использованием анкетирования.

**Методы и организация исследования.** Исследование проведено в Краснодарском вузе, где приняли участие 40 участников в возрасте 20 лет.

**Результаты.** Фитнес – это занятие, которое привлекает своей доступностью, отсутствием жесткой конкуренции, широким спектром возможностей и разнообразием программ. Что делает его особенным, так это индивидуальный подход к каждому человеку и создание позитивной атмосферы во время тренировок. Каждому студенту был выдан пример по

примерной форме дневника самоконтроля в электронной форме, которые они должны были ежедневно отправлять своим преподавателям. На основе них и была составлена данная таблица. Отчетная форма сравнивалась с другими группами, где не вводился дополнительно фитнес.

Таблица 1 – Показатели онлайн-анкетирования у студентов с добавлением в программу фитнеса

Показатели	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	результаты	прирост %	результаты	прирост %
Наклон туловища из положения стоя (см)	12,86	18,5	12,81	9,22
Подъемы туловища из положения лежа на спине	22,87	11,97	23,3	6,08
Подъемы прямых ног до угла 90° в висе	11,86	17,07	11,57	6,87
Удержание планки	87,86	16,67	90,01	14,57
Прыжок в длину с места (см)	154,12	4,91	155,13	5,42

В результате исследования было установлено, что у студентов с внедрением фитнес-программу в подготовку физической культурой, прирост показателей выше. Опыт использования подобных программ позволяет определить основные факторы их эффективной реализации в современных условиях. Фитнес-программа способствует развитию осознанного подхода к участию в ней. Комплексы упражнений формируются с учетом физической подготовленности и доступности, а сама программа нацелена на достижение удовольствия от занятий. Она удовлетворяет потребности, мотивы и интересы участников. Занятия построены вокруг конкретных целей, которые оценивают состояние здоровья и физическую подготовленность участников. Важно отметить, что тестирование осуществляется систематически с помощью комплексного контроля через определенные промежутки времени. Это помогает поддерживать интерес участников к программе. Фитнес является наиболее популярной формой физических занятий во всем мире и имеет огромный потенциал для дальнейшего роста. Его популярность превосходит все другие виды спорта и стимулирует студенческую молодежь участвовать в регулярных занятиях физической культурой и спортом, оздоравливать свое тело и повышать физическую подготовленность.

Физическая культура в высшем учебном заведении является средством социального становления и активного развития личностных и профессионально-значимых качеств будущих специалистов, а также средством достижения они физического совершенства. Качество жизни студентов в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» является комплексным

показателем, отражающим физическое и психологическое благополучие студентов. Воздействие фитнеса на организм участников приводит к улучшению их физического и функционального состояния, обеспечивая при этом сохранение психологического благополучия. Такие перемены активизируют внутренние ресурсы, способствующие успешной адаптации к учебным условиям вуза.

#### **Список литературы**

1. Коновалова, Л.А. Фитнес в физическом воспитании студенческой молодежи / Л.А. Коновалова, Г.Я. Барашина // Запад-Россия-Восток. – 2013. – № 7. – С. 261-266.
2. Сафронов, А.А. Физическая культура как неотъемлемая часть здорового образа жизни учащейся молодежи // Молодой ученый. – 2014. – №20. – С. 690- 692.
3. Смирнова, Н.О. Использование фитнес программ в практике физического воспитания студенческой молодежи / Н.О. Смирнова // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. – 2009. – Т. 15. – № 4. – С. 385-387.
4. Родионова, И. А. и др. Влияние фитнес-подготовки на здоровье студентов в системе высшего образования // Гуманитарные науки. – 2019. – №. 1 (45). – С. 95-100.
5. Валь, К.В., Ефремов О.В. Влияние фитнеса на здоровье человека // Развитие современного образования: теория, методика и практика. – 2016. – №. 1. – С. 252-254.
6. Шинкаренко, О.В. Организация физкультурно-образовательной среды для формирования потребности в занятиях физической культурой и спортом у студентов (на примере технического вуза): Автореф. дис.. канд. пед. наук. – Набережные Челны, 2009. – 23 с.

УДК 57.038: 796.412.22

## **ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ТРЕНИРОВКА ДЛЯ РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ И ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМ ДЕВУШЕК 20-22 ГОДА**

**Морозова В.В.**

*студент*

**Фонарева Е.А.**

*к.п.н., доцент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В работе рассматривается функциональная тренировка в качестве средства развития сердечно-сосудистой и дыхательной систем для девушек 20-22 года, так как данный возрастной период для теории и методики физического воспитания является переломным в показателях функционального состояния, а также физической активности человека.

*Ключевые слова:* функциональная тренировка, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, круговая тренировка, девушки.

**Актуальность.** В современном мире здоровье занимает одно из ведущих мест в жизни, особенно это касается женщин. По последним данным Всемирной организации здравоохранения (2022 года) смертность от сердечно-сосудистых и дыхательных заболеваний занимает лидирующую позицию. Статистика свидетельствует о том, что инфаркт и инсульт, которые раньше считались болезнями пожилого возраста, сегодня значительно помолодели. А именно, в три раза увеличилось количество заболевших в 25-29 лет. Следовательно, необходимо заняться профилактикой и оздоровлением уже в раннем возрасте.

Возрастной период 20-22 года для теории и методики физического воспитания характеризуется переломным в показателях функционального состояния, а также физической активности человека [1]. В высших учебных заведениях девушки данного возраста обучаются на 4 курсе, где активные и подвижные занятия заменяются на лекции в аудиториях, что чревато гиподинамией. Все это сказывается на их уровне здоровья, что вызывает у врачей большую тревогу и опасение. Поэтому возникает необходимость поиска средств и методов для повышения показателей сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Одним из таких средств может выступать функциональная тренировка.

**Цель исследования.** Разработать и теоретически обосновать комплекс функциональной тренировки, направленный для развития сердечно-сосудистой и дыхательной систем девушек 20-22 года.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для решения проблемы низкого уровня развития дыхательной и сердечно-сосудистой систем, был разработан комплекс функциональной тренировки.

Комплекс, применяемый в процессе занятия по разработанной нами методике, использовались на основе групповых взаимодействий, которые в свою очередь способны оказать влияние на функциональное и психоэмоциональное состояние, развитие и совершенствование физической подготовленности, а также достижение оптимальных показателей силовых качеств и выносливости.

Функциональная тренировка – комплекс упражнений, который улучшает физические качества и двигательные способности, развивает скорость, координацию, пластичность, повышает работоспособность. Данная тренировка за счет своих простых упражнений, максимально приближена к бытовым условиям жизни. Сложности в запоминании, координации не возникает, поэтому этот вид занятий наиболее подходит 4-му курсу, который перегружен информацией на учебе.

Кол-во занятий в неделю: 3 [2]

Продолжительность: 60 минут

Зона пульса 70-80% от максимального (аэробная зона) – эта интенсивная нагрузка, которая подходит для тренировки сердечно сосудистой и дыхательной систем [2]. При таком пульсе очень важно ускорить частоту сердечного ритма и количество потребляемого кислорода. Это происходит за счет «включения» большинства мышц во время функциональной тренировки. Благодаря этому в организме происходит окисление жирных кислот. Сердце начинает чаще биться и качать больше крови, чтобы доставить кислород и энергию к мышцам. Пульс поднимается и со временем происходит развитие дыхательной и сердечно-сосудистых систем [4].

Следует подчеркнуть, что лучший оздоровительный эффект достигается при длительности занятий от 30 до 60 минут.

Функциональная тренировка включает в себя:

1. Упражнения, направленные на укрепления мышц брюшного пресса: скручивания, ситапы, поднятия ног, планка;
2. Упражнения, направленные на укрепления мышц рук: отжимания, обратные отжимания, повороты в планке;
3. Упражнения, направленные на укрепления мышц ног: приседания, выпады, ягодичный мост, румынская тяга;
4. Упражнения, направленные на укрепления мышц спины: «лодочка», тяга гантели в наклоне, «пловец»;
5. Аэробные упражнения: бег с высоким подниманием бедра, прыжки на скакалке, Джампинг Джек.

Упражнения, применяемые в функциональной тренировке, лежат в основе повседневных действий. И наши комплексы состоят из таких же упражнений, чтобы улучшить качество жизни.

На каждом занятии берутся по 2-3 упражнения из каждой группы.

Таблица 1 – Пример функциональной тренировки одного занятия

Основная часть 30-35 мин.		
1. Приседания	45 с. + 15 с. Отдых (до неполного восстановления) (3 круга с отдыхом 2 минуты)	Пятки от пола не отрываются, «колени работают» в одной плоскости со стопами и стараться не выносить их за носки, в пояснице естественный прогиб
2. Прыжки на скакалке		Взгляд направлен перед собой, колени слегка согнуты, приземления должны быть «мягкими»
3. Выпады назад и вперед с гантелями (m гантель 2-3 кг)		Спина прямая, колено согнуто под прямым углом (угол между бедром и голенью 90°), стопа зафиксирована
4. «Джампинг Джек»		Мышцы живота напряжены, работа рук и ног синхронна (ноги врозь, руки в стороны, ноги вместе, руки вверх), дыхание размеренное без задержек
5. Обратные отжимания		Угол между плечом и предплечьем 90°, ладони располагаются под плечами, локти в стороны не отводить («смотрят назад»)
6. «Берпи»		Спину не прогибать, тело образует прямую линию, выполнять без пауз
7. Зашагивания на скамью (h скамьи 30-40 см)		Все движения выполнять без рывков, на скамью стопу ставить полностью, туловище слегка наклонено вперед
8. Бег с высоким подниманием бедра (на месте)		Туловище слегка наклонено вперед, руки согнуты в локтях, пятка не опускается на пол
9. «Скручивания»		Колени согнуты под углом 90-100 градусов, мышцы живота напряжены, голову не запрокидывать, приподнимать лопатки от пола
10. Отжимания		Ладони на уровне плечевых суставов, параллельно друг другу, при подъеме туловища руки остаются немного согнуты

**Заключение.** Мы предлагаем применять функциональную тренировку с использованием кругового метода для развития сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Комплекс, сочетающий кардио и силовую нагрузку, включает в себя упражнения, на все группы мышц для лучшего результата при развитии сердечно-сосудистой и дыхательной систем девушек 4 курса.

#### **Список литературы**

1. Букова, Л.М. Оценка эффективности использования фитнес-программ в коррекции состояния здоровья женщин первого зрелого возраста / Л.М. Букова, А.В. Расолько, И.А. Ковальская. – Текст: непосредственный // Современные проблемы курортной реабилитации и двигательной рекреации – 2016. – С. 59-63.
2. Кафка, Б. Функциональная тренировка. Спорт: учебное пособие / Б. Кафка, О. Йеневайн. – Москва: Спорт-Человек, 2016. – 176 с. – ISBN 978-5-906839-14-5. – Текст: непосредственный
3. Морозова, В.В. Оценка состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем девушек 19-20 лет // В.В. Морозова., А.Н. Кудяшева / Состояние, проблемы и пути совершенствования спортивной и оздоровительной тренировки в гимнастике, танцевальном спорте и фитнесе: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / ред. Л.А Коновалова. – Казань, 2022. – С.151-154.
4. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебное пособие / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М.: Спорт, 2016. – 624 с. – ISBN 978-5-906839-67-1. – Текст: непосредственный.

УДК 612

## ВОЗМОЖНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ УТОМЛЕНИЯ СИЛЫ ХВАТА ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ГИМНАСТОК

**Ниази Е.С.**

*аспирант*

**Зверев А.А.**

*к.б.н., доцент*

**Ботова Л.Н.**

*к.б.н., доцент*

**Назаренко А.С.**

*к.б.н., доцент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В исследовании оценили силу хвата высококвалифицированных гимнасток. Одиночное максимальное сжатие показало отсутствие достоверных результатов между правой и левой рукой. Отличие наблюдалось только во времени сокращения, что указывает на разницу в нервно-мышечной передаче спортсменок. При 15 секундном развитии утомления наблюдали развитие быстрой адаптации и восстановление мышц и механизмов регуляции нервно-мышечной передачи.

*Ключевые слова:* утомление, динамометрия, адаптация, нагрузочный тест, гимнастики.

**Актуальность.** Основой физической подготовки в спортивной гимнастике является силовая тренировка. Выбор методики зависит от дисциплины, в которой гимнастки выступают. Исполнение сложных программ на высоких брусьях требует сильных мышц верхней части тела и верхних конечностей. В вольных упражнениях необходима высокая мощность ног и специальная выносливость, в опорном прыжке – развитые скоростные качества, а на бревне – контроль равновесия [2].

Ручная динамометрия – это удобный метод, который обеспечивает количественное измерение изометрической мышечной силы и оценку нервно-мышечного состояния спортсменок. Данный метод является быстрой альтернативой для прогнозирования степени функциональной инвалидности и силы конечностей, а также баланса тела. Сила хвата связана с различными сферами жизни, включая физическое здоровье. Недавние исследования показали, что чем выше сила хвата, тем ниже риск метаболических симптомов, как у мужчин, так и у женщин, а также может быть связано со снижением когнитивных функций [3]. Кроме того, Европейский и Азиатский комитеты по исследованию саркопении используют силу захвата в качестве индикатора для диагностики слабости среди населения. Чтобы поддерживать и улучшать высокую силу хвата, ее можно улучшить, активно участвуя в физических нагрузках, таких как высокоинтенсивные упражнения и силовые тренировки.

Мышечное утомление считается важным индикатором риска мышечной травмы [1, 6] и функциональных нарушений, которые могут напрямую влиять на такие аспекты, как работоспособность и точность [4]. Биомеханические модели указывают на зависимость утомления мышц от длины, и поэтому мышечное утомление может зависеть от угла приложенного сустава. Мышечная утомление – сложный процесс, который вызывает изменения в двигательной активности. Утомление мышц плеча оказывает влияние на остроту проприоцепции (способность оценить положение своей руки) в дистальных отделах верхней конечности. Это указывает на то, что центральные механизмы утомления играют роль в изменении обработки афферентной обратной связи [5]. Дальнейшее изучение различных протоколов утомления может лучше понять снижения работоспособности дистальной части верхней конечности.

**Цель исследования** – исследовать развитие утомления мышц кисти и предплечья правой и левой руки высококвалифицированных гимнасток с помощью метода динамометрии.

**Организация и методы исследования.** Исследование проводили на базе Научно-исследовательского института физической культуры и спорта ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ». В эксперименте приняли участие гимнастки (n=22), имеющих звание мастера спорта РФ. Средний возраст испытуемых составил  $17 \pm 2$  года.

Для оценки кистевого утомления использовали кистевой динамометр (ADInstruments), который измеряет силу хвата кисти. Регистрация показателей силы хвата производилась на установке Power Lab (ADInstruments, Австралия). При анализе одиночного сжатия анализировались в универсальном модуле «Peak Analysis» следующие показатели: Width (мсек) (время от начала сжатия динамометра до его полного расслабления), Height (ньютон) (максимальная амплитуда), TRise (сек) (время от начала сжатия до пиковой точки) и площадь кривой показателей кистевого динамометра. Вычисление площади под кривой осуществлялось по координатам вершин на плоскости. При анализе утомления рассчитывали: максимальную амплитуду (рассчитывалась, как разница между максимальным и средним минимальных значений), время сокращения (время достижения пиковой точки), скорость сокращения (отношение амплитуды к времени сокращения), время утомления (время от достижения пиковой точки, до конца утомления), амплитуду утомления (разница между максимальной и минимальной развиваемой силой), скорость развития утомления (отношение амплитуды к времени утомления).

Эксперимент состоял из следующих этапов: одиночное максимальное сжатие динамометра правой и левой рукой, затем следовало 15-ти секундное максимальное удержание динамометра 3 раза по 15 сек., с 15 секундным отдыхом между максимальными сжатиями. Испытуемый при этом не видел экран с результатами эксперимента. Все этапы выполнялись вытянутой рукой

из положения стоя. Измерения проводились до и после 5-ти секундного ручного Вингейт-теста (Monark 891 E).

Полученные данные анализировались в программе Microsoft Excel. Определяли нормальное распределение выборки, средние значения и стандартное отклонение. Все значения представлены как  $M \pm m$ . Достоверность рассчитывали при  $p \leq 0,05$ .

**Результаты исследований и их обсуждение.** Первая серия экспериментов была направлена на определение максимальной силы мышц кистей и предплечья до и после 5 сек. Вингейт-теста.

Максимальная развиваемая сила правой руки составила  $250,4 \pm 55,7$  Н, а левой руки  $242,4 \pm 56,9$  Н ( $p \geq 0,05$ ,  $n=22$ ). Время сокращения и скорость сокращения достигли  $1,1 \pm 0,7$  мс. и  $294,2 \pm 155,9$  Н/мс правой руки  $0,8 \pm 0,2$  мс. и  $327,5 \pm 105,5$  Н/мс левой руки, соответственно.

Максимальная разница между правой и левой конечностью наблюдалось во времени сокращения и составило 24%, что может быть связано с более развитой силой мышц кисти предплечья ведущей руки.

Максимальная сила правой и левой руки после проведения нагрузочного теста уменьшилась до  $212,6 \pm 46,8$  Н,  $209,3 \pm 40,5$  Н, что составило 15% и 13% соответственно. Уменьшение силы сокращения сопровождалось уменьшением времени (32%) правой конечности и уменьшением времени сокращения (17%) левой конечности. Скорость сокращения правой и левой руки незначительно увеличилась (11% и 3%), что может быть связано с различными механизмами нервно-мышечной передачи на синаптическом уровне, или возбудимости и сократимости скелетных мышц.

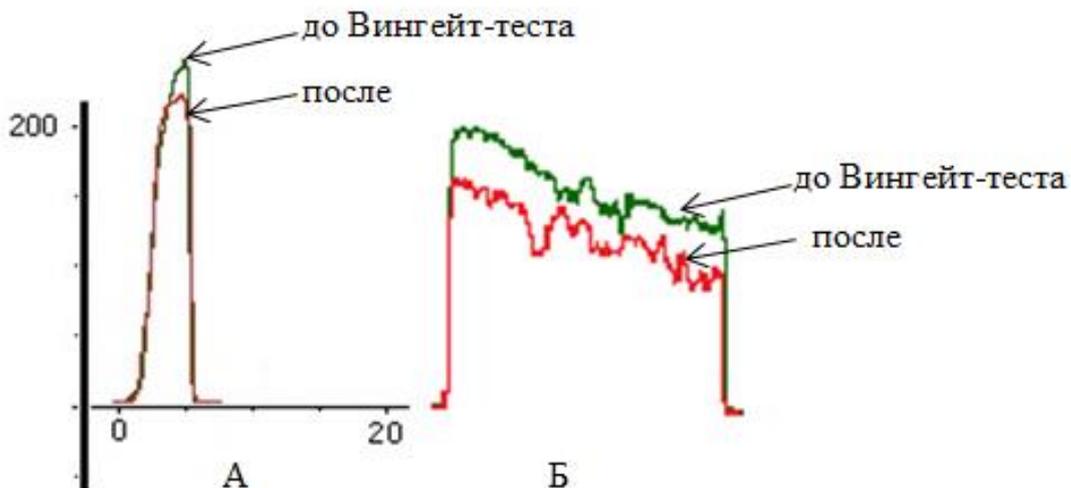


Рисунок 1 – Оригинальная запись одиночного (А) и 15-ти секундного максимального мышечного сокращения (Б) высококвалифицированных гимнасток

Вторая серия экспериментов была направлена на определение утомления мышц высококвалифицированных гимнасток. Сила сокращения правой руки при первом развиваемом утомлении уменьшилась с  $215,1 \pm 51,4$  Н до  $177,1 \pm 50,1$

Н, что составило 18%. Уменьшение силы сокращения сопровождалось снижением времени сокращения (13%), скорости сокращения (49%), амплитуды утомления (27%), времени до развития утомления (3%), скорость спада до окончания утомления (30%). Площадь под кривой уменьшилась с  $2148,4 \pm 647,9$  кв.ед. до  $1779,5 \pm 552,2$  кв.ед., что составило 17%. При втором развиваемом утомлении спортсменом наблюдали уменьшение силы хвата (с  $178,8 \pm 47,4$  Н, до  $162,2 \pm 36,9$  Н), скорости сокращения (36%), амплитуды утомления (21%), скорости спада до окончания утомления (22%). Площадь под кривой уменьшилась с  $1765,9 \pm 510,14$  кв.ед. до  $1537,1 \pm 381,2$  кв.ед., что составило 13%. Остальные изучаемые параметры не изменялись. Во время третьего развиваемого утомления наблюдали сходные изменения, как и на предыдущих этапах эксперимента. Амплитуда уменьшилась с  $231,3 \pm 144,8$  Н, до  $150,7 \pm 36,8$  Н, что составило 11%. Скорость сокращения, амплитуда утомления и скорость спада уменьшились на 35 %, 21% и 20 % (n=22), соответственно, относительно параметров до Вингейт теста. Площадь под кривой уменьшилась с  $1627,7 \pm 418,5$  кв.ед. до  $1407,7 \pm 322,8$  кв.ед., что составило 14%

Сила сокращения левой руки при первом развиваемом утомлении уменьшилась с  $217,0 \pm 46,9$  Н, до  $182,1 \pm 50,8$  Н, что составило 16%. Уменьшение силы сокращения сопровождалось снижением скорости сокращения (11%), амплитуды утомления (20%). Площадь под кривой уменьшилась с  $2015,5 \pm 513,4$  кв.ед. до  $1802,0 \pm 519,0$  кв.ед., что составило. 11%. Остальные изучаемые параметры не изменялись. Сила сокращения левой руки при втором развиваемом утомлении уменьшилась с  $173,0 \pm 46,8$  Н, до  $158,7 \pm 41,4$  Н, что составило 8%. Уменьшение силы сокращения сопровождалось снижением скорости сокращения (25%), амплитуды утомления (13%). Площадь под кривой уменьшилась с  $1631,1 \pm 429,1$  кв.ед. до  $1534,0 \pm 432,7$  кв.ед., что составило 6%. Время сокращения увеличился на 23%. Во время третьего развиваемого утомления амплитуда уменьшилась с  $161,0 \pm 35,7$  Н, до  $150,0 \pm 38,7$  Н, что составило 7%. Уменьшение силы сокращения сопровождалось снижением скорости сокращения (5%), амплитуды утомления (13%), времени до развития утомления (2%), скорость спада до окончания утомления (13%). Площадь под кривой уменьшилась с  $1546,6 \pm 405,6$  кв.ед. до  $1456,2 \pm 446,6$  кв.ед., что составило 6%. Показатель времени сокращения увеличился на 3% (n=22), относительно параметров до Вингейт теста.

**Заключение.** Таким образом, проведенное нами исследование показывает уменьшение силы сокращения при проведении нагрузочного теста у спортсменов, занимающихся спортивной гимнастикой. Достоверных отличий между исходными значениями силы сокращения доказывают быструю адаптацию и восстановление мышц и механизмов регуляции нервно-мышечной передачи в поясе верхних конечностей. В организме спортсменов наблюдалось развитие общего утомления без ярко выраженных изменений до и после проведенного нагрузочного теста. Разницы между правой и левой руки,

указывает на сходные механизмы работы скелетной мускулатуры и нервно-мышечной передачи в вегетативной нервной системе.

### **Список литературы**

1. Абдрахманова, А.Ш. Влияние когнитивной нагрузки на показатели силы: рандомизированное контролируемое исследование / А.Ш. Абдрахманова, Ф.А. Мавлиев, А.С.Назаренко // Наука и спорт: современные тенденции. – 2023. – Том 11. – № 1. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50395098> (дата обращения: 12.10.2023).
2. Тупоногова, О.В. Физическая подготовка гимнасток высокого класса в контексте системы оценки в спортивной гимнастике / О.В. Тупоногова, М.В. Арансон // Развитие образования. – 2023. – Том 6. – №1. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50505865> (дата обращения: 09.10.2023).
3. Cho, JK., Yoon, ES., Park, SH. 2019. Association of relative handgrip strength with the incidence of metabolic syndrome in Korean adults: a community based cohort study. *Exercise Science* 28(3), 303-310.
4. Dorion, D., Darveau, S., 2013. Do micropauses prevent surgeon's fatigue and loss of accuracy associated with prolonged surgery? An experimental prospective study. *Ann. Surg.* 257 (2).
5. Forman, GN., Sonne, MW., Kociolek, AM., Gabriel. DA., Holmes MWR., 2022. Influence of muscle fatigue on motor task performance of the hand and wrist: A systematic review. *Human Movement Science* 81, 102912.
6. Gallagher, S., Schall, M.C., 2017. Musculoskeletal disorders as a fatigue failure process: evidence, implications and research needs. *Ergonomics* 60 (2), 255–269.

УДК 57.038: 796.412.22

## **СРЕДСТВА ФИТНЕСА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЖЕНЩИН ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА Г. МАМАДЫШ 40-44 ЛЕТ**

*Низамова Д.А.*

*студент*

*Университет управления «ТИСБИ»*

*Набережные Челны, Россия*

*Кудяшев Н.Х.*

*к.п.н., доцент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Данная статья направлена на изучение физической подготовленности женщин 40-44 лет, являющихся сотрудниками исполнительного комитета г. Мамадыш. Физическая подготовленность женщин 40-44 лет-это важный показатель, по которому мы можем судить о состоянии физического и психического здоровья. В нынешнее время большая часть женщин 40-44 лет сталкиваются с различными болезнями из-за гиподинамии. Определив физическую подготовленность женщин 40-44 лет, взяв за основу комплекс ГТО, мы разработали комплекс упражнений с использованием различных направлений фитнес программ. Данные комплексы упражнений помогут повысить свою физическую подготовленность, что в свою очередь может сказаться на повышении эффективности работы, а также улучшить общее состояние.

*Ключевые слова:* физическая подготовленность, женщины 40-44 лет, комплекс ГТО, фитнес программы.

**Актуальность.** В наше время в городской среде умственный труд преобладает над физическим. Из-за этого так популярно стало заниматься физической культурой, люди имеют большое желание сохранить свое здоровье и повысить уровень физической подготовленности. Из-за того что большинство профессий не предполагают физического труда, все больше людей начали замечать проблемы со своим здоровьем, страдает: опорно-двигательная система, сердечно-сосудистая система и др., решить эту проблему можно путем занятием физическими нагрузками. Самый популярный способ приобщить людей к занятиям физической культурой, это сдача норм ГТО. Но при сдаче нормативов, женщины 40-44 лет столкнулись с такой проблемой – они не могут сдать ГТО. По-нашему мнению, занятие фитнесом благоприятно повлияет на развитие физических качеств женщин в возрасте 40-44 лет, и поможет им успешно сдать нормы ГТО.

**Цель исследования.** Разработать комплекс упражнений фитнеса для повышения физической подготовленности женщин 40-44 лет исполнительного комитета г. Мамадыш.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, тестирование, методы математической статистики.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Тестирование физической подготовленности проводилось с целью определения уровня развития физических качеств женщин исполнительного комитета г. Мамадыш.

Учитывая особенности физиологии женщин 40-44 лет, мы особое внимание уделяли оценке силовой выносливости основных мышечных групп, а также оценке гибкости. Дело в том, что к 40 годам происходит физиологическое снижение мышечной массы у женщин, так называемая саркопения [4]. А вследствие этого происходит и снижение силы за счет уменьшением активной массы, а также содержания воды, кальция и калия в мышечной ткани, приводящих к потере эластичности мышц. Ухудшение же гибкости связано с изменениями, которые возникают с возрастом в опорно-двигательном аппарате [2]. Несмотря на то, что возраст не является сенситивным для развития данного качества, очень важно уделять повышенное внимание развитию гибкости. Упражнения для развития гибкости сохраняют молодость, способствуют улучшению кровообращения, выведению продуктов обмена, а также предохраняют от патологических изменений суставов [3].

В качестве тестов использовались следующие упражнения.

1. Бег на 2 километра. Это упражнение позволяет оценить выносливость.
2. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа. Данный тест позволяет определить уровень развития силовой выносливости мышц груди и разгибателей рук.
3. Подъем туловища из положения лежа с согнутыми ногами за 60 секунд. Это упражнение позволяет оценить уровень развития скоростно-силовой выносливости мышц брюшного пресса.
4. Наклон вперед стоя на гимнастической скамье. Тест направлен на определение уровня развития гибкости.

Для того, чтобы оценить насколько наша методика будет эффективной, мы обработали результаты предварительного тестирования. Результаты сравнивались с показателями норм ГТО, которые отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Нормы ГТО для женщин 40-44 лет (8 ступень)

Тесты	Золотой значок	Серебряный значок	Бронзовый значок
Бег на 2 км (мин)	13.00	15:10	16.10
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	10	5	3
Подъем туловища из положения лежа с согнутыми ногами за 1 мин (кол-во раз)	25	16	14
Наклон вперед стоя на гимнастической скамье (см)	11	4	2

Далее нами были оценены показатели физической подготовленности по предлагаемым тестам и выявлено количество человек, сдавших тесты на золото, серебро и бронзу. Результаты представлены на рисунке 1.

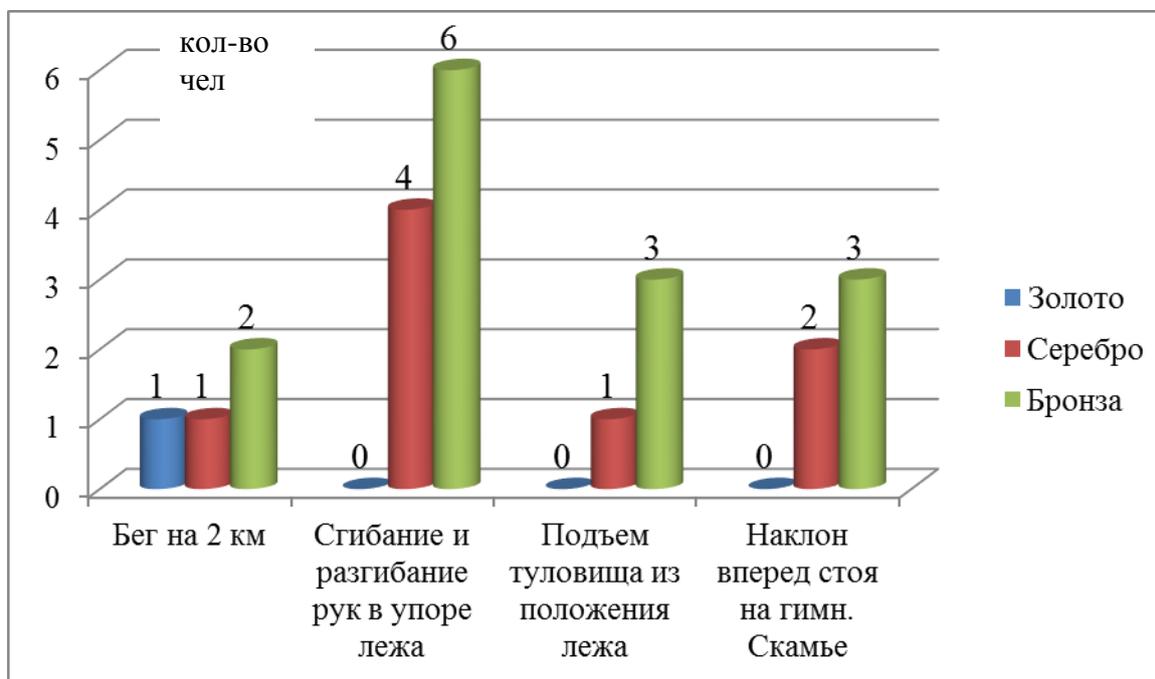


Рисунок 1 – Результаты тестирования сдачи норм ГТО до эксперимента

Проанализировав рисунок 1, мы выявили, что норматив «бег на 2 км» из 15 испытуемых на «золото» сдала 1 женщина, на «серебро» – 1 женщина, на «бронзу» – 2 женщины.

Из представленной диаграммы, мы видим, что норматив «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» на «золото» никто из испытуемых не сдал, на «серебро» сдали 4 испытуемые, на «бронзу» – 6 испытуемых.

Норматив «подъем туловища из положения лежа» на «золото» никто из испытуемых не сдал, на «серебро» сдала 1 женщина, на «бронзу» сдали 3 женщины. Норматив «наклон вперед стоя на гимнастической скамье» на «золото» никто из испытуемых не сдал, на «серебро» сдали 2 женщины, на «бронзу» – 3.

Исходя из этого, нами был предложен комплекс упражнений, который был направлен на развитие силы, гибкости и выносливости средствами фитнес: йога-латес (симбиоз йоги, пилатеса и стретчинга) и элементы силовой аэробики (рис 2). Все упражнения были доступные и легкими в выполнении.

Занятия проводились 3 раза в неделю по 60 минут после окончания рабочего дня в зале для занятий фитнесом с января по июль 2023 года. Бег сначала проводился на дорожке, а затем с апреля на стадионе, сочетаясь с силовыми занятиями. Так как на занятии присутствовали женщины с разной физической подготовленностью, нами были предложены несколько комплексов, различавшихся по степени сложности. Поэтому нами был

соблюден индивидуальный подход при проведении занятий. Каждую неделю проводилось 2 силовых занятия и 1 йога-латес. Но в заключительную часть каждого силового занятия были включены элементы стретчинга.

Силовые занятия представляли собой упражнения с собственным весом, а так же с различным инвентарем (рис. 2).

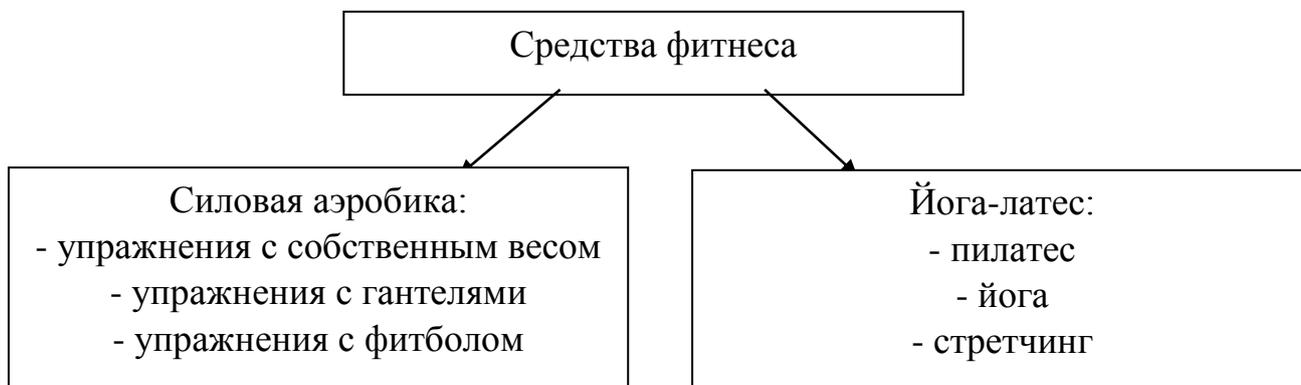


Рисунок 2 – Содержание занятий

После проведения эксперимента, были получены следующие данные, которые представлены на рисунке 3.

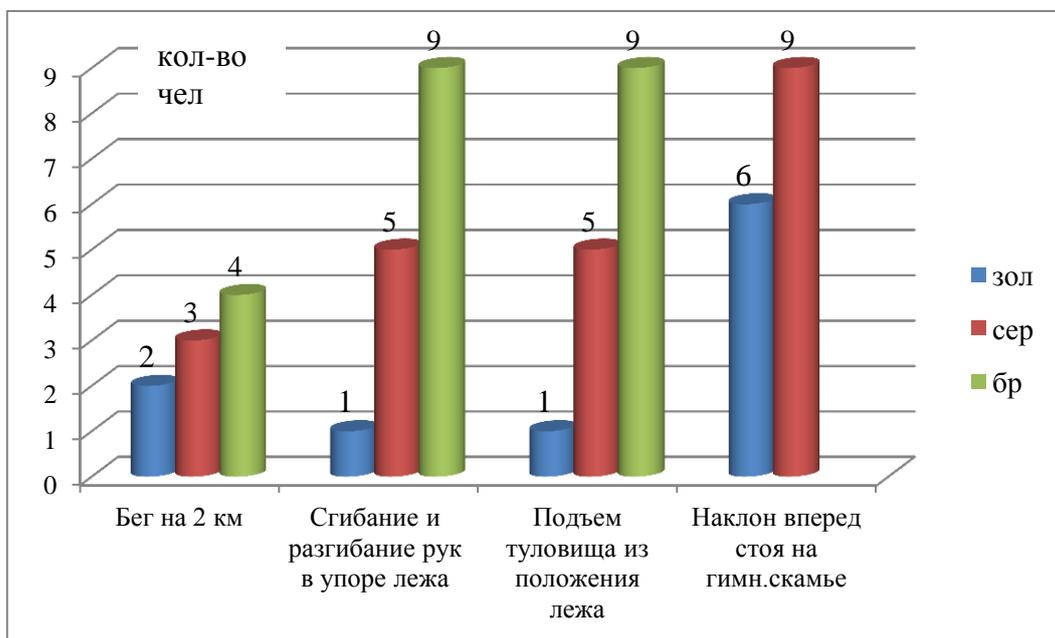


Рисунок 3 – Результаты тестирования сдачи норм ГТО после эксперимента

Анализируя данные тестирования после проведения эксперимента, можно сделать следующий вывод. В беге на 2 км, в котором до эксперимента из 15 женщин 1 женщина показала результат на «золото», 1 – на «серебро» и 2 – на «бронзу», мы имеем положительную динамику. После эксперимента мы видим следующие результаты: 2 женщины показали результат на «золото», 3 – на

«серебро» и 4 – на «бронзу». Из 15 женщин 9 сдали данный норматив. Не сдали 6.

В сгибании-разгибании рук тоже наблюдается положительная динамика: 1 женщина сдала на «золото», 5 – на «серебро» и 9 – на «бронзу» против 4 – на «серебро» и 6 – на «бронзу» в начале эксперимента.

В подъеме туловища из положения лежа мы видим 1 результат на «золото», против нулевого на начало эксперимента, 5 – на «серебро», против 1 на начало эксперимента и 9 и 3 соответственно на «бронзу».

В тесте наклон вперед из положения сидя мы видим результаты только на «золото» и «серебро»: 6 и 9 на конец эксперимента, тогда как на начало результаты были ниже: 2 – «серебро» и 3 – «бронза».

**Заключение.** Чтобы оценить уровень физической подготовленности женщин 40-44 лет, были поведены тесты на основе нормативов ГТО. Ориентируясь на полученные данные тестов нормативов ГТО, мы выяснили, что большая часть испытуемых не смогла выполнить нормативы ГТО. Нами был разработан комплекс упражнений, который был направлен на развитие силы, гибкости и выносливости средствами фитнеса. Итоговое тестирование показало, что благодаря комплексам упражнений, который мы создали, уровень физической подготовленности женщин 40-44 лет повысился, это говорит об эффективности разработанных комплексов.

#### **Список литературы**

1. Ефремова, Е.В. Системный подход к развитию выносливости у женщин 40-45 лет: автореферат диссертации на соискание степени канд. пед. наук: 13.00.08 / Е.В. Ефремова. – М., 2017. – 22 с. – Текст: непосредственный.
2. Кудяшева, А.Н. Влияние занятий пор де бра на развитие гибкости у женщин 40-45 лет / А.Н. Кудяшева, Н.И. Романенко, Г.Ш. Ашрафуллина, И.Ф. Гильмутдинов. – Ученые записки университета П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 1 (191). – С. 169-173.
3. Круцевич, Т.Ю. Теория и методика физического воспитания различных групп населения: учебное пособие / Т.Ю. Круцевич. – М.: Спорт, 2013. – 320 с. – ISBN 978-5-9500178-0-3. – Текст: непосредственный.
4. Лисицкая, Т. С. Фитнес против старения / Т.С. Лисицкая, С. А. Кувшинникова. – Текст: непосредственный // Science Time. – 2015. – №4. – С. 200-205.
5. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая, спортивная, возрастная: учебное пособие / А.С. Солодков, Е.Б.Сологуб. – М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2016. – 520 с. – ISBN 978-5-9718-0568-7.

УДК 796.

## КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ НАСТОЛЬНЫМ ТЕННИСОМ

*Орлова К.В.*

*студент*

*Шамгулина Г.Р.*

*старший преподаватель*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В данной статье рассматривается влияние занятий настольным теннисом на физическое развитие и здоровье детей младшего школьного возраста. В наше время, когда технологии все больше заменяют человеческий труд, физическая форма детей становится слабее с каждым годом. Физическая активность и спорт имеет высокое значение и важность для здоровья и благополучия ребенка. Это вид спорта, который не только развивает физические качества ребенка, но и способствует его интеллектуальному и эмоциональному развитию. Мы рассмотрим, как занятия настольным теннисом влияют на развитие и почему этот вид спорта становится все более популярным среди детей и подростков. [1].

*Ключевые слова:* настольный теннис, физическая подготовленность, дети младшего школьного возраста.

**Актуальность.** Занятия физической активностью в школьной среде не ограничиваются исключительно уроками по этому предмету. Учитывая, что в наше время, когда технические средства во многих случаях заменяют человеческое участие, физическая подготовка детей становится слабее с каждым годом. Для поддержания активности мышц всего организма нужно много трудиться и вести здоровый образ. Специалисты твердят о том, что настольный теннис приносит значительную пользу и идеально подходит для младшего поколения. Этот вид спорта помогает развивать выносливость, скорость, координацию движений [2-4]. Занятия настольным теннисом становятся все более популярными среди детей и подростков, так как этот вид спорта способствует их физическому, интеллектуальному и эмоциональному развитию. Кроме того, занятия помогают укрепить здоровье, снизить риск развития различных заболеваний и повысить самооценку ребенка, что является важным фактором.

Для изучения и совершенствования настольный теннис является наиболее сложным видом спорта и по уровню энергозатрат занимает второе место после бадминтона. Он включает в себя множество разнообразных технических и тактических элементов, требующих от спортсмена высокой скорости и ловкости, а также выносливости, чувства мяча и хорошей реакции. Все это делает настольный теннис одним из самых эффективных видов спорта для развития физического здоровья детей. Теннисисту необходима устойчивая нервная система и огромное упорство и самоотдача, чтобы достичь успеха в этом виде спорта. Обучение игре в настольный теннис требует от ребенка умения анализировать ситуацию на столе, предсказывать действия соперника и

быстро принимать решения. Это развивает логическое мышление, умение быстро ориентироваться в ситуации и принимать правильные решения.

**Цель исследования.** Теоретически обосновать средства развития общей физической подготовленности детей младшего школьного возраста, занимающихся настольным теннисом и разработать комплекс упражнений для занимающихся.

**Задачи исследования:**

1. Оценить уровень физической подготовленности учащихся, занимающихся настольным теннисом

2. Разработать комплекс упражнений для повышения физической подготовленности детей младшего школьного возраста, занимающихся настольным теннисом.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, тестирование, методы математической статистики.

**Организация исследования.** Исследование проводилось в Буинском районе, д. Мокрая Савалеевка, с сентября 2022 по май 2023 года.

В рамках данного исследования было проведено тестирование уровня общей физической подготовленности детей младшего школьного возраста, увлекающихся настольным теннисом. Для оценки использовались обязательные нормативы, установленные для спортсменов на этапе начальной подготовки. Результаты тестирования показали, что уровень общей физической подготовленности недостаточен, так как большинство участников не смогли выполнить нормативы на оценку «удовлетворительно».

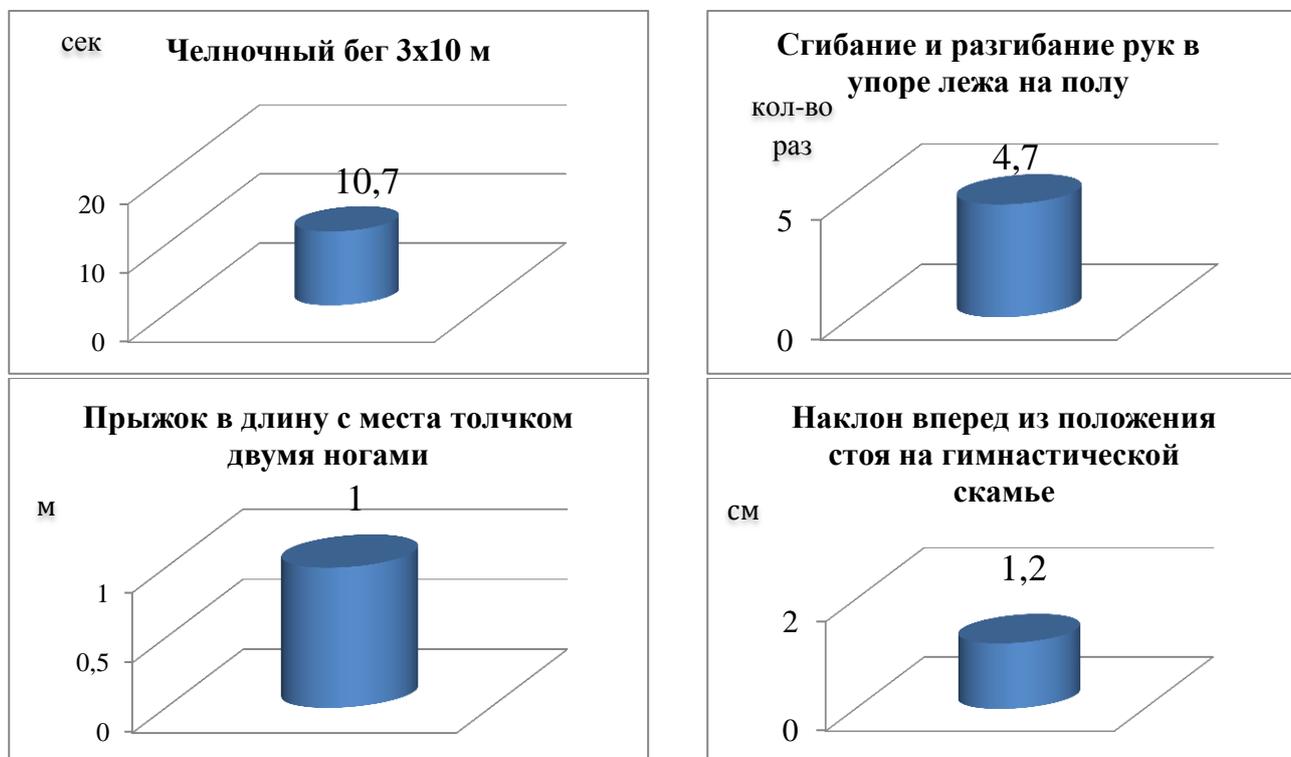


Рисунок 1 – Тестирование физической подготовленности детей младшего школьного возраста

Проанализировав рисунок 1, мы выявили, что средний результат по нормативу «челночный бег 3x10 м» равен 10,7. Норма на оценку «удовлетворительно» 10,5с., «хорошо» – 9,8с., «отлично» – 9,1 с.

Средний результат по нормативу ГТО «сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу» равен 4,7. Норма на оценку «удовлетворительно» – 5, «хорошо» – 11, «отлично» – 18.

Средний результат по нормативу «прыжок в длину с места толчком двумя ногами» равен 1. Норма на оценку «удовлетворительно» 1,08м., «хорошо» – 1,22м., «отлично» – 1,42м.

Средний результат по нормативу «наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье» равен 1,2. Норма на оценку «удовлетворительно» 1 см., «хорошо» – 3 см., «отлично» – 7 см.

На основе проведенного педагогического тестирования был разработан комплекс физических упражнений для повышения уровня физической подготовленности, который представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Комплекс упражнений для повышения физической подготовленности детей младшего школьного возраста, занимающихся настольным теннисом

Упражнение	Дозировка
Бег с высоким подниманием бедра	30 м* по 4 подхода
Бег с ускорением 30м	30 м *4 подхода
Сгибание и разгибание рук от стены	Максимальное количество раз
Прыжки из полуприседа	12 раз*3 подхода
Наклон вперед из положения сидя	4-5 раз
Сгибание и разгибание рук от босу с колен	Максимальное количество раз
Прыжки с ноги на ногу по разметкам	10 раз* 3 подхода
Наклон вперед из положения стоя	4-5 раз
Планка на босу	30 сек *3 подхода

**Заключение.** Ориентируясь на полученные данные тестов нормативов ГТО, нами бы разработан комплекс упражнений, который был направлен на развитие силы, гибкости и быстроты средствами фитнеса. А именно, «бег с ускорением на 30 м» направлен на выполнение «челночного бега». «Сгибание и разгибание рук от стены», «сгибание и разгибание рук от босу с колен» на выполнение «сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу». «Прыжки из полуприседа», «прыжки с ноги на ногу по разметкам» на выполнение «прыжок в длину с места толчком двумя ногами». «Наклон вперед из положения сидя», «наклон вперед из положения стоя» на выполнение «прыжок в длину с места толчком двумя ногами».

### **Список литературы**

1. Амелин, Л.Н. Настольный теннис для всех / Л.Н. Амелин. – Текст: непосредственный // ФиС. – 2012. – 240 с.
2. Ботова, Л.Н. Основы физического воспитания детей дошкольного возраста (развивающая гимнастика) / Л.Н. Ботова, Л.А. Лопатин Т.В, Заячук, В.С. Козырев Л.А. Коновалова В.В. Косулина О.А, Белуженкова Г.Р. Шамгуллина // Учебно-методическое пособие / Казань, 2021. – 272 с.
3. Захаров, Г.С. Настольный теннис: Теоретические основы Г.С. Захаров. – Ярославль: Верх.-Волж. кн. изд-во, 2015. – 192 с.
4. Мизин, А.М. Методика построения учебно-тренировочного занятия по настольному теннису / А.М. Мизин.- Текст непосредственный// Настольный теннис. – 2013. – №1. – С. 25.
5. Тумаров, К.Б. Координационные способности мальчиков 9-10 лет при различных двигательных режимах // К.Б. Тумаров, А.Н. Кудяшева, Д.М. Панягин, Л.А. Панягина. – Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – №12 (154). – С. 287-290.

УДК 796

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕТЕЛЬ TRX В ПЕРСОНАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКЕ ДЕВУШЕК 20-25 ЛЕТ

**Пасмуров А.Г.**

*к.п.н., старший менеджер по спортивным проектам  
Mosanada Facility Management  
Доха, Катар*

**Кудяшева А.Н.**

*к.п.н., доцент  
Поволжский государственный университет  
физической культуры, спорта и туризма  
Казань, Россия*

*Аннотация.* Занятия физической культурой за последние 20 лет претерпели значительные изменения. Вместе с тем, что в образ жизни современного человека прочно вошли занятия в фитнес-клубе, на передний план вышли персональные тренировки. Данный формат в последнее время стал очень популярным, так как многие стали задумываться о своем здоровье и физической подготовленности. К тому же, знающий тренер грамотно подберет нагрузку, исправит технику выполнения упражнений, что в свою очередь повысит эффективность занятий. Наша статья посвящена использованию петель TRX в персональных тренировках девушек 20-25 лет.

*Ключевые слова:* петли TRX, девушки 20-25 лет, персональная тренировка.

**Актуальность.** Современная фитнес-индустрия представлена множеством различных направлений, ориентированных на поддержание здоровья и повышение физических качеств. В течение последних десятилетий появилось новое оборудование, которое не только повысило интерес и мотивацию к занятиям, но так же и позволило достигать определенных целей в плане физической подготовки [1].

Так, одним из последних видов оборудования являются петли TRX. Можно смело сказать, что петли TRX представляют собой настоящий тренажер, на котором можно проработать мышцы ног, спины и рук. Кроме того, к выполнению упражнений подключаются постуральные мышцы, отвечающие за баланс, что делает их намного эффективнее. Петли TRX в основе своей состоят из прочной ленты с двумя лямками, круглыми ручками для рук и петлями для ног. Поэтому его можно использовать в домашних условиях или на уличной площадке. Другое его преимущество состоит в том, что работа идет с собственным весом и отягощения практически отсутствуют. Поэтому они подходят для любого уровня подготовленности.

Нагрузка в петлях TRX меняется в зависимости от изменения высоты, угла и амплитуды выполнения [2].

**Цель исследования.** Теоретически обосновать использование петель TRX в персональной тренировке девушек 20-25 лет.

Специалисты в области фитнеса рекомендуют начинать выполнять упражнения на петлях только с помощью персонального инструктора, так как

неправильное выполнение может быть травмоопасным, особенно при выполнении их девушками, так как сила мышц у них значительно ниже, чем у мужчин.

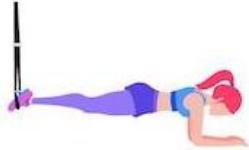
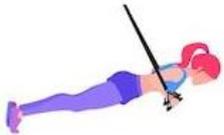
В последнее время возрастает интерес к силовым тренировкам и у девушек. И если, они не готовы использовать дополнительные отягощения, то данный тренажер является оптимальным решением в данной ситуации. Работая с собственным весом, контролируя нагрузку и отдых можно в значительной степени добиться максимальных результатов.

Возраст 20-25 лет является важным периодом в жизни девушек. Это не только переход от учебной деятельности к трудовой, но так же и создание, своего рода, состояния плато, при котором организм долгое время будет сохранять свою функциональность.

Рассмотрим наиболее эффективные упражнения, выполняемые в петлях TRX и оказывающие влияние на различные мышцы (табл.1).

Таблица 1 – Упражнения, выполняемые при помощи петель TRX

№	Направленность	Упражнение	Методические указания	Изображение
1.	2.	3.	4.	5.
1.	Развитие силовой выносливости мышц ног в динамическом режиме	Поднимание и опускание таза. 3x12 раз.	- колени не выходят за линию носков, - таз опускать до параллели с полом, - лопатки сведены.	
2.	Развитие силовой выносливости мышц ног в динамическом режиме	Подъем ноги из приседа 3x12 раз	- колени не выходят за линию носков, - таз опускать до параллели с полом, - лопатки сведены, - ногу поднимать до параллели с полом.	
3.	Развитие силовой выносливости мышц ног в динамическом режиме	Выпады в стороны 3x12 раз на каждую ногу	- колени не выходят за линию носков, - упор на опорной ноге, - при выполнении допустим небольшой наклон вперед.	
4.	Развитие силовой выносливости мышц ног в динамическом режиме	Мост ноги на петли с опорой на плечи 3x12	- мышцы живота в напряжении, - в верхней точке сжать ягодицы.	
5.	Развитие силы мышц рук и косых мышц живота в статическом режиме	Боковая планка 2x20-40 секунд на каждую сторону	- кисть расположена под плечевым суставом, - в плечевом суставе не проваливаться, - стараться удерживать ноги и туловище в одной линии. - таз не провисает	

1.	2.	3.	4.	5.
6.	Развитие силовой выносливости мышц брюшного пресса в статическом режиме	Планка 3x20 секунд	<ul style="list-style-type: none"> <li>- поясница не провисает</li> <li>- ягодицы и мышцы живота втянуты</li> <li>- локти находятся под плечевыми суставами,</li> <li>- носки натянуты на себя</li> </ul>	
7.	Развитие силовой выносливости мышц брюшного пресса и рук в динамическом режиме	Подъем таза из положения планки 2x12 раз.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кисти находятся под плечевыми суставами,</li> <li>- носки натянуты на себя,</li> <li>- поясница в планке не провисает,</li> <li>- таз уводим как можно выше.</li> </ul>	
8.	Развитие силовой выносливости мышц рук в динамическом режиме	Отжимания от петель	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять максимальное сгибание в локтевых суставах,</li> <li>- таз не провисает,</li> <li>- мышцы живота и ягодиц втянуты.</li> </ul>	
9.	Развитие силовой выносливости мышц рук в статическом режиме	Угол в упоре на руках в петлях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кисти в петлях находятся под плечевыми суставами,</li> <li>- туловище не отклоняется назад,</li> <li>- ноги поднимать параллельно полу.</li> </ul>	

**Заключение.** Таким образом, использование TRX является эффективным средством повышения силы мышц рук, ног и спины, что в свою очередь положительно влияет на результат физической подготовки.

### Список литературы

1. Сударь, В.В. Влияние занятий персональной фитнес-тренировкой силовой направленности на антропометрические показатели женщин первого зрелого возраста // В.В. Сударь, Н.И. Романенко /сб. «Состояние, проблемы и пути повышения спортивной и оздоровительной тренировки: материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Казань, 2021. – С. 287-289.
2. Филимонова, О.С. Современные физкультурно-оздоровительные технологии // О.С. Филимонова, Н.И. Романенко: учебно-методическое пособие. – Краснодар. – 2017.

УДК 796.41

## СРЕДСТВА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИКИ ОСНОВНОГО ХОДА В АКРОБАТИЧЕСКОМ РОК-Н-РОЛЛЕ СПОРТСМЕНОВ 10-11 ЛЕТ

*Перова Р.И.*

*студент*

*Сбитнева О.А.*

*преподаватель*

*Поволжский государственный университет  
физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Представлены средства совершенствования техники основного хода, спортсменов 10-11 лет, занимающихся акробатическим рок-н-роллом, анализ оценок за технику исполнения «основного хода».

*Ключевые слова:* акробатический рок-н-ролл, спорт, техника, основной ход, элемент.

**Актуальность.** К технике исполнения основного хода акробатического рок-н-ролла выдвигаются высокие требования, исполнение которого обусловлено большим количеством нюансов, за которые предусматриваются сбавки, в зависимости от ошибок [1, 3].

При выполнении основного хода спортсменом судьи обращают внимание не только на технику ног, а также положение корпуса и работу рук при исполнении основного хода, линии корпуса, ног и рук, музыкальность исполнения [4].

Основной ход – это соревновательное упражнение, выполняя которое проявляются скоростно-силовые способности, как известно из научно-методической литературы сенситивный период развития скоростно-силовых способностей приходится на возраст 11-12 лет, как у юношей, так и у девушек [5].

Также уже в возрасте 10-11 лет спортсмены акробатического рок-н-ролла выступают на соревнованиях в официальных международных дисциплинах, что требует от спортсменов исполнения техники основного хода на наилучшем уровне, чтобы быть в числе первых и добиваться высоких результатов. Но, к сожалению, не всем спортсменам удается умело демонстрировать владение техникой основного хода [2].

Актуальность проблемы сводится к приобретению навыка техничного исполнения соревновательного шага для конкурентоспособности спортсменов.

**Цель исследования.** Разработать средства совершенствования техники исполнения основного хода спортсменов 10-11 лет, занимающихся акробатическим рок-н-роллом.

**Методы исследования.** Анализ научно-методической литературы (правил вида спорта, методик судейства, протоколов соревнований); методы математической статистики.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Проанализированы оценки 10 пар в 1/4 финала дисциплины «В класс-микст» юноши и девушки на Всероссийских соревнованиях в Москве 17-20.05.2023 г. На базе оценок за «основной ход» был сделан вывод. Результат показан на диаграмме (рисунок).

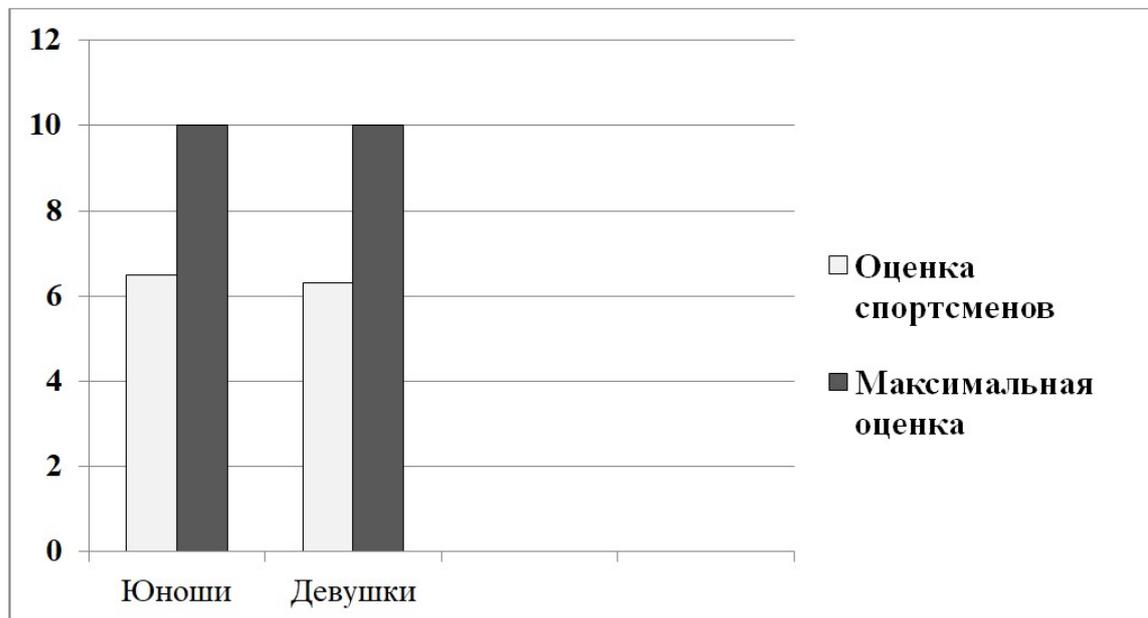


Рисунок – Оценки за технику исполнения «основного хода»

Оценка техники исполнения основного хода – (6,3-6,5 балла) в отличие от эталонной оценки 10 баллов, показала, что исследуемые спортсмены не вошли в десятку лучших спортсменов. Это доказывает, необходимость совершенствовать технику исполнения основного хода, чтобы повышать мастерство спортсменов и показывать высокие результаты на соревнованиях.

В тренировочном процессе в недельный микроцикл 3 раза по 45 минут от общего времени тренировки 120 минут, для совершенствования техники основного хода у спортсменов 10-11 лет будет применяться разработанный комплекс, состоящий из 7 упражнений.

**Упражнение 1.** И.п. – стойка на правой, левая на 5 рейке гимнастической стенке, руки вверх. Выполнять «пружинку» с акцентом на разгибание голеностопного сустава.

**Упражнение 2.** Выполнение «пружинки», «киков», «кик-бол-ченджей», «основного хода» через скакалку под музыкальное сопровождение 50 тактов в минуту.

**Упражнение 3.** Выполнение «пружинки», «киков», «кик-бол-ченджей», «основного хода» через скакалку на мягкой поверхности – гимнастический мат.

**Упражнение 4.** Выполнение «пружинки», «киков», «кик-бол-ченджей», «основного хода» на мягкой поверхности – гимнастический мат.

**Упражнение 5.** Выполнение «киков», «кик-бол-ченджей», «основного хода» через гимнастическую скамейку под музыкальное сопровождение 50 тактов в минуту с утяжелителями на руках и ногах по 300 г.

**Упражнение 6.** Выполнять «кики», «кик-бол-чендж», «основной ход» с помощью хореографического станка, с утяжелителями на ногах по 300 г. под музыкальное сопровождение в стиле рок-н-ролл 50 тактов в минуту через темп и в темп музыки.

**Упражнение 7.** Выполнение «основного хода» в движении с утяжелителями на руках и ногах по 300 г. в темп музыки акробатического рок-н-ролла 50 тактов в минуту.

**Заключение.** Подробно изучив правила соревнований по виду спорта, требования к технике и оцениванию этого компонента судейства, эталонную технику и возможные ошибки, самыми грубыми являются: танцевание не совпадая с музыкальным сопровождением; плечи, спина и бедра двигаются при исполнении основного хода; исполнение кика и возврата по разным траекториям; отсутствие высоты на всех киках и кик-бол-чендж; высокий прыжок после кика.

С помощью анализа судейских протоколов определили оценку техники исполнения основного хода у исследуемых спортсменов. Результаты математической статистики показали, что уровень исполнения основного хода – средний от эталонной оценки и исследуемые спортсмены не вошли в десятку лучших спортсменов. Исходя из имеющихся данных, был разработан комплекс для совершенствования техники основного хода спортсменов 10-11 лет, который предположительно может улучшить технику основного хода и соревновательные результаты спортсменов.

### **Список литературы**

1. Балунцова, Е.Н. Методика обучения детей в акробатическом рок-н-ролле: автореферат дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук: 13.00.04. – ФГБУ СПбНИИФК, Санкт-Петербург. – 2009. – С. 24. Текст: электронный.

2. Батеева, Н.П. Повышение эффективности тренировочного процесса в акробатическом рок-н-ролле / Н.П. Батеева. – Текст: электронный // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания в спорте. – 2014. – №8. – С. 3-8.

3. Иванова, А.А. Игровая форма как средство повышения интереса к занятиям акробатического рок-н-ролла детей дошкольного возраста / А.А. Иванова, В.В. Косулина. – Текст: непосредственный // В сборнике: Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма. Материалы V Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов. Под общей редакцией Ф.Р. Зотовой: Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2017. – С. 670-672.

4. Методика судейства танца. Версия 6/2023. [https://fdsarr.ru/upload/iblock/ce0/hbg130zfc9mwd3wc1sdtk3tqbjg6nk2a/Methodika-sudei\\_stva-tantsa-6\\_2023.pdf](https://fdsarr.ru/upload/iblock/ce0/hbg130zfc9mwd3wc1sdtk3tqbjg6nk2a/Methodika-sudei_stva-tantsa-6_2023.pdf). – Текст: электронный.

5. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник. Изд. 2-е, испр. и под. / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – Москва: Олимпия Пресс, 2005. – 528 с. – Текст: непосредственный.

УДК 796.413

## ТИПИЧНЫЕ ДВИГАТЕЛЬНЫЕ ОШИБКИ У ГИМНАСТОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КОМБИНИРОВАННОГО ЭЛЕМЕНТА ТРУДНОСТИ ТЕЛА

*Полковникова М.А.*

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Целью данного исследования является выявление наиболее типичных двигательных ошибок у гимнасток при выполнении комбинированного элемента трудности тела. В статье представлены результаты педагогического наблюдения за соревновательной деятельностью 20-ти сильнейших гимнасток России 1 взрослого разряда в возрасте 11-12 лет в упражнении без предмета. И сравнительный анализ качества выполнения гимнастками разной квалификации часто используемого комбинированного элемента. В результате выявлены три уровня двигательных ошибок у юной гимнастики: мелкие, средние и грубые.

*Ключевые слова:* художественная гимнастика, техническая подготовка, беспредметная подготовка, комбинированные элементы.

**Актуальность.** Художественная гимнастика стремительно прогрессирует за счет роста конкуренции, повышения уровня мастерства и ускорения темпов подготовки гимнасток.

Одним из нововведений в правилах текущего Олимпийского цикла по художественной гимнастике являются комбинированные элементы, состоящие из 2-х и более трудностей тела. Элементы могут комбинироваться разными структурными группами, к примеру прыжок + равновесие, прыжок + прыжок и т.д. [3]. На сегодняшний день такие элементы имеют более высокую стоимость, так как за секунды гимнастка может набрать до 3 баллов за комбинированную трудность тела. Изолированный элемент выполняется легче, так как не имеет перехода в другой, и гимнастка сосредоточена только на его выполнении, комбинированный элемент, состоящий из нескольких трудностей тела в одном выполнять сложнее, так как меняется положение тела, уровень ног, что является непростой задачей для гимнастки, которая должна выполнить элементы безошибочно, чтобы получить баллы.

Исходя из выше сказанного, можно сказать, что комбинированные элементы трудности тела требуют высокого уровня технического мастерства, которым должна владеть не только гимнастка квалифицированная, но и юная спортсменка [1-3].

Таким образом, с одной стороны, соревновательная деятельность обязывает осваивать на начальном этапе подготовке сложные комбинированные трудности тела, с другой стороны, ускорение темпов подготовки могут приводить к большому количеству типичных двигательных ошибок, что необходимо учесть при разработке методики для подготовки гимнасток для освоения комбинированных элементов трудности тела.

**Цель исследования.** Выявить наиболее типичные двигательные ошибки у гимнасток при выполнении комбинированного элемента трудности тела.

**Методы исследования.** Педагогическое наблюдение применялось с целью оценки разнообразия комбинированных элементов трудности тела в соревновательной деятельности 20-ти лучших гимнасток России 1 взрослого разряда в возрасте 11-12 лет в упражнении без предмета.

Видеоанализ проводился с целью выявления типичных двигательных ошибок. Сравнивали квалифицированную (1 взрослый разряд, 11 лет) и юную гимнастку (3 взрослый разряд, 8 лет). Оценивали подбивной прыжок со сменой ноги с наклоном туловища назад + подбивной прыжок толчком одной + равновесие кольцо с помощью.

**Результаты исследования и их обсуждения.** Проведя педагогическое наблюдение за гимнастками участницами Первенства России 2022, мы выяснили, что спортсменки выполняют 5 разновидностей комбинированных элементов, но чаще всего 40% – три последовательных прыжка в шпагат со сменой толчковой ноги + равновесие в кольцо с помощью (рис. 1).

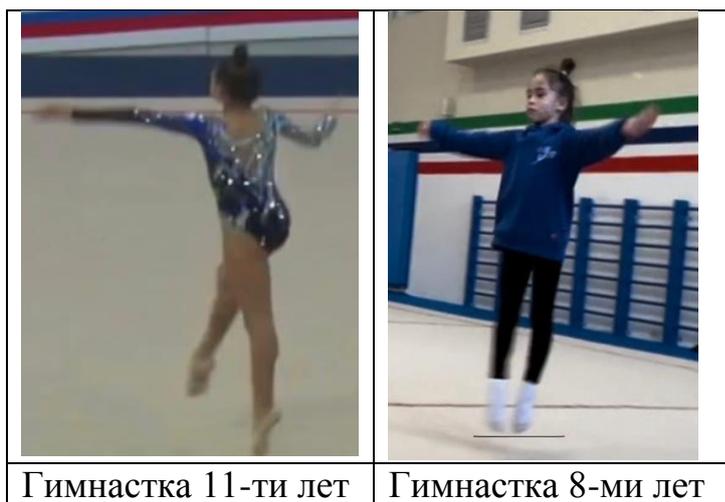


Рисунок 1 – Количество комбинированных элементов трудности тела структурных групп прыжков и равновесий, в %

Для анализа двигательных ошибок при выполнении комбинированного элемента трудности тела мы провели сравнительный видеоанализ на примере выполнения двух гимнасток, занимающихся художественной гимнастикой.

Таблица 1 – Требования к выполнению комбинированного элемента трудности тела в художественной гимнастике согласно правилам художественной гимнастики

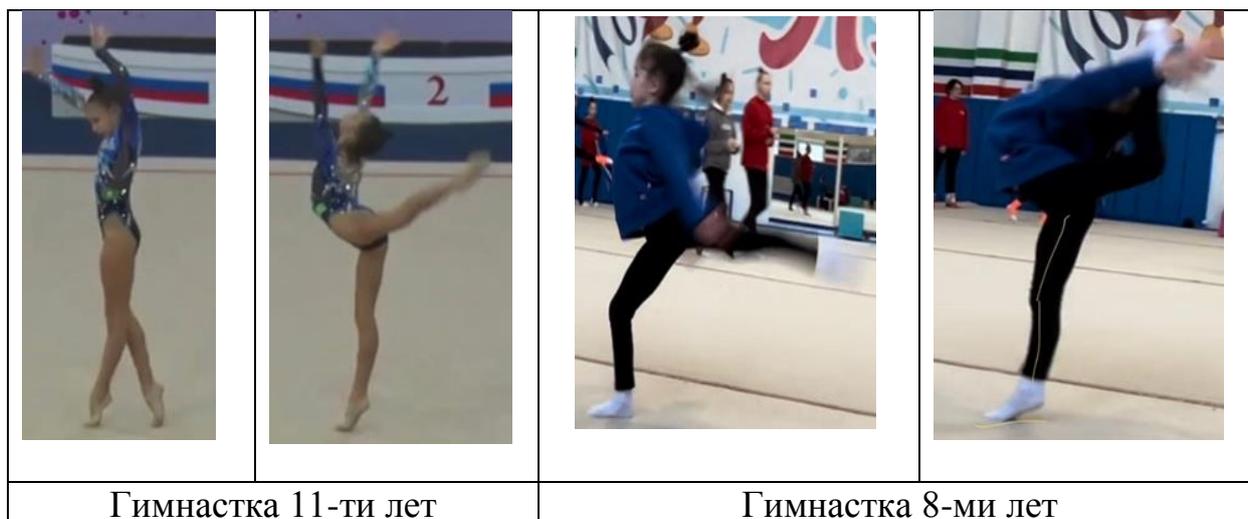
Название	Обязательные условия
Прыжок+равновесие (вращение)	Без смены опорной ноги или дополнительного шага между Трудностями, обязательно включая плие между Прыжком и Равновесием или Вращением (или наоборот).
Равновесие+равновесие	С Равновесием только на релеве.
Равновесие+вращение	С Вращением только на релеве (Поворот).



Гимнастка 11-ти лет      Гимнастка 8-ми лет

Рисунок 2 – Выполнение галопа гимнастками разной квалификации

При выполнении галопа перед прыжком, можно заметить различия в высоте толчка. У гимнастки 11-ти лет, толчком выше и в длину, что тем самым дает ей больше размаха для последующей смены ног. У гимнастки 8-ми лет отсутствует фаза полета, что не дает сделать ей соответствующий размах для последующей смены ноги.



Гимнастка 11-ти лет

Гимнастка 8-ми лет

Рисунок 3 – Переход из прыжка в равновесие

По рисунку 3 видно, что выполнение 11-тилетней гимнастки неправильное, так как после прыжка она сделала дополнительный шаг, по критериям оценки связка комбинированного элемента засчитана не будет.

Проанализировав выполнение комбинированного элемента трудности тела подбивного прыжка со сменой ноги с наклоном туловища назад + подбивной прыжок толчком одной + равновесие кольцо с помощью гимнастками 11-ти и 8-ми лет, можно выделить следующие ошибки:

Грубые: отсутствует фаза отталкивания у гимнастки 8-ми лет, при выполнении равновесия кольцо с помощью выполнен шаг назад, т.е. падение с равновесия, допущена техническая ошибка у гимнастки 11-ти лет

Средние: при выполнении подбивного прыжка со сменой ноги с наклоном туловища назад пятка левой ноги не касается бедра, голова не касается бедра (правой) ноги. При выполнении подбивного прыжка толчком одной заднее бедро ниже уровня горизонтали, пятка правой ноги не прижата к ягодицам.

Малые: согнутое колено, не вытянутые подъемы, опора на мизинец.

**Заключение.** Таким образом, по результатам проведенного исследования были сформулированы следующие выводы:

1. Выявлено что гимнастки выполняют 5 разновидностей комбинированных элементов структурных групп прыжков и равновесий. Самым частым вариантом комбинации является: три последовательных прыжка в шпагат со сменой толчковой ноги + равновесие кольцо с помощью. Самым редким: прыжок подбивной, толчком одной + «итальянское фуэте».

2. Выявлены на основе сравнительного анализа комбинированного элемента, выполненного гимнастками разной квалификации следующие типичные двигательные ошибки: Грубые: отсутствует фаза отталкивания у гимнастки 8-ми лет, при выполнении равновесия кольцо с помощью выполнен шаг назад, т.е. падение с равновесия, допущена техническая ошибка у гимнастки 11-ти лет

Средние: при выполнении подбивного прыжка со сменой ноги с наклоном туловища назад пятка левой ноги не касается бедра, голова не касается бедра (правой) ноги. При выполнении подбивного прыжка толчком одной заднее бедро ниже уровня горизонтали, пятка правой ноги не прижата к ягодицам.

Малые: согнутое колено, не вытянутые подъемы, опора на мизинец.

### Список литературы

1. Коновалова, Л.А. Анализ компонента трудности тела в индивидуальных программах лучших пред-юниорок России по художественной гимнастике/ Л.А. Коновалова, А.А. Маловичко, Л.А. Лопатин. – Текст: непосредственный// Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. Санкт-Петербург. – 2020. – №11 (189). – С. 242-249.

2. Обоснование необходимости конкретизации способов освоения комбинированных элементов в художественной гимнастике/ Р.Н. Терехина, Е.Н. Медведева, А.А. Супрун [и др.]. – Текст: непосредственный//Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – 2021. – № 8 (198). – С. 316-320.

3. Устойчивость равновесий как фактор сложности освоения комбинированных элементов в художественной гимнастике/ Е.Н. Медведева, Р.Н. Терехина, А.А. Супрун [и др.]. – Текст: непосредственный//Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – 2021. – №8(198). – С. 176-181.

4. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «Художественная гимнастика»: [утвержден приказом Мин спорта России от 20 августа 2019 г. №675.]. – URL: [https://sport.insure/src/order\(01.12.2022\)](https://sport.insure/src/order(01.12.2022)). Текст: электронный.

УДК 796

## КОМПЛЕКС ГИМНАСТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ 14-16 ЛЕТ ПО КОННОМУ СПОРТУ

*Попова А.П.*

*студент*

*Шамгулина Г.Р.*

*старший преподаватель*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Статья направлена на изучение физической подготовки спортсменов-конников. Общая физическая подготовка очень важна, особенно для профессиональных спортсменов, так как она позволяет в первую очередь снизить риск травматизации, а также позволят качественно осваивать новые двигательные навыки. Данная тема была выбрана так как, тренеры, которые до сих пор недооценивают важность общефизического развития. считаящих. У многих тренеров и ряда руководящих физкультурных работников сложилось неправильное мнение, что для спортсмена-конника общефизическая подготовка не обязательна, так как основную физическую нагрузку несет лошадь. Поэтому во многих спортивных организациях, культивирующих конный спорт, работа по специальному физическому развитию спортсменов находится на очень низком уровне [3].

*Ключевые слова:* конный спорт, физическая подготовленность.

**Актуальность.** Роль общей физической подготовки у спортсменов, занимающихся конным спортом, огромна. Это следует делать систематически посредством технического, тактического обучения. Однако в действующей программе подготовки спортсменов-конников физической подготовке уделяется недостаточно внимания.

Общая физическая подготовка помогает улучшить функциональные навыки и общую производительность, обеспечивая при этом основу для конкретных тренировок и результатов в выбранном виде деятельности или виде спорта [1].

В профессиональном спорте хорошая общая физическая подготовка даст преимущество перед конкурентами, облегчит и лучше справляется с максимальными нагрузками в выбранной профессии, а также снизит риск получения травм.

Изучение физической подготовленности австралийских спортсменов, обучающихся и тренирующихся, обусловлено тем фактом, что навыки спортсменов, особенно прыгунов и триатлонистов, развиваются очень медленно.

Например, анализ недостатков управления лошадью при наезде на препятствия позволит выявить основную причину: слабое физическое развитие

спортсменов. Общая и специальная физическая подготовка включает в себя множество средств, которые не только развивают, но и улучшают двигательные навыки, необходимые спортсменам.

Специально подобранные и систематически выполняемые упражнения развивают определенные группы мышц, которые являются эффективным инструментом быстрого преодоления недостатков в седле всадника и управляемости лошади. В частности, легкая атлетика, плавание и спортивные соревнования повышают кардиореспираторную активность, что значительно улучшает работоспособность спортсменов-конников.

Современные конные соревнования включают в себя несколько дней сложных, но в то же время тяжелых конкурсов, различные фиксированные («мертвые») препятствия на высоких скоростях, пересеченную и разнообразную местность и часто высокие физиологические нагрузки. Для развития австралийских спортсменов только здоровые и хорошо развитые спортсмены могут хорошо выступать в сложных и трудных условиях [2,3].

**Цель исследования.** Определить физическую подготовленность спортсменов по конному спорту 14-16 лет и составить комплекс упражнений для его повышения.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, тестирование, методы математической статистики.

**Организация исследования.** Исследование проводилось в УУТОР в г. Ульяновске с сентября 2022 по май 2023 года.

**Результаты исследования.** В начале исследования было проведено тестирование общей физической подготовки у спортсменов старшей спортивной группы по конному спорту. В роли тестов были применены обязательные нормативы для спортсменов этапа спортивного мастерства, по результатам которых видно, что общая физическая подготовка недостаточна, так как многие занимающиеся не смогли сдать нормативы на уровень «удовлетворительно».

Таблица 1 – Результаты тестирования контрольной и экспериментальной группы в начале эксперимента

Показатели	Контроль-ная группа	Экспериментальная группа	t	t критич.	P
Бег на 60 м	11,22 ± 0,59	11,23 ± 1,5	0,84	2,31	>0,05
Бег на 2 км	11,53 ± 1,26	10,9 ± 1,3	0,59	2,31	>0,05
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами, см	163,2 ± 0,40	168,8 ± 0,2	0,22	2,31	>0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу, раз	20,8 ± 1,3	25,6 ± 0,74	0,38	2,31	>0,05
Поднимание туловища из положения лежа на спине, раз	36,8 ± 0,051	40,5 ± 1,15	0,92	2,31	>0,05

Средние значения тестов: бег на 60 метров, бег на 2 км., прыжки в длину с разбега, сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу, поднимание туловища из положения лежа на спине у двух групп были получены результаты, не соответствующие нормам федерального стандарта по конному спорту для спортсменов 14-16 лет.

В начале эксперимента статистически значимых различий в общей физической подготовленности между контрольной и экспериментальной групп не выявлено.

На основе полученных результатов педагогического тестирования, нами были разработаны средства для развития общей физической подготовленности. Для повышения физической подготовки, каждое упражнение было направлено на развитие силы мышц ног, рук и туловища, которые необходимы при занятиях конным спортом.

Таблица 2 – Основной комплекс упражнений

Упражнение	Дозировка	Методические указания
Развитие силы ног Прыжки через скакалку	100 раз по 2 подхода	Прыгать подряд, дышать равномерно, запрыгивать на колени нельзя
Развитие взрывной силы ног Прыжки из приседа в присед И.п. – упор присев 1 – прыжок вверх; 2 – И.п.	25 раз по 3 подхода	Выпрыгивать как можно выше
Развитие мышц спины «Лодочка»	20 сек*3 подхода	Грудная клетка и бедра на весу. Руки и ноги напряжены.
Развитие мышц брюшного пресса Поднимание ног на гимнастической стенке в группировку И.П. – вис на гимнастической стенке. Поднимание ног до угла 90° в группировку	10 раз по 2 подхода	Колени и носки натянуты, ноги поднимать на уровень 90°, группировка плотная
Развитие мышц рук Сгибание и разгибание рук в упоре лежа И.п. – Упор лежа 1 – сгибание рук; 2 – и.п.	20 раз по 3 подхода	Голова, туловище составляют одну прямую
Развитие мышц рук Подтягивание И.П. – вис хватом сверху на высокой перекладине. Сгибание и разгибание рук	10 раз по 2 подхода	Подтягиваться без рывков
Развитие силы мышц рук Поднимание грифа на уровень груди	20 раз по 2 подхода	Спина прямая. Руки в локтях не сгибать .

**Заключение.** Был проведен анализ физической подготовленности спортсменов по конному спорту 14-16 лет и составлен комплекс упражнений для его повышения.

#### **Список литературы**

1. Лопатин, Л.А. Пути повышения мотивации к занятиям физической культуры / Л.А. Лопатин, Н.В. Васенков, Т.П. Шарьпова, Л.И. Биккинина, И.К. Рихтер, Е.Б. Фомина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 3 (205). – С. 239-241.
2. Мясоедова, И.Е. Теоретико-метадологические основы современного конного спорта / Д.Е. Мясоедова. – Малаховка: МГАФК, 2014. – 158 с. – Текст: непосредственный.
3. Писарева, С.Н. Новый подход к методическому и физиологическому контролю функционального состояния организма спортсменов по конной выездке во время специальной тренировки / С.Н. Писарева // Ученые записки университета им П.Ф. Лесгафта. – 2016. – Текст: непосредственный.
4. Фрэн, Д., Киттрэджд, М., С. Вопросы и ответы: Пособие по терапевтической верховой езде. / Д. Фрэн, М. Киттрэджд, Л. Макковен, К. Макпарлэнд, Д. Вудз//: учебное пособие. – Москва: 2013. – 285 с. – Текст: непосредственный.

УДК 796.412.2

## АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ КОМПОЗИЦИЙ С ОБРУЧЕМ В ОЛИМПИЙСКОЙ ИСТОРИИ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКИ

*Пронина Р.Е.*

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Цель исследования – определить тенденции изменения содержания композиций с обручем в работе с предметом в олимпийской истории художественной гимнастики. В работе представлены результаты педагогического наблюдения соревновательной деятельности гимнасток высокой квалификации. Определены количественные и качественные изменения компонента «трудность предмета» на основе сравнительного анализа соревновательных композиций с обручем гимнасток-финалисток олимпийских игр с 2012 по 2020 гг.

*Ключевые слова:* художественная гимнастика, динамические элементы с вращением, обруч, трудность предмета.

**Актуальность.** Художественная гимнастика – очень прогрессивный вид спорта. Растет трудность соревновательных программ, совершенствуются правила и увеличивается конкуренция. В соревновательной деятельности данного вида спорта оцениваются трудности, которые тесно связаны с технической подготовленностью гимнастки, с высоким уровнем владения предметом [3]. Оценивается качественная и разнообразная работа с предметом.

Сегодня упражнение с обручем является обязательным видом соревновательной программы в художественной гимнастике у взрослых гимнасток. Virtuозное владение обручем позволяет гимнасткам показывать все грани своего мастерства и технического оснащения. Кроме этого, многие юные гимнастки первое знакомство с элементами предметной подготовки, начинают с освоения базовой техники обруча.

Специалисты указывают, что соревновательные программы с обручем стремительно развиваются, появляется много технических элементов [1, 2]. Однако вопросы методического сопровождения процесса обучения сложным техническим элементам с обручем на ранних этапах спортивной подготовки еще остаются нерешенными. В связи с этим, актуальной является проблема изучения качественного и количественного изменения содержания композиций с обручем в олимпийской истории художественной гимнастики.

**Целью исследования** является определение изменения содержания композиций с обручем, а именно количества элементов трудности предмета и количества критериев трудности предмета в олимпийской истории художественной гимнастики.

В ходе данной работы были использованы следующие **методы исследования**: педагогическое наблюдение, математическая статистика.

Материалом для анализа упражнений с обручем, послужила видеозапись финальных соревнований по художественной гимнастике в 3 Олимпийских циклах. Наблюдение проводилось на финалах Олимпийских игр 2012, 2016, 2020 (2021) годов. Были просмотрены финалы Олимпийских игр в упражнениях с обручем, по 8 упражнений в каждом. Всего было просмотрено 24 упражнения гимнасток международного уровня.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Результаты педагогического наблюдения представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Количество элементов трудности предмета, выполняемых гимнастками высокой квалификации на олимпийских играх 2012-2020 (2021) годов

Название соревнований	База элементов трудности с предметом										Общее кол-во трудностей предмета	Среднее кол-во трудностей предмета в упражнениях ± ст. отклонение
	Фундаментальная группа					Нефундаментальная группа						
ОИ 2012	8	31	42	11	11	15	8	7	14	1	148	18±3
ОИ 2016	3	4	10	4	4	8	6	2	1	1	43	5±1
ОИ 2020 (2021)	11	30	15	11	9	21	47	46	47	10	200	25±3

По результатам педагогического наблюдения определена значительная вариативность количества элементов Трудности предмета в соревновательных программах финалисток трех Олимпийских игр. Наибольшее количество элементов трудности предмета, выполненных на базе фундаментальных движений предметом, было выполнено в 2012 году (92). Общее количество элементов трудности предмета, выполненных на базе нефундаментальной работы предметом, до 2021 года увеличивалось, в основном, за счет увеличения количества элементов трудности предмета на базе ловли с высокого броска, высокого броска и малого броска/ловли, так как они имеют наивысшую ценность 0,4 балла в данном Олимпийском цикле, где гимнастки стремились набрать наибольшую оценку за трудность упражнения, так как она является открытой.

По результатам проведенного исследования, представленного в таблице 2, мы можем отметить, что наибольшее количество критериев выполнено на Олимпийских играх 2020(2021) года, что связано с правилами на данный цикл, где, во-первых, неограниченное количество элементов трудности предмета, а во-вторых, строгая регламентация элементов трудности предмета по базам и критериям. Наиболее популярными критериями являются: проход через предмет во время броска/проход во время ловли (15,1%), также часто используется критерий без помощи рук (11,5%), ловля во вращение (12,1%) и критерий без зрительного контроля (13,5%). Данные критерии чаще всего отмечены в упражнениях с обручем у гимнасток высокой квалификации.

Таблица 2 – Количество критериев трудности предмета, выполняемых гимнастками высокой квалификации на олимпийских играх 2012-2020(2021) годов

Название соревнований	Критерии элементов трудности с предметом										Общее кол-во критериев трудности предмета	Среднее кол-во критериев трудностей предмета в упражнениях ± ст. отклонение
ОИ 2012	10	8	6	12	9	10	11	8	9	136	219	27±2
ОИ 2016	5	6	4	6	5	7	8	3	4	2	50	6±1
ОИ 2020 (2021)	32	28	17	19	15	19	21	25	21	41	238	29±3

Таким образом, на основании проведенного анализа, по базам и критериям элементов трудности предмета, можем выявить следующие изменения: во-первых, с Олимпийских игр 2012 года увеличивается количество элементов трудности предмета, во-вторых, с олимпийских игр к критериям трудности предмета предъявляются более строгие требования, поэтому элементы становятся сложнее за счет этого увеличивается количество критериев.

Проанализировав упражнения гимнасток высокой квалификации, мы можем увидеть, что используемые гимнастками базы трудности предмета остаются неизменными, а вот критерии, предъявляемые к этим базам, имеют тенденцию изменения. Так они строго регламентированы правилами и за их выполнением следят судьи, оценивающие трудность.

**Заключение.** Наиболее популярными критериями считаются: без зрительного контроля (13,5%), без помощи рук (11,8%), ловля с перекатом предмета через тело (10,5%), а также выполнение элементов трудности предмета на элементах трудности тела (17,2%). Они также используются и в сочетании друг с другом.

### Список литературы

1. Коновалова, Л.А. Теория и методика избранного вида спорта: художественная гимнастика: учебное пособие / Л.А. Коновалова; Печатается по рекомендации учебно-научного методического совета ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма». – Казань: ООО «Олитех», 2017. – 184 с. – ISBN 978-5-9500425-8-4.
2. Художественная гимнастика: история, состояние и перспективы развития: учебное пособие/ И.А. Винер-Усманова, Е.С. Крючек, Е.Е. Медведева [и др.]. – Москва: Человек, 2014. – ISBN 978-5-906131-29-4. – Текст: непосредственный. – 200 с.
3. Чистяков, О.С. Состав соревновательных композиций гимнасток высшей квалификации в художественной гимнастике / О.С. Чистяков, В.Е. Горохова. – Текст: непосредственный // Юбилейный сборник научно-методических трудов сотрудников кафедры, посвященный 70-летию со дня ее основания / Рос. гос. акад. физ.культуры. Каф.теории и методики гимнастики. – Москва. – 2002. – С. 114-116.

УДК 796.4-053.5(045)

## РИТМИКА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ 7-8 ЛЕТ

*Райзих А.А.*  
к.п.н., доцент  
*Максимова С.С.*  
доцент  
*Щенникова А.Г.*  
доцент  
*Стерхова Е.А.*  
аспирант  
Удмуртский государственный университет  
Ижевск, Россия

*Аннотация.* В статье рассматривается динамика развития координационных способностей детей 7-8 лет. Ритмика – это одно из средств формирования красоты движений, развития двигательных навыков, нравственных и духовных сторон ребенка. Разработанные комплексы упражнений различной сложности позволяют развивать и совершенствовать координацию движений детей данного возраста.

*Ключевые слова:* координация движений, ритмическая гимнастика, динамика координационных способностей.

**Актуальность.** Считается, что самый благоприятный период для развития координационных способностей (далее – КС) – младший школьный возраст (7-8 лет), поскольку в это время мышление детей является наглядно-действенным. То есть, чтобы представить и запомнить, каким образом выполняется то или иное двигательное действие, ребенку нужно не только посмотреть, но и выполнить это самостоятельно.

По словам В.И. Ляха «сочетание просмотра упражнения и его выполнения подталкивает ребенка к логическому мышлению, которое необходимо для его полноценного развития» [5].

Согласно высказыванию И.В. Лифиц «координация движений представляет собой двигательную способность, развивающуюся с помощью самих движений. Наиболее эффективные упражнения для развития вестибулярного аппарата – гимнастические и ритмические упражнения» [3].

Занятия ритмикой также являются одним из средств развития КС. Под ритмикой мы понимаем «комплекс упражнений, построенный на основе взаимосвязи движений и музыки, направленный на обучение детей восприятию музыки, передаче с помощью движений ее содержания, закрепление и совершенствование двигательных навыков, развитие чувства ритма, улучшение координации, ориентировки в пространстве и общей двигательной подготовленности занимающихся» [1,2, 4].

Для того чтобы занятия не были монотонными и однообразными, а приносили радость и удовольствие, необходимо использовать разнообразные

комплексы упражнений, необходимых для развития координационных способностей. Сейчас достаточно много методик развития и совершенствования координации движений, несмотря на это, остается открытым вопрос выбора оптимальной методики. В связи с чем, совершенствование координационных способностей детей 7-8 лет посредством занятий ритмикой является актуальной задачей процесса воспитания.

**Цель исследования.** Выявление динамики развития координационных способностей детей 7-8 лет, занимающихся ритмикой в рамках образовательного процесса.

**Методика и организация исследования.**

Педагогическое исследование проводилось в течение 2022-2023 учебного года и включало в себя следующие этапы:

1. На первом этапе проводился анализ литературы и изучение уровня развития КС детей, занимающихся ритмикой;

2. На втором этапе проводился педагогический эксперимент на базе МБОУ «Школа № 30» г. Ижевска:

2.1. Тестирование исходного уровня развития координационных способностей;

2.2. Разработка специальных комплексов ритмики и их апробация, проведение повторного тестирования с целью выявления динамики уровня развития координационных способностей детей контрольной и экспериментальной групп;

3. На третьем этапе осуществлялась математико-статистическая обработка и анализ полученных результатов исследования.

Для проведения педагогического эксперимента и подтверждения гипотезы исследования были сформированы две группы учащихся по 10 человек в каждой. Группа здоровья всех испытуемых – основная.

Все испытуемые имели практически одинаковый уровень развития координационных способностей, что подтверждалось данными о выполнении контрольных нормативов, прописанных и составленных на основе федеральной комплексной программы физического воспитания обучающихся.

Обе группы занимались примерно в одно и то же время, в одинаковых условиях. В обеих группах занятия проводились три раза в неделю по 40 минут. Отличие занятий состояло в том, что в контрольной группе третий час урока физической культуры включал:

- 1) подвижные и спортивные игры,
- 2) легкую атлетику,
- 3) гимнастику,
- 4) лыжную подготовку.

Тогда как экспериментальная группа занималась по разработанным нами комплексам ритмики, направленным на развитие координационных способностей, где в первом комплексе во всех упражнениях давалась средняя сложность, а в последующих комплексах упражнения усложнялись, и увеличивалось их количество.

Комплексы упражнений ритмики разрабатывались с учетом анатомо-физиологических и психологических особенностей детей данного возраста и базировались на обще методических и специфических принципах обучения: постепенности, доступности, индивидуализации.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В ходе педагогического эксперимента был проведен анализ контрольных испытаний в контрольной и экспериментальной группах, и выявлена динамика показателей уровня развития координационных способностей (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика показателей уровня развития КС в контрольной и экспериментальной группах в начале и конце педагогического эксперимента

Показатели	Этапы эксперим-та	Контрольная группа n=10	Эксперимент. группа n=10	Т факт	Т крит	Р
		X±m	X±m			
«Челночный бег», 3*10 м. с.	Начало	9,89±0,11	9,76±0,06	0,5 2,6	2,1 2,1	≥0,05 ≤0,05
	Конец	9,35±0,18	9,07±0,15			
	Прирост, %	5,7%	7,6 %			
«Три кувырка вперед», с.	Начало	7,3 ± 0,5	7,38 ± 0,78	0,2 2,7	2,1 2,1	≥0,05 ≤0,05
	Конец	6,02 ± 0,18	5,42 ± 1,18			
	Прирост,%	21,2 %	36,1			
«Стойка на одной ноге с закрытыми глазами», с.	Начало	9,66 ±0,96	10,33 ± 0,67	1,9 2,2	2,1 2,1	≥0,05 ≤0,05
	Конец	9,02 ±1,28	8,19 ± 0,51			
	Прирост,%	7%	26,1 %			
«Ведение мяча с изменением траектории движения», 10 м.с	Начало	18,16 ± 0,54	18,18 ± 0,78	0,1 2,2	2,1 2,1	≥0,05 ≤0,05
	Конец	17,46 ± 0,74	16,83 ±0,57			
	Прирост,%	4,0%	8,02 %			
«Метание мяча на расстояние», м.	Начало	9,61 ± 0,31	9,41 ± 0,11	0,2 2,2	2,1 2,1	≥0,05 ≤0,05
	Конец	10,5 ± 2,6	12,18 ±2,58			
	Прирост,%	4,5 %	29,4 %			

По данному сравнительному анализу показателей развития КС детей 7-8 лет, занимающихся ритмикой, видно, что в начале педагогического эксперимента существенных межгрупповых различий по всем показателям контрольных испытаний контрольной и экспериментальной групп не выявлено, при  $p \geq 0,05$ .

В конце педагогического эксперимента наблюдается несколько иная картина: по всем тестовым испытаниям превосходство имеют испытуемые экспериментальной группы. Выявлены межгрупповые достоверные различия при  $p \leq 0,05$ , что говорит об эффективности разработанных нами комплексах ритмики, направленных на совершенствования КС детей 7-8 лет.

Наибольшие темпы прироста результатов отмечены в тестах: «Три кувырка вперед» – 36,1 %; «Метание мяча на расстояние» – 29,4 %; «Стойка на одной ноге с закрытыми глазами» – 26,1 %.

Анализ результатов контрольных испытаний в контрольной группе к концу педагогического эксперимента показал, что в контрольной группе показатели также улучшились, но не достоверно при  $p \geq 0,0$ . Наиболее высокий результат показан в тесте «Три кувырка вперед»: прирост составил 21,2 % от первоначального результата. Это можно объяснить тем, что на учебных занятиях в контрольной группе достаточно качественно изучали раздел гимнастики.

**Выводы.** Разработаны и апробированы комплексы упражнений для занятий ритмикой различной сложности. В ходе проведения педагогического эксперимента комплексы обновлялись и усложнялись, и были направлены на развитие координационных способностей детей 7-8 лет.

Определена эффективность разработанных комплексов упражнений ритмики, где по всем показателям произошли достоверные улучшения результатов при  $p \leq 0,05$  в пользу экспериментальной группы. Это говорит о том, что ритмика является эффективным средством развития координации движений детей младшего школьного возраста.

#### Список литературы

1. Ботова, Л.Н. Основы физического воспитания детей дошкольного возраста (развивающая гимнастика) / Л.Н. Ботова, Л.А. Лопатин Т.В, Заячук, В.С. Козырев Л.А. Коновалова В.В. Косулина О.А, Белуженкова Г.Р. Шамгуллина // Учебно-методическое пособие / Казань, 2021., 272 с.
2. Колодницкий, Г. А. Музыкальные игры, ритмические упражнения и танцы для детей: практическое пособие / Г. А. Колодницкий. – М.: Гном-Пресс, 2001. – 64 с.
3. Лифиц И.В Ритмика: учебное пособие для студентов средних и высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 1999. – 224 с.
4. Лях В.И. Координационно-двигательное совершенствование в физическом воспитании и спорте: история, теория, экспертные исследования // Теория и практика физической культуры, 1995. – № 11. – С. 16-23.
5. Широ А.А. Методическая разработка. Техническая подготовка девочек 8-10 лет, занимающихся художественной гимнастикой. – Сочи, 2013. – 34 с.

УДК 796.413

## **ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ГИМНАСТОК С ГИПЕРМОБИЛЬНЫМИ СУСТАВАМИ ТЕХНИКЕ БАЗОВЫХ РАВНОВЕСИЙ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ**

*Рахматуллина А.Р.*

*студент*

*Поволжский государственный университет  
физической культуры, спорта и туризма*

*Нижегородова Д.Д.*

*преподаватель кафедры ТиМГ, тренер*

*Поволжский государственный университет  
физической культуры, спорта и туризма*

*МБУ СШОР «Приволжанка»*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Целью данного исследования является выявление особенностей обучения базовым равновесиям гимнасток с гипермобильными суставами. Был использован анкетный опрос и биомеханический анализ техники гимнастических равновесий. Изучали мнение специалистов о причинах травмирования юных гимнасток. Определили суставные углы опорных звеньев. В результате были выявлены суставы, на которые в большей степени приходится травмирующая нагрузка.

*Ключевые слова:* художественная гимнастика, физическая подготовка, гипермобильность, равновесная подготовка, равновесия.

**Актуальность.** Художественная гимнастика – это уникальный вид спорта, который отличает сложно координационная структура технических элементов и необходимость демонстрации гимнасткой при их выполнении предельной амплитуды движений, порой сверх анатомической суставной подвижности. Что обусловлено ужесточением требований современных правил соревнований к подготовленности гимнасток, особенно в отношении количественных критериев специальной гибкости. Для соревновательных композиций гимнасток характерно включение значительного количества элементов трудности тела различных структурных групп с максимальным проявлением подвижности позвоночника, тазобедренного сустава [1].

Известно, что для спорта высших достижений как особом виде профессиональной деятельности, исходный уровень здоровья детей, является определяющим в отборе [2]. Вместе с тем, художественная гимнастика относится к видам спорта с ранней специализированной подготовкой, где большой интерес тренеров проявляется в отношении детей, которые обладают высокой степенью суставной подвижности. Однако по данным научно-методической литературы, такие проявления гипермобильности часто связывают с несостоятельностью соединительнотканых структур у юных спортсменов, что ведет к повышенному детскому травматизму, к синдрому хронической боли, заболеваниям позвоночника и суставов. Все это не только усугубляет проблемы со здоровьем, но и мешает спортивной карьере [4, 5]. Поэтому важное значение для решения данной проблемы имеет научно

обоснованный подход не только к отбору, но и к методике обучения и развития таких детей в художественной гимнастике.

**Цель исследования** – выявить особенности обучения гимнасток с гипермобильными суставами базовым равновесиям.

**Методы исследования.** Проводилось анкетирование 20 тренеров, с целью выявления мнения об особенностях проведения тренировочных занятий со спортсменками с гипермобильными суставами. С помощью биомеханического анализа сравнили суставные углы опорных звеньев двух гимнасток, выполнивших три вида равновесий. Одна из гимнасток имеет гипермобильные суставы. Анализ выполняли с помощью фото фиксации обеих гимнасток в положении равновесия.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Подводя итог проведенному анкетированию, можно сказать, что вопрос гипермобильности суставов знаком тренерам из разных городов России. Анкетный опрос показал, что они знакомы с данным синдромом, что в группах всех тренеров имеются дети с данной особенностью, что все тренеры понимают, что эта особенность должна методически подкрепляться. Важнейшим вопросом был вопрос: «*Как вы думаете травмирование происходит из-за отсутствия специально подобранной методики обучения для данных детей?*» Так вот 50 % считают, что возможно, 40% что да, 5% затрудняются ответить и 5% что нет.

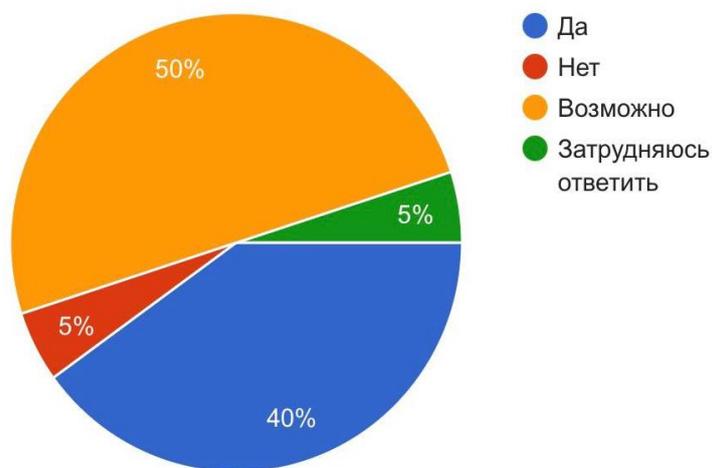


Рисунок 1 – Причина травмирования

Проведя биомеханический анализ, найдя суставные углы гимнасток в равновесиях из различных групп, было определено, что гимнастки, имеющие гипермобильность в каждой группе равновесий, имеют отклонение в пере разгибе коленного сустава и в локтевом суставе. Результаты указаны в таблице 1. Мы нашли группы мышц, отвечающие за данные суставы. Ими являются такие мышцы, как: мышцы сгибатели и супинаторы, в частности, двуглавая, икроножная, подколенная мышцы, некоторые мышцы разгибатели, такие как медиальная широкая мышца бедра. Было выявлено, что, чем больше

отклонение в суставном угле, тем больше должен быть мышечный момент, чтобы закрепить сустав, сделав его неподвижным. Но, гимнастки, обладающие синдромом гипермобильности суставов, в юном возрасте имеют сниженный мышечный тонус, что не дает им закрепить сустав неподвижным. Поэтому это и является причиной частого травмирования детей, обладающих данной особенностью.

Таблица 1 – значения суставных углов

Переднее горизонтальное равновесие в шпагат с помощью		
Сустав	Значение суставного угла	
	Гимнастка с гипермобильностью	Гимнастка без гипермобильности
Коленный	196°	185°
Локтевой	195°	192°
Заднее вертикальное равновесие в шпагат без помощи		
Коленный	197°	180°
Боковое горизонтальное равновесие в шпагат		
Коленный	193°	168°

**Заключение.** Таким образом, по результатам проведенного исследования были сформулированы следующие выводы:

1. Выявлено, что отсутствие специально подобранной методики обучения для гимнасток, имеющих гипермобильность суставов, является причиной травмирования, по мнению специалистов по художественной гимнастике,
2. Определено, что при выполнении высокоамплитудных технических элементов структурной группы равновесия наибольшему травмированию подвергается коленный сустав опорной ноги у гимнасток с гипермобильностью. В связи с неправильным функционированием мышц, относящихся к работе сустава, что приводит к его сверхподвижности.

#### Список литературы

1. Анализ компонента трудности тела в индивидуальных программах лучших пред-юниорок России по художественной гимнастике / Л.А. Коновалова, А.А. Маловичко, Л.А. Лопатин [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 11(189). – С. 242-249.
2. Василенко, В.С. Синдром соединительнотканной дисплазии сердца как фактор риска отбора спортсменок в художественной гимнастике / В.С. Василенко. – Текст: непосредственный. //Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №. 3. – С. 240-240.
3. Джафарова, Я. Методика развития гибкости спортсменок на этапе специализированной подготовки в художественной гимнастике / Я. Джафарова // Научный вестник академии физической культуры и спорта. – 2018. – Т. 1-2, № 1. – С. 33-34. – ISSN 2617-0388 – Текст: непосредственный.
4. Grahame R., Bird NA., Child A. The revised (Brighton 1998) criteria for the diagnosis of benign joint hypermobility syndrome (BJHS) // J. Rheumatol. – 2000. – 27(7). – P. 10-12. – Текст: непосредственный.
5. Stodolna-Tukendorf J., Stodolny J. Marczynski W. Spinal pain syndromes and constitutional hypermobility // Chir. Narzadow. Ruchu. Ortop. Pol. – 2011 – 7603). – P. 138-44.

УДК 796.417.4

## ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА БЕСПОЛЕТНЫХ АКРОБАТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ В «А КЛАСС-МИКСТ» ЮНОШИ И ДЕВУШКИ

*Руденко Т.В.*

*соискатель*

*Кравчук А.И.*

*д.п.н., профессор*

*Сибирский государственный университет*

*физической культуры и спорта*

*Омск, Россия*

*Аннотация.* Для определения эффективности разработанной нами последовательности и структуры в освоении бесполетных акробатических упражнений на начальном этапе подготовки в «А класс-микст» юноши и девушки в акробатическом рок-н-ролле нами была проведена экспертная оценка качества бесполетных акробатических упражнений. На основе полученных результатов разработанную нами последовательность и структуры в освоении бесполетных акробатических упражнений можно считать эффективной.

*Ключевые слова:* акробатический рок-н-ролл, начальная подготовка, бесполетные акробатические упражнения, последовательность, структура.

**Цель исследования:** определить качество выполнения бесполетных акробатических упражнений и выявить эффективность разработанной нами последовательности и структуры освоения этих упражнений.

### **Методы:**

1. Математической статистики
2. Тестирование
3. Метод экспертных оценок

**Результаты исследования.** Для формирования соревновательной программы в «А класс-микст» юноши и девушки необходимо выполнение пяти обязательных акробатических элементов из перечня акробатических упражнений в правилах соревнований по виду спорта акробатический рок-н-ролл.

С целью определения качества выполнения обязательных бесполетных акробатических упражнений для данного класса среди занимающихся контрольной и экспериментальной групп были проведены контрольные испытания, спортсменам было предложено выполнить все бесполетные акробатические упражнения на оценку.

Перечень бесполетных акробатических и полуакробатических упражнений в «А класс-микст» юноши и девушки состоит из 52 упражнений. Теоретическая оценка в баллах каждого упражнения составляет от 2 до 8 баллов, относительно сложности выполняемого упражнения. Из полученных результатов видно, что не все упражнения из предложенного списка спортсмены смогли выполнить. Для составления соревновательной программы из всего списка необходимо выбрать пять любых упражнений.

Широкие возможности по выбору акробатических упражнений в состав соревновательной программы создают трудности в рациональной

последовательности освоения акробатических упражнений, что может отрицательно сказаться на переходе спортсменов в следующую категорию, где требуется выбор акробатического элемента из каждой из пяти обязательных групп упражнений. В то же время качественное освоение акробатических упражнений на более высоком уровне баллов их оценки по правилам соревнований позволит сформировать более высокую оценку за компонент «акробатика», что положительно повлияет на общую соревновательную оценку.

Качество выполнения акробатических упражнений контрольной и экспериментальной групп находятся на одном уровне, так как нет достоверных отличий между показателями ( $p > 0,05$ ).

Оценка акробатических упражнений в контрольной и экспериментальной группе до начала эксперимента находилась на одном исходном уровне. После проведенного эксперимента оценки в акробатических упражнениях в обеих группах улучшились. Обе группы имеют одинаковый уровень качества освоения юными спортсменами ( $p > 0,05$ ) структурных групп «сед на бедра/ предплечья партнера» и «от партнера, фиксация положения». Однако, в группах «на партнера, фиксация положения», «на партнера, выход в стойку» и «от партнера, выход в стойку» больше половины упражнений освоены достоверно лучше в экспериментальной группе, чем в контрольной ( $p < 0,05$ ).

Преимущество экспериментальной группы заключалось в освоении тех упражнений, в которых добавляются действия партнерши (повороты, вращения, смена положения партнерши в основном действии). В структурной группе «вокруг партнера» и в упражнениях, которые состоят их двух частей во всех упражнениях полное преимущество в экспериментальной группе ( $p < 0,05$ ) (таблица 1).

Таблица 1 – Достоверность различий качества выполнения бесполетных акробатических упражнений в структурных группах между экспериментальной и контрольной группами

Структурные группы	Количество упражнений		
	n	Освоены одинаково ( $p > 0,05$ )	Освоены лучше в ЭГ ( $p < 0,05$ )
Сед на бедра/предплечья партнера	3	3	0
От партнера, фиксация положения	5	5	0
На партнера, фиксация положения	22	10	<b>12</b>
На партнера, выход в стойку	4	1	<b>3</b>
От партнера, выход в стойку	8	2	<b>6</b>
Вокруг партнера	7	0	<b>7</b>
Упражнения, состоящие из двух частей	3	0	<b>3</b>
<b>ВСЕГО:</b>	<b>52</b>	<b>21</b>	<b>31</b>

Примечание: ЭГ – экспериментальная группа.

Конечные данные уровня освоения качества выполнения бесполетных акробатических упражнения юных спортсменов, выступающих по программе «А класс-микст», юноши и девушки в контрольной и экспериментальной группах оценивались экспертной группой спортивных судей по акробатическому рок-н-роллу (таблица 2).

Из полученных результатов видно, что группу исходных положений контрольная и экспериментальная группы освоили в полном объеме и достоверных отличий не имеют ( $p > 0,05$ ). Из группы «на партнера, фиксация положения» такие элементы как: по-лассо, тоте-фрау, тоте-мен, прыжок через руку, прыжок ноги врозь, переворот через плечо назад в группировке, мюнхен в группировке, детское сальто с пота (2-я часть) в контрольной и экспериментальной группах достоверных различий не имеют ( $p > 0,05$ ). Остальные упражнения из этой группы юные спортсмены из экспериментальной группы освоили лучше, чем в контрольной, и имеют достоверные различия ( $p < 0,05$ ).

В освоении упражнений из группы «от партнера, фиксация положения» экспериментальная и контрольная группы справились полностью и не имеют достаточных отличий в показателях ( $p > 0,05$ ).

Таблица 2 – Экспертная оценка бесполетных акробатических упражнений в «А класс-микст» юноши и девушки в конце второго года обучения на начальном этапе подготовки

Структурная группа и подгруппа	Акробатические элементы	Оценка в баллах			t	P <sub>0</sub>
		ПС	ЭГ	КГ		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
На партнера, фиксация положения	Лифт (подъем партнерши на вытянутые руки вверх)	5	<b>3,8</b>	2,1	2,4	<0,05
	Лифт спиной (подъем с выходом в угол/ноги врозь на прямых руках партнера)	5	<b>2,5</b>	1,7	2,09	<0,05
	Штурвал (переворот боком через руку прямым телом)	7	<b>6,1</b>	3,4	3,23	<0,05
	Переворот через плечо назад согнувшись	7	<b>6,7</b>	4,7	2,9	<0,05
	Переворот через плечо назад прямым телом	8	<b>7,8</b>	4,6	3,2	<0,05
	Переворот через плечо вперед прямым телом	7	<b>6,1</b>	4,5	3,001	<0,05
	Переворот через руку в группировке	6	<b>5,7</b>	3,8	2,6	<0,05
	Переворот через руку согнувшись	7	<b>5,9</b>	3,1	2,9	<0,05
	Переворот через руку прямым телом	8	<b>7,1</b>	3,5	3,42	<0,05

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Мюнхен согнувшись	7	5,8	4,3	0,6	>0,05
	Мюнхен прямым телом	8	<b>6,8</b>	4,1	2,31	<0,05
	Мюнхен прямым телом с разножкой	8	<b>6</b>	3,9	2,7	<0,05
	Туда-сюда (сед на плечи, касание пола ногами, сед на плечи)	6	<b>5,2</b>	3,6	3,01	<0,05
На партнера, выход в стойку	Качели	5	<b>4,8</b>	3,1	2,9	<0,05
	Качели с разножкой	6	<b>5,1</b>	2,9	3,5	<0,05
	Рыбка (сед углом спиной к партнеру, прокачка, выход прогнувшись приземление на ноги)	5	<b>4,8</b>	3,2	2,14	<0,05
От партнера, выход в стойку	Бомбочка с выпрямлением ног в горизонталь (горизонтальная свечка)	4	<b>3,9</b>	1,9	2,34	<0,05
	Бомбочка (свечка в группировке)	3	<b>2,9</b>	1,9	2,1	<0,05
	Свечка	5	<b>4,9</b>	2,3	2,8	<0,05
	Свечка в разножку	6	<b>5,7</b>	3,8	2,13	<0,05
Вокруг партнера	Вертушка	4	<b>3,9</b>	2,8	0,43	<0,05
	Вертушка в шпагате	5	<b>4,8</b>	2,8	0,34	<0,05
	Полувиклер (сед углом на руки, махом переход на спину, сед углом на руки)	5	<b>4,8</b>	3,2	2,41	<0,05
	Тарелка (минимум 3 оборота)	6	<b>5,8</b>	3,9	2,12	<0,05
	Тарелка с разножкой	7	<b>5,2</b>	2,7	3,4	<0,05
	Тарелка (минимум 3 оборота) в змейку	8	<b>5,12</b>	3,8	3,31	<0,05
	Репка (сед углом на руки, махом переход через спину в сед углом на руки или в сед на бедра)	8	<b>5,12</b>	3,8	3,31	<0,05
Состоят из двух частей	Детское сальто	7	<b>6,7</b>	4,3	2,73	<0,05
	Детское сальто с выходом на прямые руки	8	<b>5,4</b>	0,9	3,41	<0,05
	Детское сальто в отмах	7	<b>4,9</b>	1,8	2,9	<0,05

Примечание: ПС – правила соревнований, КГ контрольная группа, ЭГ – экспериментальная группа.

В группе упражнений «на партнера, выход в стойку» контрольная и экспериментальная группа одинаково освоили упражнение переворот боком (колесо) ( $p > 0,05$ ), в выполнении остальных упражнений из этой группы имеются достоверные отличия ( $p < 0,05$ ). В группе «от партнера, выход в стойку» нет достоверных различий в следующих упражнениях: прыжок через партнера и сед на бедра, отмах, сед на бедра ( $p > 0,05$ ), в остальных упражнениях этой группы имеются достоверные отличия между показателями контрольной и экспериментальной групп ( $p < 0,05$ ). В группе «вокруг партнера» во всех упражнениях группы имеются достоверные различия ( $p < 0,05$ ). В упражнениях «детское сальто» и его модификациях, которое состоит из двух частей, и

принадлежат разным структурным группам: 1 часть – «от партнера, выход в стойку»; 2 часть – «на партнера, фиксация положения» во всех случаях имеются достоверные различия между показателями контрольной и экспериментальной групп ( $p < 0,05$ ).

Из полученных данных видно, что лучше всего освоена группа начальных положений и «от партнера, фиксация положения». В группе «на партнера, фиксация положения» в контрольной группе освоены только более легкие упражнения, а более сложные вызывают трудности в выполнении. Группы «от партнера, выход в стойку» и «на партнера, выход в стойку» вызывают затруднения освоения в большинстве упражнений. Все упражнения из группы «вокруг партнера», а также упражнение детское сальто и его модификации в экспериментальной группе освоены с достоверным различием ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Основываясь на полученных результатах, мы видим, что качество акробатических упражнений в экспериментальной группе по отношению к контрольной значительно улучшилось, об этом говорит достоверность различий между результатами в контрольной и экспериментальной группах. Следовательно, можно сделать вывод, что разработанная нами последовательность и структура на улучшение качества бесполетных акробатических упражнений в «А класс-микст» юноши и девушки имеет положительный результат и может быть рекомендована для введения в практику подготовки юных спортсменов на этапе начальной подготовки второго года обучения в акробатическом рок-н-ролле.

### Список литературы

1. Акробатический рок-н-ролл: правила соревнований. приказ М-ва спорта Рос. Федерации от 7 мар. 2019 г. № 191 / [Электронный ресурс] // Официальный интернет портал. – URL: <http://www.fdsarr.ru> (дата обращения 24.03.2020).
2. Руденко, Т.В. Качество акробатических упражнений на этапе начальной подготовки второго года обучения в акробатическом рок-н-ролле / Т.В. Руденко // Сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции «Инновационные научные исследования в современном мире: теория, методология, практика» (10 мая 2022 г., г. Уфа). – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2022. – С. 264-271
3. Руденко, Т.В. Уровень общей, специальной физической и функционально-двигательной подготовленности детей 7-9 лет, занимающихся акробатическим рок-н-роллом / Т.В. Руденко, А.И. Кравчук // Актуальные вопросы современной науки и практики. Сборник научных статей по материалам IV Международной научно-практической конференции (18 декабря 2020 г., г. Уфа) В 2Ч. Ч2 – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2020. – С.172-177
4. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта акробатический рок-н-ролл: приказ М-ва спорта Рос. Федерации от 20 нояб. 2014 г. № 927 / [Электронный ресурс] // Официальный интернет портал. – URL: <http://www.fdsarr.ru> (дата обращения 24.03.2020).

УДК 796.413/.418

## ОСОБЕННОСТИ РОССИЙСКОЙ И МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ ГИМНАСТОК НА БРЕВНЕ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ

*Сабалдаш К.В.*

*магистр*

*Вельдяев С.В.*

*к.п.н.*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В статье рассматриваются российская и международная (FIG) программы подготовки гимнасток на бревне. В результате исследования выявлены некоторые особенности учебно-тренировочного этапа в системе многолетней подготовки и отдельные средства контроля технической подготовленности гимнасток. Полученные данные позволят тренерам усовершенствовать тренировочный процесс гимнасток. Исследование выполнено в рамках выполнения государственного задания Министерства спорта Российской Федерации на тему «Разработка методических рекомендаций по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей»

*Ключевые слова:* спортивная гимнастика, учебно-тренировочный этап, этап спортивной специализации, обязательная программа, техническая подготовка, бревно, контрольные упражнения.

**Актуальность.** В системе подготовки в спортивной гимнастике обязательные упражнения являются основополагающей формой обучения и контроля [1]. Однако существующие различия между российской и международной (FIG) программами указывают на разнообразие подходов к процессу тренировок и методикам обучения гимнасток. Учет и применение на практике выявленных особенностей позволит обменяться опытом и внедрить инновации в существующие программы.

**Цель исследования.** Проанализировать российскую и международную программы подготовки и выявить отличия систем контроля технической подготовленности гимнасток на бревне.

**Методы исследования.** Благодаря анализу официальных документов (Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «спортивная гимнастика» от 2022 г. (далее – ФССП) [2], Обязательные программы на бревне на 2022-2024 гг. [4], Международная программа (FIG) «Развитие возрастных групп и конкурсная программа для женской спортивной гимнастики» [5]) были определены существующие особенности.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В России, согласно ФССП, существует 5 этапов подготовки. С 7 до 11 лет гимнастки проходят подготовку

на учебно-тренировочном этапе, который характеризуется многими авторами как базовый [1]. На данном этапе гимнастки выполняют обязательные программы по 3, 2 и 1 спортивным разрядам, а также произвольные программы по 2 и 1 спортивным разрядам. С 12 лет гимнастки для зачисления на этап совершенствования спортивного мастерства должны выполнить норматив кандидата в мастера спорта [2].

Программа FIG делит участников на два потока: поток участия (Participation Stream (P)), для гимнасток-любителей и поток высокой производительности (High Performance Stream (HP)), для гимнасток высокой квалификации. В нашей работе мы рассматриваем обязательные программы HP, они составляют больший интерес, так как рассчитаны на гимнасток, претендующих на высокие результаты. Для потока HP предусмотрены 4 уровня (класса) сложности, в возрасте от 7 до 14 лет. На 1 и 2 уровнях гимнастки выполняют исключительно обязательные программы (Compulsory 1, 2), на 3 и 4 помимо обязательных (Compulsory 3, 4) гимнастки выполняют произвольные программы. После чего гимнастки могут перейти в категорию юниоров и выступать только по произвольной программе, однако спортсменки имеют возможность выступать в категории юниоры и с 13 лет, что соответствует международной классификации. Данная система построена таким образом в связи с возрастным периодом 11-15 лет, который является критическим временем для гимнасток, потому что в это время, они способны быстро освоить сложные навыки, но одновременно могут быть подвержены высокоинтенсивным тренировкам, что может привести к физическому и психологическому ущербу [5]. Следовательно, согласно этим данным в международной системе подготовки существует люфт, благодаря которому гимнастик и тренеры имеют возможность не форсировать подготовку и тренироваться и выступать в соответствие с индивидуальными особенностями спортсменки.

Таким образом, одним из отличий систем подготовки является возраст участниц, в котором они начинают усложнять свои программы и соревноваться исключительно по произвольным программам.

Для выявления отличий российских и международных обязательных программ мы рассмотрели такие критерии как: количество элементов различных групп сложности (А, В, С); количество элементов без группы сложности; общую трудность комбинации, включая специальные требования и общее количество элементов. В таблице 1 представлены показатели состава Российских и международных обязательных программ.

Таблица 1 – Показатели состава российских и международных обязательных программ

Программа		Возраст (лет)	Кол-во элементов группы А (0,1)	Кол-во элементов группы В (0,2)	Кол-во элементов группы С (0,3)	Кол-во элементов без группы сложности	Кол-во элементов всего	Трудность – DV (балл)	Надбавка за специальные требования – CR (балл)	Оценка D (балл)
1.		2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
RUS	3 разряд	7-8	6	0	0	1	7	0,6	0,5	<b>1,1</b>
FIG	Compulsory 1	7-8	2	0	0	7	9	0,2	0,0	<b>0,2</b>
RUS	2 разряд	9-10	5	2	0	0	7	0,9	1,5	<b>2,5</b>
FIG	Compulsory 2	9-11	6	0	0	4	10	0,6	0,0	<b>0,6</b>
RUS	1 разряд	10-11	6	5	1	1	13	1,9	2,0	<b>3,9</b>
FIG	Compulsory 3	11-13	6	4	0	3	13	1,4	1,5	<b>2,9</b>
FIG	Compulsory 4	13-14	4	6	1	4	15	1,9	2,0	<b>3,9</b>

Проанализировав полученные данные, мы выявили следующие отличия:

1. Российские программы имеют меньшее количество элементов в составе упражнений, однако трудность комбинаций для каждой из возрастных категорий выше. Это достигается за счет выполнения специальных требований (CR).

2. В международных обязательных программах включается большее количество элементов, не имеющих группу сложности. В результате этого общая сложность всего упражнения ниже, чем в российских. Это объясняется отсутствием элементов, которые удовлетворяют специальным требованиям сложности. Только к 13-14 годам данный разрыв сокращается.

Помимо всего прочего, согласно программе FIG, оценкой контроля технической подготовленности являются не только обязательные комбинации, но и контрольные технические тесты. В их состав для оценки технической подготовленности гимнасток на бревне входят 3 группы элементов по направлению вперед, назад и боком, а также 2 группы элементов (одновременно отвечающие требованиям вольных упражнений и упражнений на бревне) – это хореографические повороты и прыжки. Каждая группа тестов, включает в себя несколько элементов, которые имеют сложность выполнения от 1 до 10. Ниже представлена шкала освоения данных тестов.



Рисунок 1 – Информация для выбора уровней сложности

**Заключение.** Проанализировав российскую и международную программы по спортивной гимнастике, мы определили, что одним из отличий систем подготовки является возраст участниц, в котором они начинают усложнять свои программы и соревноваться исключительно по произвольным программам.

Сравнив обязательные программы на бревне, мы выявили, что российские программы имеют меньшее количество элементов в составе упражнений, однако трудность комбинаций для каждой из возрастных категорий выше за счет выполнения специальных требований. В то время как международные обязательные программы включают большее количество элементов, не имеющих группу сложности. Данные различия в обязательных комбинациях «сглаживаются» только к 13 годам.

В международной программе контроль технической подготовленности гимнасток состоит из контрольных технических тестов, которые рассчитаны по уровням сложности в соответствии с возрастом и программой подготовки.

### Список литературы

1. Аркаев, Л.Я. Как готовить чемпионов. Теория и технология подготовки гимнастов высшей квалификации / Л.Я. Аркаев, Н.Г. Сучилин; Физкультура и спорт. – Москва. – 2004. – с. 325, [1] с ил., табл.; 22 см. – 3000 экз. – ISBN 5-278-00739-7. – Текст: непосредственный.
2. Дуткина, Л.Р. Совершенствование исполнительского мастерства гимнасток в упражнении на бревне /Л.Р. Дуткина, Л.Н. Ботова // Современные проблемы и перспективы развития системы подготовки спортивного резерва в преддверии XXXI Олимпийских игр в Рио-Де-Жанейро. Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием. Поволжская ГАФКСиТ. – 2015. – С. 239-242.

3. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «спортивная гимнастика» от 9 ноября 2022 г. № 953 // Приказ Министерства спорта Российской Федерации. – 19.12.2022. – № 71613 – 26 с. – Текст: непосредственный.

4. Обязательные программы по виду спорта «спортивная гимнастика» на 2022-2024 гг. (девушки) / А.Ф. Мустафина, А.Ф. Родионенко – 2022 г. – Текст: непосредственный.

5. Hardy Fink, Age Group Development And Competition Program For Women’s Artistic Gymnastics / Lilia Ortiz López, Dieter Hofmann // Fédération Internationale De Gymnastique – 2021. Lausanne, Switzerland – с. 127 – Text: direct

*Исследование выполнено в рамках выполнения государственного задания Министерства спорта Российской Федерации на тему «Разработка методических рекомендаций по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей» в соответствии с приказом Министерства спорта Российской Федерации от 13.01.2023 № 15 «Об утверждении тематических планов проведения прикладных научных исследований в области физической культуры и спорта и работ по научно-методическому обеспечению сферы физической культуры и спорта в целях формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) для подведомственных Министерству спорта Российской Федерации научных организаций и образовательных организаций высшего образования на 2023-2025 годы».*

УДК 796.41

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СПЕЦИАЛЬНОЙ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ГИМНАСТОВ В УПРАЖНЕНИЯХ НА КОЛЬЦАХ**

**Семенов Д.В.**

*к.п.н., доцент*

**Шляхтов В.Н.**

*к.п.н., доцент*

*Великолукская государственная академия  
физической культуры и спорта  
Великие Луки, Россия*

*Аннотация.* В статье представлены результаты анализа содержания средств специальной силовой подготовки гимнастов в упражнениях на кольцах. На основе применения метода динамометрии дано обоснование порогового уровня относительной силы гимнастов для освоения профилирующих силовых упражнений на кольцах. Предложена технология обучения гимнастов силовым упражнениям на кольцах на основе последовательного решения стратегических задач и контроля показателей относительной силы.

*Ключевые слова:* спортивная гимнастика, специальная силовая подготовка, динамометрия, профилирующие упражнения.

**Актуальность.** В настоящее время большое значение придается специальной физической подготовке спортсменов. Но, тем не менее, многие гимнасты не уделяют этому должное внимание, ссылаясь на недостаток времени в связи с большой работой по техническому совершенствованию [2, 3, 5].

Происходит это потому, что нет четких представлений о том, сколько гимнасту нужно силы, гибкости и выносливости, т.е. тех основных физических качеств, с проявлением которых связана его двигательная деятельность при выполнении конкретных упражнений в различных видах многоборья. В современной спортивной литературе по данной проблеме нет достаточно исчерпывающих рекомендаций по использованию методических приемов. Взгляды на эту проблему настолько противоречивы, что возникла необходимость разработки технологии освоения силовых элементов на кольцах с гимнастами этапа углубленной специализации. Таким образом, решение проблемы дальнейшей разработки и внедрения в практику работы тренеров по гимнастике системы учебно-тренировочных занятий на кольцах с использованием средств специальной физической подготовки является актуальной.

**Цель исследования** заключалась в разработке рекомендаций, направленных на повышение эффективности специальной силовой подготовки гимнастов в упражнениях на кольцах.

В процессе обучения упражнениям на кольцах в спортивной гимнастике особое место отводится силовой подготовке. При этом выполнение силовых

упражнений на кольцах предусматривает работу мышц в различных режимах (статическом и динамическом, преодолевающим и уступающим), соответственно этому следует подбирать и методы воспитания силовых способностей совершенствованию [1]. Средства и методы силовой подготовки должны обеспечивать не только прирост показателей СФП, но и формировать межмышечную координацию в целях обучения технике выполнения упражнений совершенствованию [4]. В структуре процесса обучения упражнениям на кольцах ведущее место отводится базовым и профилирующим элементам с перспективой овладения гимнастами сложнейшими силовыми элементами.

**Методы исследования.** Анализ классификационных программ и официальных правил соревнований позволил определить набор силовых элементов используемых в упражнениях на кольцах в современной спортивной гимнастике. Наиболее важные из них это статические элементы – горизонтальные висы спереди и сзади, горизонтальный упор ноги врозь и вместе, упор руки в стороны «крест», «крест» вниз головой, горизонтальный упор руки в стороны «самолет», а также динамические, представляющие собой перемещения из одного статического положения в другое, такие как – стойка на руках силой «спичаг», подъемы силой, разгибом и махом в горизонтальный упор, в «самолет», «крест» и «обратный крест».

В целях установления объективных параметров специальной силовой подготовки, а также установления критериев наличия физической возможности выполнения гимнастами силовых элементов в упражнениях на кольцах проводилось измерение показателей силовой подготовленности гимнастов с применением метода динамометрии. В данном исследовании использовался механический динамометр становой «ДС-500», который был закреплен на ремнях гимнастических колец. Гимнасты принимали позы стоя, сидя и лежа, соответствующие по анатомическим признакам условиям выполнения профилирующих силовых упражнений на кольцах. Зарегистрированные при этом значения усилий соотносились с показателем веса тела каждого из гимнастов, что позволяло оценить их относительную силу. Результаты исследования динамометрии представлены в таблице 1.

В данном исследовании принимали участие 8 гимнастов с квалификацией 1 разряд, КМС и МС, которые владели умением выполнять базовые силовые элементы на кольцах различного уровня трудности.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Исходя из представленных в таблице 1 данных и сопоставления тестовых заданий, предложенных гимнастам и аналогичных им гимнастических элементов на кольцах, которые гимнасты выполняют самостоятельно, мы можем сделать вывод о том, что пороговое значение уровня относительной силы для успешного выполнения большинства силовых статических элементов на кольцах составляет 55-60% от веса собственного тела.

Имея уровень относительной силы в заданном положении менее 55% веса своего тела, гимнаст не сможет выполнить соответствующее такому положению упражнение на кольцах, а при уровне относительной силы превышающем 60% веса тела, гимнаст будет уверенно выполнять такое упражнение. При этом для выполнения наиболее простых элементов, таких как горизонтальный вис сзади, достаточно иметь уровень относительной силы выше 35% от веса тела. То есть применение метода динамометрии может стать своего рода индикатором или способом предварительной оценки силовой подготовленности гимнаста для выполнения сложных силовых упражнений на кольцах.

Таблица 1 – Результаты анализа динамометрии гимнастов

№ п/п	Вес, даН	Горизонтальный вис сзади	«Самолет»	Гориз. упор	Обрат. самолет	Гориз. Вис спереди	крест	Обрат. крест
1	40	<b>15 (37,5%)</b>	20 (50%)	27 (67,5%)	13 (32,5%)	17 (42,5%)	20 (50%)	17 (42,5%)
2	50	<b>17 (34%)</b>	25 (50%)	29 (58%)	20 (40%)	26 (52%)	30 (60%)	24 (48%)
3	70	<b>40 (57,1%)</b>	25 (35,7%)	40 (57,1%)	25 (35,7%)	40 (57,1%)	35 (50%)	25 (35,7%)
4	65	<b>55 (84,6%)</b>	<b>40 (61,5%)</b>	<b>55 (84,6%)</b>	31 (47,7%)	45 (69,2%)	<b>60 (92,3%)</b>	30 (46,15%)
5	63	<b>45 (71,4%)</b>	33 (52,38%)	40 (63,5%)	30 (47,6%)	<b>45 (71,4%)</b>	<b>55 (87,3%)</b>	35 (55,5%)
6	67	<b>45 (67%)</b>	<b>40 (60%)</b>	49 (73%)	29 (43%)	44 (66%)	50 (75%)	25 (37%)
7	65	<b>50 (77%)</b>	<b>40 (61 %)</b>	40 (61%)	35 (54%)	40 ( <b>61%</b> )	<b>50 (77%)</b>	25 (38%)
8	70	<b>55 (78%)</b>	<b>45 (64 %)</b>	50 (71%)	40 (57%)	<b>55 (78%)</b>	<b>55 (78%)</b>	35 (50%)

Примечание: измерение силы тяги и веса тела спортсменов производилось становым динамометром ДС-500 в деканьютонах (даН)

Традиционная методика тренировки на кольцах по данным литературы и наблюдений за тренировочным процессом предполагает разучивание базовых упражнений (статических поз, маховых движений и силовых перемещений), отработку соединений и комбинаций данных упражнений и разучивание соревновательных комбинаций в соответствии с возрастом и спортивной квалификацией занимающихся. Все это обеспечивается соответствующей физической подготовкой.

На основании проведенных нами исследований была разработана технология обучения силовым гимнастическим упражнениям на кольцах, учитывающая современные тенденции развития спортивной гимнастики и призванная повысить эффективность тренировочного процесса.

Основным содержанием разработанной нами экспериментальной технологии обучения силовым элементам в упражнениях на кольцах стало последовательное формирование физической готовности гимнастов с учетом целевых параметров уровня относительной силы, овладения техникой базовых упражнений на кольцах и разучивание профилирующих силовых элементов в упрощенных условиях с применением специальных тренажеров (рисунок 1). На базе освоения профилирующих силовых элементов на кольцах происходит

овладение техникой различных структурно-родственных силовых элементов в сочетании с движениями махом и разгибом, а также силовых перемещений из одного положения в другое.



Рисунок 1 – Технология обучения силовым упражнениям на кольцах

Формирование физической готовности к овладению техникой профилирующих элементов на кольцах обеспечивается соответствующей специальной физической подготовкой, направленной на развитие статической и динамической силы основных мышечных групп, по анатомическим и биомеханическим признакам соответствующих структуре данного элемента.

Средствами СФП в данных условиях являются упражнения с весом собственного тела, а также с отягощениями или, наоборот, предполагающие создание упрощенных условий за счет применения соответствующих снарядов или тренажеров, а также помощи тренера.

Для оценки уровня специальной силовой подготовки гимнастов сформирован комплекс упражнений с использованием динамометра, имитирующих усилия наиболее важных профилирующих силовых элементов:

1. Имитация усилия в положении соответствующем горизонтальному упору руки в стороны «самолет» (тело зафиксировано на опоре).

2. Имитация усилия в положении соответствующем горизонтальному упору (тело зафиксировано на опоре).

3. Имитация усилия в положении соответствующем горизонтальному вису спереди (тело зафиксировано на опоре).

4. Имитация усилия в положении соответствующем горизонтальному упору руки в стороны «крест» (тело зафиксировано на опоре).

**Заключение.** Проведенное исследование позволило определить основные профилирующие силовые упражнения на кольцах для гимнастов этапа углубленной специализации и пороговые показатели относительной силы гимнастов для успешности выполнения данных упражнений. Также нами предложена технология последовательного освоения профилирующих силовых упражнений на кольцах на основе предварительного формирования физической готовности с учетом показателей относительной силы гимнастов и с применением предложенного нами комплекса тестовых упражнений.

### Список литературы

1. Вельдяев, С.В. Освоение гимнастами второй структурной группы упражнений на кольцах / С.В. Вельдяев // Педагогический журнал. – 2021. – Т. 11, № 6-1. – С. 111-117.
2. Жегалова, В.В. Скоростно-силовая подготовка спортсменов на тренировочном этапе в спортивной гимнастике / В.В. Жегалова // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма: Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с международным участием, посвященной Году науки и технологий, Казань, 23 апреля 2021 года. Том 2. – Казань: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма», 2021. – С. 400.
3. Манджиев, Л.Э. Методы силовой подготовки гимнастов / Л.Э. Манджиев, Е.П. Шараева, И. Т. Балдашинов // Олимпийское движение: история и современность: Материалы XXVII Олимпийской научной сессии молодых ученых и студентов Сибири, Омск, 01 декабря 2016 года / под общ. ред. Н.В. Колмогоровой. – Омск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», 2016. – С. 77-81.
4. Менхин, Ю.В. Физическая подготовка спортсмена: методологические основы: Учеб. пособ. – М. – МГАФК, 1997. – 84 с.
5. Трифонов, А.Г. Техника выполнения силового упражнения на кольцах: из виса силой подъем переворотом назад в «крест» и силой прямыми руками подъем в упор / А.Г. Трифонов, Е.В. Чопорова // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2021. – № 4(38). – С. 69-76.

УДК 796.

## КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ БОДИФЛЕКС ДЛЯ СНИЖЕНИЯ МАССЫ ТЕЛА ЖЕНЩИН 30-35 ЛЕТ

*Шайдуллов А.Ф.*

*преподаватель*

*Ситдикова А.Р.*

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В данной статье представлен комплекс дыхательных упражнений на основе бодифлекса, который позволит определить влияние разработанного комплекса на снижение массы тела женщин 30-35 лет. Исследование включало анализ научно-литературных источников, анализ антропометрических показателей с помощью формул. На основании показателей разрабатывался комплекс дыхательных упражнений, схожих с дыхательной гимнастикой.

*Ключевые слова:* бодифлекс, дыхательные упражнения, излишняя масса тела, женщины 30-35 лет.

**Актуальность.** Изучаемая тема актуальна, так как направление бодифлекс в фитнесе содержит в себе уникальное сочетание дыхательных упражнений, которые направлены не только на снижение массы тела, но и оздоровления организма в целом.

Дыхательная техника «Бодифлекс» – это поистине универсальная, многоцелевая методика, которая позволяет поддержать тело и организм в целом и отличном состоянии. Дыхательная гимнастика способствует улучшению пищеварения, ускорению метаболизма, благотворно влияет на нервную систему, снижает вероятность заболеваний дыхательной системы, что является распространенной проблемой в наше время, так как во время повседневной жизни, а также при занятиях физическими упражнениями мы дышим неправильно и недостаточно глубоко. Мы дышим поверхностно и учащенно, не выполняя задержек дыхания. А ведь именно задержки дыхания приносят колоссальную пользу организму, поскольку позволяют накапливать углекислый газ в крови и клетках тканей органов человеческого тела. Без углекислого газа нарушается жизнедеятельность всего организма. Углекислый газ поддерживает уровень обменных процессов в организме, участвует в синтезе аминокислот. Углекислый газ возбуждает дыхательный центр и заставляет его работать в оптимальном режиме. И когда процесс дыхания нормализуется, то в норму приходит и количество углекислого газа в организме. Это способствует оздоровлению всех систем тела [3].

При ежедневной тренировке бодифлексом наблюдаются положительные изменения, такие как: изменение дыхания. Дыхание спокойное, неосознанное. А главное то, что начинает правильно работать диафрагма, так как идет брюшной тип дыхания; снижение аппетита, то есть возникает быстрое чувство насыщения,

и снижается риск переедания; хороший и глубокий сон; хорошая работоспособность [1].

Бодифлекс – отличается от других направлений тем, что оно не сильно интенсивное. Упражнения и техника дыхания подобраны так, чтобы прорабатывались все группы мышц, а также, чтобы не наступала быстрая утомляемость. После тренировки чувствуется прилив сил. Также данное направление затрачивает не так много времени: от 15 до 45 минут в день, то есть экономия времени, что немаловажно в наше время. В этом направлении присутствует не так много противопоказаний. Если они и есть, то встречаются очень редко. Данным направления могут заниматься как женщины, так и мужчины всех возрастов [5].

Простыми словами можно сказать, что бодифлекс – это простой и доступный вариант для похудения и общего поддержания здоровья [4].

**Цель исследования.** Разработать и теоретически обосновать комплекс упражнений бодифлекс для женщин 30-35 лет.

**Методы и организация исследования.** Были использованы следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, антропометрия, методы математической обработки данных. В исследовании участия приняли женщины 30-35 лет.

**Результаты исследования и их обсуждения.** В ходе исследования оценивались антропометрические показатели женщин 30-35 лет с помощью формулы индекса массы тела и индекса талии/роста (ОТ), до использования методики снижения массы тела на основе бодифлекса. В исследовании участия женщины 30-35 лет в количестве 10 человек.

Таблица 1 – Результаты определения избыточного веса с применением индекса Кетле/ИМТ, индекса талии/роста у женщин экспериментальной группы до применения комплексной программы бодифлекса по коррекции избыточного веса

№ Испытуемые	m, масса тела (кг)	h, рост (м)	Индекс массы тела (ИМТ), (кг/м <sup>2</sup> )	Соответствие между массой человека и его ростом	Обхват талии (ОТ) (см)	Индекс талии (объем талии) (см)/рост (см)	Соответствие между обхватом талии (см) и ростом (см)
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1	59	151	25.9	Избыточная масса тела (предожирение)	83	0,54	Избыточный вес
2	68	163	<b>24.8</b>	Норма	81	<b>0,49</b>	Норма
3	73	171	<b>25</b>	Норма	86	<b>0,50</b>	Норма (ближе к изб.весу)
4	67	161	25.8	Избыточная масса тела (предожирение)	89	0,55	Избыточный вес

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
5	60	156	<b>24.7</b>	Норма	76	<b>0,48</b>	Норма
6	61	155	25.4	Избыточная масса тела (предожирение)	81	0,52	Избыточный вес
7	69	165	25.3	Избыточная масса тела (предожирение)	85	0,51	Избыточный вес
8	71	167	25.5	Избыточная масса тела (предожирение)	88	0,52	Избыточный вес
9	63	155	26.2	Избыточная масса тела (предожирение)	86	0,55	Выраженный избыточный вес
10	67	163	25.2	Избыточная масса тела (предожирение)	82	0,50	Избыточный вес

На основе приведенных результатов можно сделать вывод, что у исследуемых присутствует избыточная масса тела. Разработанный комплекс дыхательных упражнений на основе бодифлекса поможет женщинам 30-35 лет снизить массу тела.

Все упражнения бодифлекса делятся на три группы.

Первые – изометрические – это такие упражнения, которые вызывают напряжение одной группы мышц. Как, к примеру, при сжатии руки в кулак происходит сокращение лишь мышц руки.

Второе – изотонические – когда работают сразу несколько групп мышц. Например, если свести ладони вместе и надавать одной на другую, то будут напряжены мышцы обеих рук – вот такое движение и будет изотоническим.

Третье – растягивающие – упражнения на эластичность мышц, сухожилий и связок.

Так, при часовом занятии дыхательными упражнениями этой системы активизируется лимфоток, производится массаж внутренних органов. Также после занятий бодифлексом не повышается аппетит, как это обычно случается после физических нагрузок.

В отличие от других техник, он основан на задержке дыхания после выдоха. При задержке дыхания создаются лучшие условия для расщепления жира и происходит сжигание жировых отложений. В организме происходит повышение концентрации углекислого газа, вследствие чего сосуды артерий расширяются, и клетки организма готовы к полному усвоению кислорода, который способствует в борьбе с лишним весом [4].

В рамках исследования была разработана комплексная программа на основе бодифлекса с техникой «задержка тройного дыхания» совместно с техникой «2/4» по коррекции избыточного веса у женщин 30-35 лет.

Таблица 4 – Комплекс дыхательных упражнений бодифлекс с техникой «задержка тройного дыхания» совместно с техникой «2/4» на снижение излишней массы тела женщин 30-35 лет

Дыхательные упражнения	Дозировка
Упражнения на мышцы ног и ягодиц	
1. «Присед плие»	10 раз 2 подхода
2. Выпады»	10 раз 2 подхода (На каждую ногу)
3. «Отведение ноги наверх»	10 раз 2 подхода (На каждую ногу)
4. «Сейко»	10 раз 2 подхода (На каждую ногу)
5. «Ягодичный мост»	10 раз 2 подхода
6. «Отведение ноги в сторону»	10 раз 2 подхода (На каждую ногу)
7. «Наклон вперед»	8-10 секунд 2 подхода
Упражнения на мышцы рук	
8. «Отжимания»	10 раз 2 подхода
9. «Разведение рук»	10 раз 2 подхода
Упражнения на мышцы живота и спины	
10. «Скручивание»	10 раз 2 подхода
11. «Обратные скручивания»	10 раз 2 подхода
12. «Охотничья собака»	10 раз 2 подхода
13. «Супермен»	10 раз 2 подхода
14. «Гиперэкстензия»	10 раз 2 подхода
15. «Кошка»	8-10 секунд 2 подхода
16. «Русалка»	8-10 секунд 2 подхода

**Заключение.** Благодаря разнообразному комплексу дыхательных упражнений идет укрепление как внутренних, так и наружных мышц, а также сухожилий и связок. И что главное, оказывает влияние на липидный обмен, то есть идет сжигание лишнего жира, и висцерального в том числе. По результатам исследования у экспериментальной группы женщин 30-35 лет до применения комплексной программы бодифлекса наблюдается избыточная масса тела. Разработанный комплекс дыхательных упражнений бодифлекс поможет укрепить здоровье, и самое главное снизить избыточную массу тела женщин 30-35 лет.

### **Список литературы**

1. Ашрафуллина, Г.Ш. Эффективность занятий бодифлексом женщин среднего возраста при использовании изотонических поз и динамических упражнений / Г.Ш. Ашрафуллина. – Текст: электронный // Интернет-статья «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта» -2016. – №5. – С. 135. (<http://lesgaft-notes.spb.ru/files/5-135-2016/p13-17.pdf>) (дата обращения: 05.11.2019).
2. Бодифлекс – эффективная дыхательная гимнастика для похудения. – Текст: электронный. – Научно-популярное интернет-издание Estet-portal.com: сайт. – Киев. – URL: <https://estet-portal.com/statyi/bodifleks-effektivnaya-dyhatelnaya-gimnastika-dlya-pohudeniya> (дата обращения: 01.05.2022).
3. Бойко, Е.А. Энциклопедия дыхательной гимнастики / Е.А. Бойко. – М.: Вече, 2017. – С. 210. – ISBN 978-5-9533-2437-3. – Текст: непосредственный.
4. Романенко, Н.И. Повышение физического состояния женщин 50-55 лет с использованием средств фитнеса / Н.И. Романенко, А.Н. Кудяшева // в сборнике: Физическая культура и спорт. Олимпийское образование: материалы международной научно-практической конференции. – Краснодар. – 2020. – С. 45-47.
5. Стрелецкая, Ю.В. Влияние оздоровительной аэробики с использованием дыхательной техники «бодифлекс» на физическое развитие студенток ВГСХА / Ю.В. Стрелецкая. – Текст: электронный. – 2021. – №1. (<https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-ozdorovitelnoy-aerobiki-s-ispolzovaniem-dyhatelnoy-tehniki-bodifleks-na-fizicheskoe-razvitiie-studentok-vgsha>) (дата обращения: 11.06.2022).
6. Упражнение Бодифлекс для начинающих: плюсы и минусы. – Текст: электронный. – Мир Позитива: сайт. – URL: <https://mirpozitiva.ru/articles/2059-bodifleks-dlya-nachinayushchih.html> (дата обращения 01.06.2022).

УДК 796.413

## **ИЗМЕНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ЭЛЕМЕНТАМ ТРУДНОСТИ ПРЕДМЕТА В УПРАЖНЕНИЯХ С ЛЕНТОЙ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ**

**Смирнова О.Д.**

*студент*

**Фонарева Е.А.**

*к.п.н.*

**Надежина С.М.**

*преподаватель*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация:* В художественной гимнастике важным является выявление тенденций изменения элементов трудности предмета для постановки конкурентно способных программ, а также совершенствования тренировочного процесса. На основе педагогического наблюдения за гимнастками на Олимпийских играх и Чемпионатах мира, а также правил соревнований FIG с 2009 по 2024 год. В результате исследования были выявлены изменения в сторону роста количественного компонента элементов трудности предмета, а также изменения в сторону увеличения использования гимнастками за базу высоких бросков и спиральных движений для увеличения стоимости соревновательных программ.

*Ключевые слова:* художественная гимнастика, техническая подготовка, элементы трудности предмета, лента

**Актуальность.** Художественная гимнастика относится к ациклическому и сложно-координированному виду спорта, правила которого динамично развиваются и усложняются с каждым годом [1]. Художественная гимнастика – это вид спорта, где обязательным условием является выполнение упражнений с предметами. Лента – это предмет, который имеет составные части, палочка, подвижное крепление – карабин и полоска ткани длиной 6 м [3]. Исходя из этого, гимнастки часто сталкиваются с ограниченным набором элементов трудности предмета в упражнениях с лентой. С другой стороны, это дает возможность гимнасткам исполнять различные элементы трудности предмета и находить свои оригинальные, для повышения технической ценности композиции. С каждым годом можно наблюдать увеличение количества элементов трудности предмета в упражнениях гимнасток [2].

С одной стороны, важным для дальнейшего совершенствования системы подготовки гимнасток высокого класса, является анализ и выявления тенденций дальнейшего развития технической подготовки, но с другой стороны в настоящее время научно-методических данных по вопросу тенденций развития требований к элементам трудности предмета с лентой недостаточно для современного этапа развития художественной гимнастики.

В связи с этим, **цель** – выявить изменения требований к элементам трудности предмета в упражнениях с лентой у гимнасток высокой квалификации для совершенствования тренировочного процесса.

**Методы исследования.** Использовался *анализ международных правил (FIG) с 2009 по 2024 год [4,5,6]; метод педагогического наблюдения* за соревновательной деятельностью гимнасток-финалисток трех Олимпийских игр (2012-2020 г.г.), Чемпионата Мира (2022 г.) в упражнениях с лентой. У гимнасток высокой квалификации в разные Олимпийские циклы. Было проанализировано 32 соревновательные программы.

**Результаты исследования и их обсуждения.** На основе анализа правил соревнования FIG по художественной гимнастике с 2009 по 2024 г. были выявлены следующие изменения требований к элементам трудности предмета с лентой: строгая регламентация элементов трудности, наибольшая стоимость элементов трудности 0,4 балла, введение открытой оценки за трудность.

По результатам педагогического наблюдения, выявлено значительное варьирование элементов трудности предмета в упражнениях с лентой за последние 10-12 лет. Так, наименьшее количество элементов трудности предмета было выполнено в 2016 году на Олимпийских играх 2016 года, а наибольшее количество элементов трудности предмета с лентой было выполнено на Олимпийских играх в 2021 году в Токио. Результаты наблюдения представлены в таблице 1.

Затем, исходя из данных таблицы, мы выявили следующее, что на данный момент в качестве базы для основных технических элементов с предметом все чаще используются фундаментальные базы работы с предметом, так как на их выполнение требуется меньше времени (рисунок 1).

Но также можем отметить тенденцию снижения использования нефундаментальной группы движений с лентой, в качестве базы для основных технических элементов с предметом. Что связано с более длительным временем выполнения элементов трудности предмета на основании данных баз (рисунок 2).

Таблица 1 – Количество элементов трудности предмета, выполняемых гимнастками высокой квалификации на олимпийских играх 2012-2020(2021) годов и Чемпионате мира 2022 года

Название соревнований	База элементов трудности с предметом											Общее кол-во трудностей предмета	Среднее кол-во трудностей предмета в упражнениях ± ст. отклонение
	Фундаментальная группа				Нефундаментальная группа								
													
ОИ 2012	0	43	21	9	21	9	3	7	3	0	1	117	14±3
ОИ 2016	3	5	6	2	6	6	6	1	1	3	1	40	3±2
ОИ 2020 (2021)	3	37	1	2	1	18	5	49	47	26	2	191	24±3
ЧМ 2022	2	46	28	9	4	11	10	11	10	9	3	143	18±2

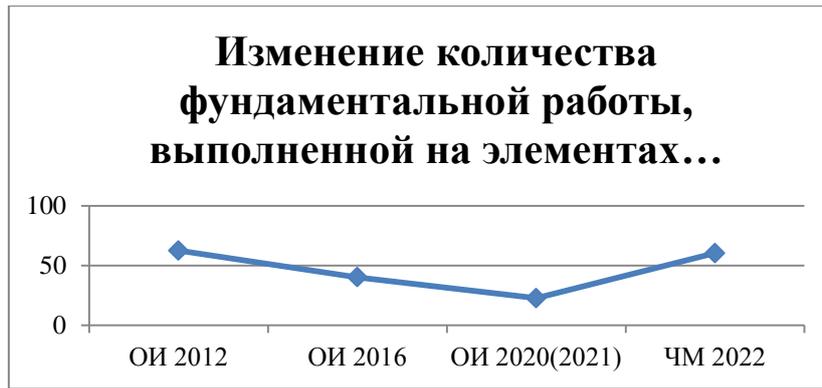


Рисунок 1 – Изменение количества фундаментальной работы гимнастками высокой квалификации, выступающих по программе МС, в финалах с лентой Олимпийских игр 2012-2020(2021) годов и Чемпионата мира 2022 года (%)

Далее нами было выявлено, что в настоящее время элементы трудности предмета все чаще и чаще выполняются на элементах трудности тела. Из группы фундаментальной работы с предметом чаще всего гимнастками используется группа спиральных движений лентой (рисунок 3).



Рисунок 2 – Изменение количества нефундаментальной работы гимнастками высокой квалификации, выступающих по программе МС, в финалах с лентой Олимпийских игр 2012-2020(2021) годов и Чемпионата мира 2022 года (%)



Рисунок 3 – Соотношение фундаментальной работы на элементах трудности тела у гимнасток высокой квалификации в финалах Олимпийских игр 2012-2020(2021) годов и финале с лентой Чемпионата Мира 2022 года (%)

Из группы нефундаментальной работы с предметом, наиболее часто на элементах трудности тела гимнастки выполняли высокий бросок, либо ловлю с высокого броска. С результатами наблюдения можно ознакомиться на рисунке 4.



Рисунок 4 – Соотношение нефундаментальной работы на элементах трудности тела у гимнасток высокой квалификации в финалах Олимпийских игр 2012-2020(2021) годов и финале с лентой Чемпионата Мира 2022 года (%)

**Заключение.** В ходе исследования выявлено: введение открытой оценки за элементы трудности предмета; увеличение количество элементов трудности предмета у гимнасток международного уровня; в качестве базы для выполнения элементов трудности предмета все больше используется фундаментальная группа движений с лентой (спирали и змейки); произошло увеличение элементов трудности предмета выполняемых на элементах трудности тела, где элементы выполнялись преимущественно на базе фундаментальной группы движений с лентой; количество и ценность выполненных элементов трудности предмета являются важной составляющей для увеличения общей ценности упражнения.

Результаты исследования позволят усовершенствовать тренировочный процесс гимнасток высокой квалификации на основании выявленной динамики требований к элементам трудности предмета. Для создания и совершенствования в процессе тренировок конкурентно способных программ.

#### Список литературы

1. Гирфанова, А.И. Ретроспективный анализ правил соревнований в олимпийской истории художественной гимнастики / А.И. Гирфанова, Л. А. Коновалова // Олимпизм: истоки, традиции и современность: сборник научных статей Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Воронеж, 29 ноября 2019 года / Воронежский государственный институт физической культуры. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2019. – С. 135-139.

2. Заячук, Т.В. Тенденции развития художественной гимнастики на современном этапе / Т.В. Заячук, Г.Р. Шамгуллина, О.А. Романченко // Восточно-Европейский научный журнал. – 2016. Т. 6. – №4. – С. 47-52.

3. Кивихарью, И.В. Повышение качества исполнения фундаментальных движений с булавами и лентой у высококвалифицированных гимнасток /И.В. Кивихарью, М.О. Мисникова. Текст: непосредственный. // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 1 (167). – 152 с.

4. Правила 2009-2012 по художественной гимнастике / утверждены Исполнительным Комитетом ФИЖ. – 2009. – С. 20-56. – Текст: непосредственный.

5. Правила 2013-2016 по художественной гимнастике / утверждены Исполнительным Комитетом ФИЖ. – 2013. – С. 13-64. – Текст: непосредственный.

6. Правила 2022-2024 по художественной гимнастике / утверждены Исполнительным Комитетом ФИЖ. – 2022. – С. 10-70. – Текст: непосредственный.

УДК 796.41

## ОСОБЕННОСТИ ПОСТУРАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ГИМНАСТОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ МОДИФИЦИРОВАННОЙ ПРОБЫ РОМБЕРГА

**Соловий Е.В.**  
студент

**Ботова Л.Н.**  
к.б.н., доцент

*Поволжский государственный университет  
физической культуры, спорта и туризма  
Казань, Россия*

*Аннотация:* В статье представлены результаты сравнительного анализа поструральной устойчивости спортсменов высокой квалификации, занимающихся различными сложнокоординационными видами спорта. Сопоставлялись 2 группы. В 1<sup>-ю</sup> группу вошли спортсмены, занимающиеся спортивной гимнастикой, а во 2<sup>-ю</sup> – спортивной акробатикой и брейк-дансом. Давалась визуальная нагрузка с помощью предварительно подготовленных видеофрагментов в режиме 3D моделирования для восприятия и перемещения тела в пространстве при выполнении гимнастических элементов. При анализе поструральной устойчивости спортсменов выполнения стабилметрического теста проба Ромберга и модифицированных проб были установлены достоверные различия показателей, что отражает преимущества развития координационных способностей у спортсменов из 2-й группы в сравнении с гимнастами.

*Ключевые слова:* спортивная гимнастика, поструральная устойчивость, стабилография.

**Актуальность:** По данным исследователей, поструральная устойчивость в спорте имеет значимость в достижении высоких результатов [2,3]. В спортивной гимнастике данный показатель не менее важен. На многих снарядах умение поддерживать вертикальное положение тела, то есть поддерживать равновесие является одним из ключевых способностей [1]. Проблема заключается в сложности измерения поструральной устойчивости гимнастов. Поэтому сейчас стабилографические исследования широко применяются для оценки психомоторной и координационной подготовленности различных спортсменов.

Использование стабилметрии дает объективную картину устойчивого состояния тела занимающегося, а также перемещение центра давления при выполнении визуальной нагрузки [4,5].

**Цель исследования.** Оценить показатели равновесия у спортсменов высокой квалификации, занимающихся спортивной гимнастикой

**Методы исследования:** 1. Анализ и обобщение научно-методической литературы. 2. Стабилметрия. 3. Методы описательной статистики.

В исследовании приняли на добровольной основе участие две группы спортсменов: спортивные гимнасты (n=5) и спортсмены смежных видов спорта (ССВС) (спортивная акробатика и брейк-данс)– 4 (n=4).

Стабилографические характеристики вертикальной позы регистрировали с помощью компьютерного двухплатформенного стабиланализатора «Стабилан-01» и программно-методического обеспечения стабилографического комплекса StabMed2 (ОКБ «Ритм», г. Таганрог, 2008). Показатели функции равновесия регистрировались в 1) состоянии покоя (фоновое исследование), 2) при выполнении пробы Ромберга с закрытыми глазами и 3) модифицированной пробы Ромберга. Спортсменам демонстрировалось выполнение элементов с вращением вокруг разных осей.

**Результаты и их обсуждения.** Обследовано 9 спортсменов высокой квалификации, регулярно занимающихся сложнокоординационными видами спорта и с общим стажем занятий конкретным видом более 10 лет. Все обследуемые лица имели схожие антропометрические данные, не имели заболеваний опорно-двигательного аппарата.

При проведении стабилографического исследования использовались значения результата КФР %. Причем уменьшение данного показателя свидетельствует об ухудшении функции равновесия.

С целью определения изменения качества функции равновесия в ответ на раздражение зрительного анализатора было проведено тестирование спортсменов с использованием модифицированной пробы Ромберга. Визуальная нагрузка давалась с помощью предварительно подготовленных видеофрагментов в режиме 3D моделирования для восприятия пространства и перемещения тела в пространстве при выполнении гимнастических элементов. Испытуемым предлагался просмотр видео фрагментов выполнения элементов с простым вращением вокруг горизонтальной оси (вперед и назад) – двойные сальто вперед и обороты назад, а также со сложным вращением вокруг двух осей вращения – горизонтальной и вертикальной (винты вперед).

Последовательность предложенных видеофрагментов определялась их сложностью: 1. Винты вперед, 2 двойные сальто вперед, 3 большие обороты назад. Продолжительность видео фрагмента составляла 20 сек – в соответствии со стандартной продолжительностью модифицированной пробы Ромберга. После просмотра каждого видео фрагмента регистрировались параметры функции равновесия у спортсменов. Для определения фоновых значений проводилось тестирование стандартной пробы Ромберга с открытыми и закрытыми глазами. Результаты изменений показателей КФР% под действием визуальной нагрузки (среднее значение показателей пробы Ромберга) представлены в таблице ниже.

Таблица 1 – данные, характеризующие поструральную устойчивость спортсменов высокой квалификации, при выполнении стабилметрической пробы Ромберга с помощью показателя КФР% ( $M \pm \sigma$ )

Группа испытуемых	Проба Ромберга тест с открытыми глазами	Проба Ромберга тест с закрытыми глазами	Модифицированная проба Ромберга – винты вперед	Модифицированная проба Ромберга - двойные сальто вперед	Модифицированная проба Ромберга - большие обороты назад
Гимнасты	90,47 $\pm 0,66$	77,65 $\pm 3,57$	78,57 $\pm 3,97$	73,15 $\pm 3,16$	73,03 $\pm 2,05^*$
ССВС**	92,75 $\pm 1,34$	87,13* $\pm 3,12$	90,83* $\pm 2,12$	85,12* $\pm 3,62$	83,26 $\pm 4,70$

Примечание: \* статистически значимые различия при  $p < 0.05$

\*\*ССВС – спортсмены смежных видов спорта

Как видно из таблицы, отмечена высокая достоверность различий в тестах проба Ромберга тест с закрытыми глазами и модифицированных проб Ромберга – винты вперед, двойные сальто вперед и большие обороты назад. Наилучшую вертикальную устойчивость показали спортсмены смежных видов спорта в сравнении с гимнастами.

Такие результаты, в частности, могут быть связаны с:

– 1 – отсутствием проприоцептивного воздействия при просмотре элемента влечет за собой большие изменения при функции равновесия, это может быть связано с тем, что у гимнастов ведущей сенсорной системой является двигательный анализатор, и, при выполнении элементов, гимнасты ориентируются не на внешнюю информацию, полученную через зрительный анализатор, а на информацию от двигательного анализатора, тем самым, просмотр видео-фрагмента может вызвать существенные изменения функции равновесия и перемещения центра давления.

– 2 – гимнаст, просматривая видео с выполненным элементом понимает его двигательную структуру и бессознательно перемещается в соответствии с действиями, необходимых для выполнения элемента.

Таким образом, это лишний раз доказывает, что двигательный анализатор является ведущим в спортивной гимнастике и требует дополнительной тренировки как у юных спортсменов, так и у спортсменов высокого класса

**Заключение.** Таким образом, можно сделать вывод, что визуальная нагрузка для спортсменов высокого класса больше влечет изменения поструральной устойчивости у гимнастов, чем у спортсменов смежных видов спорта.

#### Список литературы

1. Захарьева, Н.Н. Особенности морфофункционального состояния и вертикальной устойчивости спортсменов высокой квалификации, занимающихся сложнокоординацион-

ными видами спорта / Н.Н. Захарьева, Х. Цуй, Е.И. Малиева, И.В. Абдрахманова // Российский университет спорта «ГЦОЛИФК» – 2023. С. 61-75.

2. Мельников, А.А. Устойчивость позы во время статического напряжения до и после субмаксимального аэробного велоэргометрического теста у спортсменов / А.А. Мельников, А.А. Савин, Л.В. Емельянова, А.Д. Викулов // Физиология человека. – 2012. – Т.38. – № 2. – С. 66-72.

3. Смирнова, А.Э. Особенности поддержания ортостатической позы у гимнастов 8-9 лет / А.Э. Смирнова, Л.Н. Ботова, О.И. Елкина // Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма – 2017. С. 598-601.

4. Stambolieva, K. Postural stability of canoeing and kayaking young male athletes during quiet stance / K. Stambolieva, V. Diafas, V. Bachev, L. Christova, P. Gatev // European journal of applied physiology. – 112.5 (2012). – P. 1807-1815.

5. Pryimakov, A.A. Stability of equilibrium in upright stance and voluntary motion control in athletes-shooters in the process of ready position and target shooting. / A.A. Pryimakov, E. Eider, E.V. Omelchuk // Physical education of students. – 19.1 (2015). – P. 36-42.

УДК 796.41

## АНАЛИЗ ИТОГОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ II ЧЕМПИОНАТА МИРА СРЕДИ ЮНИОРОВ 2023 ГОДА БЕЗ УЧАСТИЯ РОССИЙСКИХ ГИМНАСТОВ

*Сомкин А.А.*

*д.п.н., профессор*

*Санкт-Петербургский государственный институт*

*кино и телевидения*

*Санкт-Петербург, Россия*

*Аннотация.* В статье проведен анализ итоговых результатов, показанных лучшими гимнастами на II чемпионате мира среди юниоров, прошедшем с 29 марта по 02 апреля 2023 года в Анталье (Турция). В связи с не допуском российских гимнастов к международным турнирам, для сравнения были взяты результаты российских гимнастов с национального первенства, состоявшегося в Пензе с 07 по 14 мая 2023 года. Особое внимание было уделено результатам победителей в многоборье – Цинь Гоуаня (Китай) и Савелия Съедина (Россия).

*Ключевые слова:* спортивная гимнастика, II чемпионат мира среди юниоров, санкции.

**Актуальность.** Международная Федерация гимнастики (ФИЖ) с 27 по 30 июня 2019 года успешно провела I чемпионат мира по спортивной гимнастике среди юниоров (юношей и девушек) в Дьере (Венгрия). К этому турниру были допущены гимнасты-юноши 2002–2003 годов рождения (т.е. 16–17-ти летние спортсмены). В мужском турнире в общей сложности приняли участие юноши из 57 стран, в том числе полными командами – 34 страны, по одному гимнасту – 23 страны [3]. В состав юниорской сборной команды России были включены Кирилл Гашков, Иван Гергет и Иван Куляк. К сожалению, российские юноши выступили ниже своих возможностей, в отличие от девушек, завоевавших пять золотых, одну серебряную и две бронзовые медали. В командном первенстве сборная России заняла лишь девятое место, проиграв чемпионам, – японским гимнастам – целых 6.633 балла. Единственную серебряную медаль на турнире завоевал в упражнениях на перекладине И. Гергет, а И. Куляк занял 7 место в финале упражнений на кольцах [1, 2]. ФИЖ приняла решение проводить такие чемпионаты мира среди юниоров один раз в два года [5]. Поэтому, следующий II чемпионат мира должен был пройти в 2021 году. Однако в связи с пандемией коронавируса он был перенесен на 2023 год. Российские гимнасты-юниоры могли успешно выступить на данном чемпионате, но после начала 24 февраля 2022 года специальной военной операции на территории Украины не только взрослые гимнасты, но и юниоры были отстранены ФИЖ от участия в любых международных турнирах, проходящих под ее эгидой, на неопределенный срок.

**Цель исследования** – провести анализ результатов, показанных на II чемпионате мира, и определить соотношение сил в международной юниорской спортивной гимнастике в сравнении с лучшими молодыми гимнастами России.

### Методы исследования:

- анализ итоговых результатов соревнований гимнастов-юниоров на II чемпионате мира, представленных на веб-сайте ФИЖ ([gymnastics.sport](http://gymnastics.sport));
- анализ результатов первенства России 2023 года, которые представлены на веб-сайте Федерации спортивной гимнастики России ([sportgymrus.ru](http://sportgymrus.ru));
- просмотр видеоматериалов с этих соревнований на доступных Интернет ресурсах, в том числе на FIG Channel.

**Результаты исследования и их обсуждение.** II чемпионат мира среди юниоров проводился в период с 29 марта по 02 апреля 2023 года в Анталье (Турция). К этому чемпионату мира допускались гимнасты-юноши 2005–2008 годов рождения. В общей сложности в турнире приняли участие спортсмены, представлявшие 54 национальные гимнастические федерации. Для сравнения, на чемпионате мира в Дьере было 57 федераций. В Анталье полные команды выставили 36 стран, 18 стран были представлены по одному гимнасту. В общей сложности во II чемпионате мира приняло участие 122 гимнаста-юноши [6].

По регламенту соревнований национальная команда состояла из трех гимнастов, а две лучшие оценки на снаряде шли в общий зачет. Только три команды смогли выставить на турнир команды из двух гимнастов: Бельгия (29 место), Азербайджан (31 место) и Бангладеш (36 место). В первый день были определены участники финалов в многоборье и на отдельных снарядах, а, самое важное, победители и призеры чемпионата в командном первенстве. Уверено выступив на всех снарядах (первые места на четырех из них), победу, как и на I чемпионате мира, одержала сборная команда Японии. Серебряные медали здесь завоевали китайские гимнасты (ни одного первого места на снарядах), которые проиграли чемпионам 3.602 балла. «Бронза», как и на чемпионате мира в Дьере – у итальянской сборной с суммой 159.598 балла. В командном турнире можно отметить сборную Армении, которая была первой на коне-махи (28.133 балла) и на кольцах (27.032 балла), заняв достаточно высокое итоговое четвертое место, отстав от итальянцев всего на 0.437 балла (Таблица 1).

Таблица 1 – Результаты командного первенства на II чемпионате мира среди юниоров и «модельной» сборной по итогам первенства России 2023 года

Страна							Сумма
Япония	27.533 (1)	26.433 (4)	26.733 (2)	28.666 (1)	28.233 (1)	27.233 (1)	164.831 (1)
Китай	26.466 (4)	27.332 (2)	26.366 (4)	27.099 (12)	27.800 (2)	26.166 (2)	161.229 (2)
Россия (модель)	26.199	28.133	26.599	26.900	25.999	26.000	159.830 (3)

Примечание: в скобках указано место команды на снаряде.

В личном первенстве в многоборье абсолютным чемпионом стал гимнаст из Китая Цинь Гохуань (Qin Guohuan), не заняв при этом ни одного первого

места на снарядах, а на вольных упражнениях он вообще показал в этом финале только 16-й результат. Серебряную медаль, достаточно неожиданно выиграл гимнаст из такой «далеко не гимнастической страны», как Колумбия – Барахас Ангел (Barajas Angel), отставший от чемпиона мира всего лишь на 0.068 балла. Третье место завоевал итальянский гимнаст Вилла Риккардо (Villa Riccardo) – 79.665 балла. Только на четвертом месте в этом финале оказался чемпион мира в командном первенстве – японец Цуногаи Томохару (Tsunogai Tomoharu), проигравший итальянцу всего только 0.001 балла (!). Результат чемпиона мира Цинь Гохуаня представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты победителя II чемпионата мира среди юниоров и победителя первенства России 2023 года в многоборье

Страна							Сумма
Съедин Савелий	12.966	13.800	13.333	13.800	13.566	12.900	80.365
Цинь Гохуань	12.700 (16)	13.233 (7)	13.000 (7)	14.400 (2)	13.733 (2)	13.133 (4)	80.199 (1)

Примечание: в скобках указано место гимнаста на снаряде.

Далее рассмотрим результаты участников в соревнованиях на отдельных видах многоборья, где было разыграно еще шесть комплектов медалей.

Вольные упражнения. Первое место занял А. Барахас, который получил за свое исполнение высшую оценку среди участников этого финала (E=8.800 балла), показав наивысшую сложность, как и занявший третье место итальянец Бругнами Томмазо (Brugnami Tommaso) – 5.10 балла. В упражнениях на коньках весь пьедестал почета заняли гимнасты-юниоры из сборных команд – бывших союзных республик. Чемпионом мира стал Манукян Гамлет (Manukyan Hamlet), а второе место занял Хачатрян Мамикон (Khachatryan Mamikon). Оба гимнаста представляли команду Армении. «Бронзу» выиграл Идрисов Зейнолла (Idrissov Zeinolla) из Казахстана. Золотую медаль на кольцах также выиграл Г. Манукян. Он показал лучшее среди всех участников этого финала исполнение программы (E=9.233 балла), трудность которой была такой же, как еще у трех финалистов (D=4.40 балла). Опорные прыжки выиграл Т. Бругнами из Италии. В упражнениях на брусьях первое место с одинаковым результатом поделили А. Барахас и Т. Цуногаи – 13.733 балла. Однако японский гимнаст имел более высокую оценку за исполнение (E=8.833 балла), а колумбиец – за трудность (D=5.3 балла). На заключительном снаряде турнира – перекладине – чемпионом мира стал также японец Т. Цуногаи (13.666 балла).

По итогам II чемпионата мира среди юниоров можно сделать заключение. Наибольшего успеха добилась команда Японии. Кроме командного первенства, они завоевали здесь еще две золотые медали (брусья и перекладина) и одну

серебряную медаль (кольца). Следует отметить гимнаста из Колумбии Ангела Барахаса, который стал серебряным призером в многоборье, завоевал «золото» на вольных упражнениях и на брусьях, «бронзу» – на перекладине. Два «золота» завоевал армянский гимнаст Г. Манукян (на коне и кольцах). Всего на этом чемпионате медали разного достоинства завоевали гимнасты-юниоры из десяти стран (Японии, Колумбии, Армении, Китая, Италии, Германии, Канады, Египта, Венгрии и Казахстана).

Для определения «модельной» юниорской сборной команды России мы провели анализ результатов, показанных лучшими гимнастами-юниорами на первенстве России 2023 года, прошедшем с 07 по 14 мая в Пензе. В качестве «прогностической» юниорской команды, которая могла бы выступить на II чемпионате мира в Анталье, была определена сумма результатов, показанных на каждом виде многоборья в день финала личного первенства победителем в многоборье и серебряным призером:

- Съедин Савелий (Владимир / Белгород) – 80.365 балла (1);
- Витков Вячеслав (Великий Новгород) – 79.465 балла (2).

Из таблицы 1 следует, что эта «модельная» российская сборная команда юниоров могла бы претендовать на чемпионате мира на бронзовые медали. Это без учета возможного третьего участника в ней. Сравнивая результаты личного первенства на II чемпионате мира в Анталье и первенстве России (Таблица 2), можно утверждать, что в этом так называемом «онлайн турнире» российский гимнаст С. Съедин на 0.166 балла превзошел спортсмена из Китая Цинь Гохуаня. На отдельных видах многоборья на этом первенстве России С. Съедин выиграл еще четыре золотые медали – это вольные упражнения, конь-махи, кольца и брусья. Причем, при сравнении его результатов с чемпионатом мира, можно видеть, что на всех этих видах С. Съедин был бы в числе финалистов. На вольных упражнениях он мог претендовать на серебряную медаль (13.533 балла), уступив только чемпиону мира Ангелу Барахасу (13.900 балла).

На двух других видах на первенстве России победили, соответственно: Тимофей Акиншин (Владимир) – в опорных прыжках; Александр Жигалов (Тольятти) – в упражнениях на перекладине. Их результаты также сопоставимы с теми, которые показали финалисты на данных снарядах на чемпионате мира.

Таким образом, российские гимнасты-юниоры, при возможном участии их на II чемпионате мира, могли претендовать на завоевание медалей во всех номинациях: командное первенство, личное первенство в многоборье, а также практически на большинстве отдельных видов.

**Заключение.** Международная Федерация гимнастики (ФИЖ) провела II чемпионат мира среди юниоров с 29 марта по 02 апреля 2023 года в Анталье (Турция), к которому были допущены гимнасты 2005–2008 годов рождения. В турнире приняли участие спортсмены из 54 стран, в том числе полные составы выставили 36 стран. Уверенную победу, как и на I чемпионате мира 2019 года, одержала сборная команда Японии, серебряные медали выиграла китайские гимнасты, «бронза» у итальянской сборной. В личном первенстве чемпионом

стал гимнаст из Китая Цинь Гохуань. Серебряную медаль неожиданно выиграл гимнаст из Колумбии Ангел Барахас, бронзовая медаль у Риккардо Вилла из Италии. Всего на этом чемпионате мира медали разного достоинства завоевали гимнасты-юниоры из десяти стран, в том числе из стран – бывших республик Советского Союза – Армении (две золотые медали и одна серебряная медаль) и Казахстана (одна бронзовая медаль).

В связи с наложенными международными санкциями, которые затронули не только взрослых гимнастов, но и юниоров, российские спортсмены не могли принять участие в этом чемпионате мира. Для того чтобы определить реальный уровень конкурентоспособности на мировой арене наших гимнастов-юниоров, был проведен сравнительный анализ итоговых результатов чемпионата мира и первенства России 2023 года. Установлено, что при возможном участии на чемпионате мира «модельная» сборная России могла вполне претендовать на попадание в тройку призеров в командном первенстве. Кроме того, С. Съедин, победитель в многоборье на первенстве России превзошел в итоговой сумме баллов чемпиона мира Цинь Гохуаня. В отдельных видах российские гимнасты могли также бороться за медали различного достоинства.

Следующий чемпионат мира среди юниоров должен состояться в 2025 году. Однако участие в нем российских гимнастов, если к этому времени не закончится специальная военная операция, скорее всего, невозможно.

### **Список литературы**

1. Савочкина, Е. Дорости до победы / Е. Савочкина. – Текст: непосредственный // Гимнастика. 2019. – № 3 (38). – С. 10–17.
2. Сомкин, А.А. Сравнительный анализ результатов российских гимнасток и гимнастов на 1-м чемпионате мира по спортивной гимнастике среди юниоров 2019 года в Дьере / А.А. Сомкин – Текст: непосредственный // Педагогика в теории и на практике: актуальные вопросы и современные аспекты: сборник статей Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2019. – С. 71–76.
3. Fédération Internationale de Gymnastique. Preview. 1st FIG Artistic Gymnastics Junior World Championships 2019 in Győr, Hungary // World of Gymnastics. – 2019. – NR. 87 (June 2019) – pp. 32–37. – URL: <https://gymnastics.sport> (дата обращения 20.09.2023). – Текст: электронный.
4. Fédération Internationale de Gymnastique. Results Book. 2nd FIG Artistic Gymnastics Junior World Championships, Antalya (TUR), 29 March – 2 April, 2023. – Provided by Swiss Timing. – FIG, 2023. – 253 p. – URL: <https://gymnastics.sport> (дата обращения 20.09.2023). – Текст: электронный.
5. Fédération Internationale de Gymnastique. Technical Regulations 2023, Sections 1–7. – Lausanne: FIG, 2022. – 136 p. – URL: <https://gymnastics.sport> (дата обращения 20.09.2023). – Текст: электронный.
6. Fédération Internationale de Gymnastique. 2nd FIG Artistic Gymnastics Junior World Championships, Antalya (TUR), Men's Technical Committee Report. – FIG, 2023. – 20 p. – URL: <https://gymnastics.sport> (дата обращения 20.09.2023). – Текст: электронный.

УДК 796

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ГИМНАСТОК 13-15 ЛЕТ

*Софьина Э.Ф.*

*преподаватель*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В данной теме автор статьи с помощью психодиагностических методик проводит диагностику гимнасток 13-15 лет. Рассматриваются конкретные параметры личности, с учетом которых разрабатываются психолого-педагогические рекомендации ведения тренировочного процесса.

*Ключевые слова:* психология, психологический профиль спортсмена, психоспорторограмма, сложнокоординационные виды спорта, тренировочный процесс, соревновательная деятельность, художественная гимнастика.

**Актуальность.** Планомерный учет в тренировочном процессе индивидуальных психологических показателей личностной и эмоциональной сферы, а также функциональных взаимосвязей между ними в структуре личности перспективных спортсменок, позволит разработать психолого-педагогические рекомендации тренировочного процесса гимнасток 13-15 лет. Реализация данных рекомендаций обеспечит повышение показателей сохранности действующего спортивного резерва и результативности спортивной деятельности в целом.

У специалистов на этапе спортивной специализации возникает вопрос – какие взаимосвязи индивидуальных психологических показателей образуют факторы? С одной стороны, отражающие общее состояние выборки гимнасток 13-15 лет, а с другой – свидетельствующие о наличии благоприятных тенденций к сохранности спортивного резерва.

**Цель** представляемого исследования разработать психолого-педагогические рекомендации ведения тренировочного процесса на основе результатов диагностики: индивидуально-типологических особенностей, деятельностно-межличностных отношений, «Синдрома эмоционального выгорания», опросника Басса-Дарки на изучении агрессии.

**Методика и организация исследования.** Исследование проводилось на базе МАУ СШ «Волна» по художественной гимнастике г. Казань в период с ноября 2020 г. по май 2022 г., в котором приняли участие гимнастки 13-15 лет в количестве 15 человек, обучающихся на этапе спортивной специализации, квалификация Кандидат Мастера Спорта и Мастера Спорта.

**Результаты исследования и их обсуждение.**

результаты диагностики индивидуально-типологических особенностей (ИТДО), деятельностно-межличностного общения (ДМО) представлены на рисунках 1 и 2.

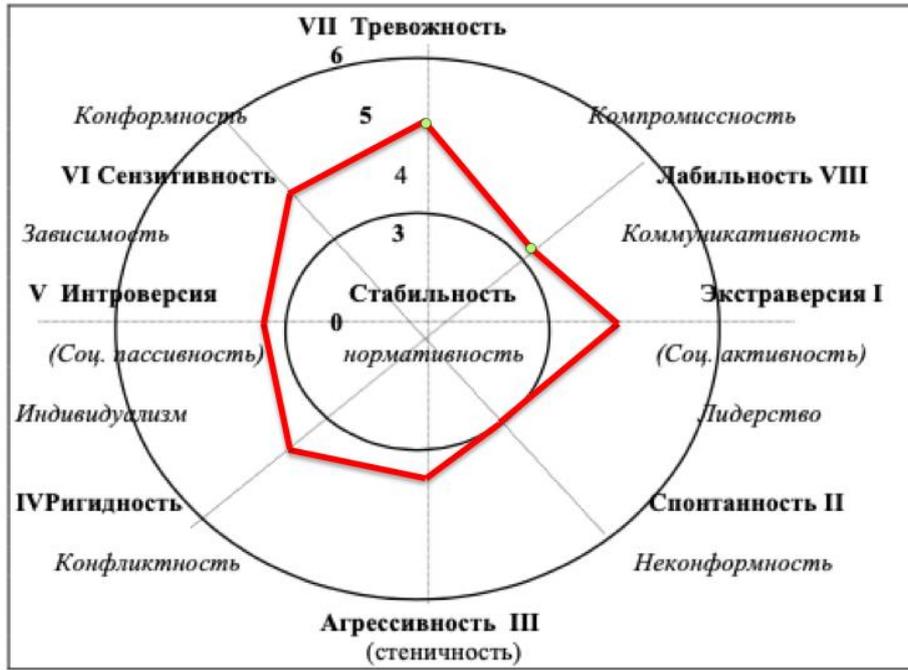


Рисунок 1 – Результаты диагностики индивидуально-типологических особенностей (ИТДО) гимнасток 13-15 лет

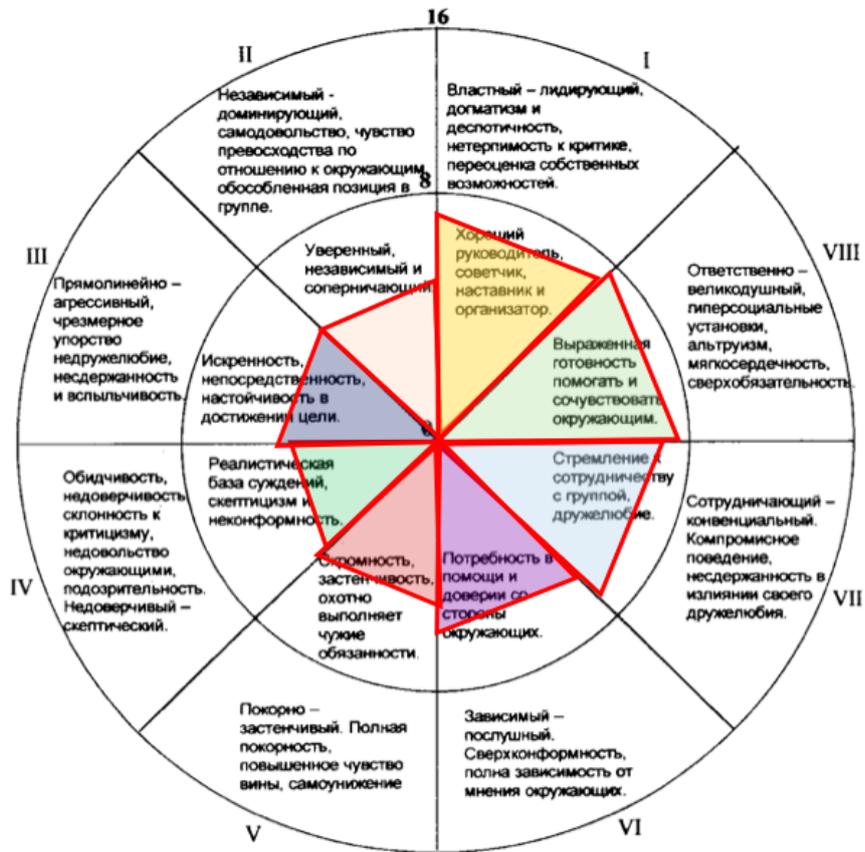


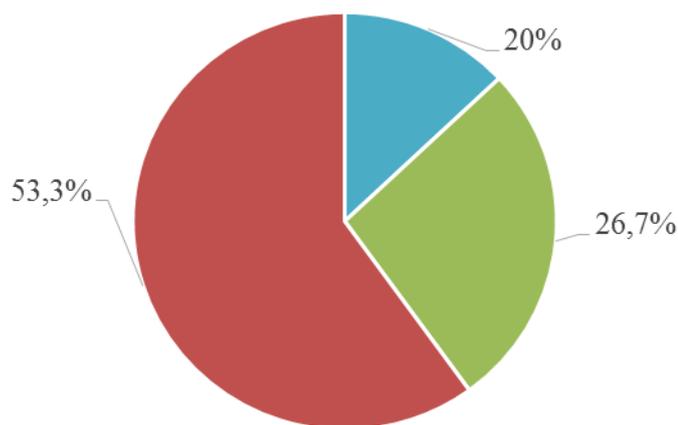
Рисунок 2 – Результаты диагностики межличностного общения (ДМО) гимнасток 13-15 лет

Было установлено, что в среднем по выборке индивидуально-типологические показатели по всем шкалам не превышают оптимальных значений, однако стоит отметить, что самые высокие показатели выявлены по шкалам тревожность и экстраверсия. Анализ диагностики деятельностно-межличностных отношений показал, что у испытуемых преобладают властный-лидирующий, сотрудничающий-конвенциальный, ответственно-великодушный тип межличностных отношений.

По результатам диагностики ИТДО и ДМО мы получили 16 переменных для многофакторного анализа: экстраверсия; спонтанность; агрессивность; ригидность; интроверсия; сензитивность; тревожность; лабильность; властный-лидирующий; независимо-соперничающий; прямолинейно-агрессивный; недоверчиво-скептический; покорно-застенчивый; зависимо-послушный; сотрудничающий-конвенциальный; ответственно-великодушный. Также были разработаны рекомендации относительно учета в тренировочном процессе таких параметров личности как: Экстраверсия и Тревожность.

Для контроля над эмоциональным состоянием спортсменок в конце года мы дополнили диагностический ряд еще двумя методиками – «Синдром эмоционального выгорания», опросник Басса-Дарки на изучении агрессии. Было установлено, что соотношение результатов диагностики эмоционального выгорания (рисунок 3) показало, что 20% испытуемых эмоциональное выгорание проявляется на высоком уровне. По результатам тестирования уровня агрессивности (рисунок 4) у 26% испытуемых повышенный уровень агрессивности. Высокий уровень враждебности (рисунок 5) у 87% испытуемых.

Уровень эмоционального выгорания



■ Высокий уровень ■ Средний уровень ■ Низкий уровень

Рисунок 3 – Уровень эмоционального выгорания гимнасток 13-15 лет

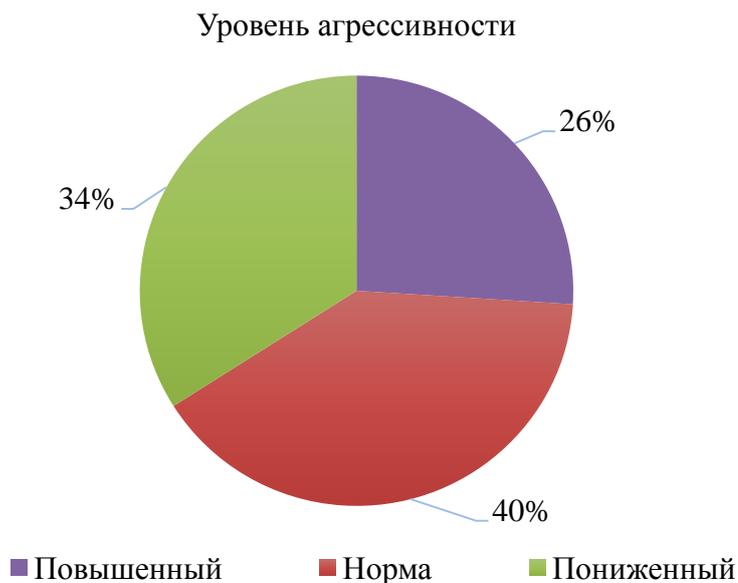


Рисунок 4 – Уровень враждебности гимнасток 13-15 лет

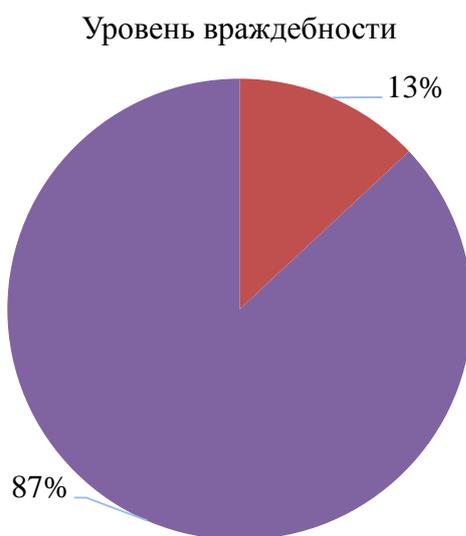


Рисунок 5 – Уровень агрессивности гимнасток 13-15 лет

После расширения диагностического ряда получили еще 11 переменных для многофакторного анализа: деперсонализация; редукция личных достижений; физическая агрессия; вербальная агрессия; косвенная агрессия; негативизм; раздражение; подозрительность; обида; чувство вины.

По результатам диагностики были дополнены рекомендации относительно учета в тренировочном процессе таких параметров личности как: Агрессивность и Враждебность.

В результате проводимых психодиагностических методик был разработан комплекс психолого-педагогических рекомендаций.

Таблица 1 – Комплекс психолого-педагогических рекомендаций

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	
ТРЕНЕРУ	Примечания, результат
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диагностировать индивидуально-типологические показатели и межличностные отношения.</li> <li>2. Пересмотреть календарный план, внести изменения в соревновательный период.</li> <li>3. Акцентировать тренировочный и соревновательный процессы на другом виде программы</li> <li>4. Выбор капитана команды</li> <li>5. Индивидуальная беседа со спортсменами</li> <li>6. Обеспечить спортивный резерв команды с исключением ситуации пропуска соревнований</li> <li>7. Использование психотехнических игр и психотренинга для контроля эмоционального состояния спортсменов</li> <li>8. Помощь в определении целей</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внесение изменений в календарный план поможет снизить нагрузку как эмоциональную, так и физическую.</li> <li>2. Смена деятельности на другом виде программы заинтересует детей, и поможет переключиться. Это другой вид нагрузки.</li> <li>4. После диагностики дети проявили инициативу поменять капитана команды. Смена капитана помогла улучшить результат и отношения в команде стали более дружелюбными.</li> <li>5. Беседа со спортсменами проводилась индивидуально с каждым, разбирали все акцентуации, которые были выявлены в ходе психодиагностики.</li> <li>6.Профилактика негативного отношения к «скамейке запасных».</li> </ol> <p>Ожидаемый результат: повышение мотивации, сокращение социальной дистанции между тренером и детьми.</p>
СПОРТСМЕНАМ	Примечания, результат
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Спортсмен с высоким уровнем тревожности рекомендовано сосредотачивать внимание в процессе выполнения упражнения на его отдельных элементах.</li> <li>2.Для большинства спортсменов мысли о результате в конкретной и лаконичной форме полезны только непосредственно перед стартом в формате секундирования.</li> <li>3.Работа над ошибками вместе с командой.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Тревожность непосредственно надо переключать на определенные элементы в программе.</li> <li>2. Но некоторым спортсменам непосредственно не надо акцентировать внимание на результат, а наоборот направить внимание на процесс работы.</li> <li>3. Работу над ошибками следует проводить вместе с командой, чтобы избежать конфликтных ситуаций.</li> <li>4. Привлечение спортсменов к разбору соревновательной деятельности.</li> </ol> <p>Ожидаемый результат: отсутствие конфликтных ситуаций в группе, повышение самооценки и уверенности в себе, снижение тревожности</p>
РЕКОМЕНДАЦИИ РОДИТЕЛЯМ	Примечания, результат
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В соревновательный период родителям стоит исключить чрезмерную внимательность к своим детям, стремление помочь своему ребенку.</li> <li>2. Комфортная атмосфера дома вне тренировочного процесса.</li> <li>3. Поддержка положительного эмоционального состояния.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Родители включены в процесс поддержки достигнутых результатов вне спортивного зала, поэтому необходимо решить, в какой именно форме эта поддержки будет оказана (дисциплинарной или дружелюбной).</li> <li>2. Создание комфортной атмосферы дома.</li> <li>3. Ребенок должен испытывать положительную поддержку родных и близких не только вне тренировочного процесса, но и в соревновательной деятельности, и на тренировочном процессе не смотря на результат.</li> </ol> <p>Ожидаемый результат: снижение опеки, реалистичность ожиданий от тренировочного процесса, поддержка эмоционального состояния не зависимо от результатов.</p>

На основе полученных результатов данный комплекс внедрен в тренировочный процесс, по результатам данного исследования в дальнейшем будет разработана модель психолого-педагогического обеспечения тренировочного процесса гимнасток 13-15 лет.

### **Заключение.**

1. По результатам диагностики индивидуально-типологических особенностей (ИТДО), деятельностно-межличностного общения (ДМО) были разработаны рекомендации относительно учета в тренировочном процессе таких параметров личности как: Экстраверсия; Тревожность; Агрессивность. Получили 16 переменных для многофакторного анализа: экстраверсия; спонтанность; агрессивность; ригидность; интроверсия; сензитивность; тревожность; лабильность; властный-лидирующий; независимо-соперничающий; прямолинейно-агрессивный; недоверчиво-скептический; покорно-застенчивый; зависимо-послушный; сотрудничающий-конвенциальный; ответственно-великодушный. Для контроля над эмоциональным состоянием спортсменок в конце года мы дополнили диагностический ряд еще двумя методиками – «Синдром эмоционального выгорания», опросник Басса-Дарки на изучении агрессии. Дополнили комплекс психолого-педагогических рекомендаций. Получили 11 переменных для многофакторного анализа: деперсонализация; редукция личных достижений; физическая агрессия; вербальная агрессия; косвенная агрессия; негативизм; раздражение; подозрительность; обида; чувство вины.

2. Для разработки модели психолого-педагогического обеспечения тренировочного процесса гимнасток 13-15 лет данные диагностических методик будут подвергнуты многофакторному анализу методом Варимакс.

### **Список литературы**

1. Бабушкин, Г.Д. Психолого-педагогическое обеспечение подготовки спортсменов к соревнованиям: учебно-методическое пособие для тренеров, спортивных психологов, аспирантов, преподавателей, студентов физкультурных вузов / Г.Д. Бабушкин. – Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2007. – 90 с. – ISBN 2227-8397. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/64998.html> (дата обращения: 03.09.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Бабушкин, Г.Д., Яковлев Б.П. Психолого-педагогические особенности подготовки спортсменов к соревновательной деятельности: учебное пособие / Г.Д. Бабушкин, Б.П. Яковлев. – М.: Омск: СибГАФК, 2021. – 348 с. – ISBN 978-5-8114-7915-3. – Текст: непосредственный.

3. Горбунов, Г. Д. Психопедагогика спорта: учебное пособие / Г. Д. Горбунов. – 5-е изд., испр. и доп. – Москва: Советский спорт, 2014. – 328 с. – ISBN 978-5-9718-0698-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/69843> (дата обращения: 24.10.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Горская, Г.Б. Психологическое обеспечение многолетней подготовки спортсменов: учебное пособие / Г.Б. Горская. – Краснодар, 2008. – 70 с. – ISBN 978-5-258-12688-0. – Текст: непосредственный.

5. Нестерова, Т.В., Кожанова О.С. Фактор совместимости при комплектовании команд в групповых упражнениях художественной гимнастики / Т.В. Нестерова, О.С. Кожанова. – Текст непосредственный // Техническая подготовка в групповых упражнениях художественной гимнастики. – 2009. №1. – С. 32-34.

6. Нестерова, Т.В. Методы психофизиологического тестирования при отборе спортсменок в команды для участия в соревнованиях по художественной гимнастике / Т.В. Нестерова, А.В. Украинец // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта: сб. науч. тр. – Харьков, 2005. – № 17. – С. 73 – 80. – Текст: непосредственный.

7. Немов, Р.С. Общая психология. В 3-х т. Психология личности: Учебник / Р.С. Немов. – М.: ВЛАДОС, 2012. – 739 с. ISBN 5-691-00553-7(1). – Текст: непосредственный.

8. Подгорная, Ю.Н. Особенности развития самосознания спортсменок в процессе обучения саморегуляции и психологической подготовке в художественной гимнастике // Ученые записки университета Лесгафта. 2019. №5 (171). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razvitiya-samosoznaniya-sportsmenok-v-protssesse-obucheniya-samoregulyatsii-i-psihologicheskoy-podgotovke-v> . (дата обращения 7.10.2023). – Режим доступа: для зарегистр. пользователей. – Текст: электронный.

УДК 796.416.22

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ СТАТИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА КОЛЬЦАХ ПРИ ПОМОЩИ АДАПТИВНОГО ТРЕНАЖЕРА

*Сулейманов М.Э.*

*преподаватель*

*Хасанова Г.М.*

*к.п.н., доцент*

*Димитрова Г.Г.*

*д.п.н., профессор*

*Азербайджанская государственная академия*

*физической культуры и спорта*

*Баку, Азербайджан*

*Аннотация:* В представленной научной статье рассматриваются вопросы внедрения в учебно-тренировочный процесс гимнастов разработанных комплексов, способствующих развитию и совершенствованию двигательных возможностей гимнастов при помощи адаптированного тренажера (gym-pro).

*Ключевые слова:* физическая и техническая подготовки, гимнастические элементы, горизонтальный упор, базовая оценка.

**Актуальность.** В современном спорте, в том числе и в спортивной гимнастике, занятия с большими объемами нагрузки и достаточной интенсивностью играют важную роль в достижении высокого спортивного мастерства в целом и при подготовке к каждому соревнованию в отдельности [3].

Упражнения на кольцах имеют специфику, обусловленную конструкцией снаряда. В отличие от других гимнастических снарядов кольца подвижны, и это вносит определенные особенности в технику упражнений, даже одинаковых по названию (например, подъем махом назад, оборот назад в упоре и другие выполняются как на перекладине, так и на кольцах). Однако техника этих упражнений имеет глубокие отличия. Они заключаются в том, что при работе на кольцах, даже при маховых упражнениях, все точки тела движутся не по дугам окружностей, как, например, на перекладине, а описывают сложные кривые [5].

Статические силовые элементы, выполняемые на кольцах, являются одними из самых сложных в гимнастической комбинации гимнастов [1,2,4,7].

Сложность заключается в сохранении устойчивого положения при выполнении и дальнейшем переходе из одного статического элемента в другой. Упражнения на кольцах требуют от гимнастов максимальных силовых способностей, поэтому физическая подготовка играет неотъемлемую часть подготовки гимнастов высокой квалификации [3,4,6].

**Цель исследования.** Совершенствование техники исполнения горизонтальных упоров на кольцах с помощью адаптивного тренажера (gym-pro).

**Задача исследования:** разработать эффективные комплексы, направленные на совершенствование техники исполнения горизонтальных упоров, и экспериментально обосновать их эффективность в процессе учебно-тренировочных занятий гимнастов.

В исследование применялись следующие методы: анализ научно-методической литературы; педагогические наблюдения; контрольные упражнения (тесты) для определения уровня развития подвижности в суставах; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

**Организация исследования.** В проводимом эксперименте принимали участие 16 юношей-гимнастов, члены молодежной сборной команды по спортивной гимнастике. Участники педагогического эксперимента были поделены на две равнозначные группы экспериментальная (8 человек) и контрольная (8 человек). Гимнасты экспериментальной группы включали в занятие разработанные комплексы с применением тренажера, контрольная тренировалась по общепринятой программе СДЮСШ. В зависимости от поставленных задач перед учебно-тренировочным занятием разработанные комплексы (3 комплекса) проводились в подготовительной (разминочная), основной (непосредственно перед подходом на снаряде) и заключительной частях.

**Результаты исследования.** В процессе педагогических наблюдений за тренировочным процессом гимнастов были выявлены следующие тенденции формирования соревновательных комбинаций на кольцах:

- из 10 гимнастических элементов, соответствующих требованиям международных правил FIG, 1-4 элементы являются горизонтальные упоры;
- традиционно, последовательность горизонтальных упоров соответствует следующей последовательности 1-3-5 иногда 6 элемент.

В погоне за сложностью соревновательных комбинаций часто происходит потеря качественного исполнения всех элементов, тем самым работа спортсмена становится неэффективной [4,5]. Качества работы спортсмена снижется уже после 4 элемента, в связи с чем отмечается снижение окончательной оценки.

В результате были разработаны и предложены специальные комплексы подводящих и подготовительных упражнений, сконцентрированные на выполнение соревновательных элементов силового характера, а именно горизонтальный упор, с применением адаптивного тренажера (gym-pro). (рис. 1)

Предложенный вариант упражнений можно выполнять в трех вариантах:

подготовительная часть тренировочная занятия – первый ряд – упор на тренажере ноги на коленях, упор на тренажере, упор на тренажере ноги на уровне тренажера ставить (скамейка или мат),

основная часть тренировочного занятия-второй ряд – упражнение можно выполнить на работе со снарядом кольца, заключительная часть тренировочного занятия – третий ряд упражнений.



Рисунок 1 – Примерный комплекс упражнений для развития двигательных возможностей с применением адаптивного тренажера (gym-pro)

Адаптивный тренажер (gym-pro) направлен на развитие двигательных возможностей, способствующих становлению и дальнейшему совершенствованию технической подготовки гимнастов. По характеру воздействия тренажер силовой, с использованием в качестве нагрузки вес собственного тела. Воздействие применяемого тренажера может быть локальным (в работе учувствуют отдельные мышечные группы), региональным (участие треть мышечных групп) и общим (задействовано большинство мышечных групп) (рис. 2).

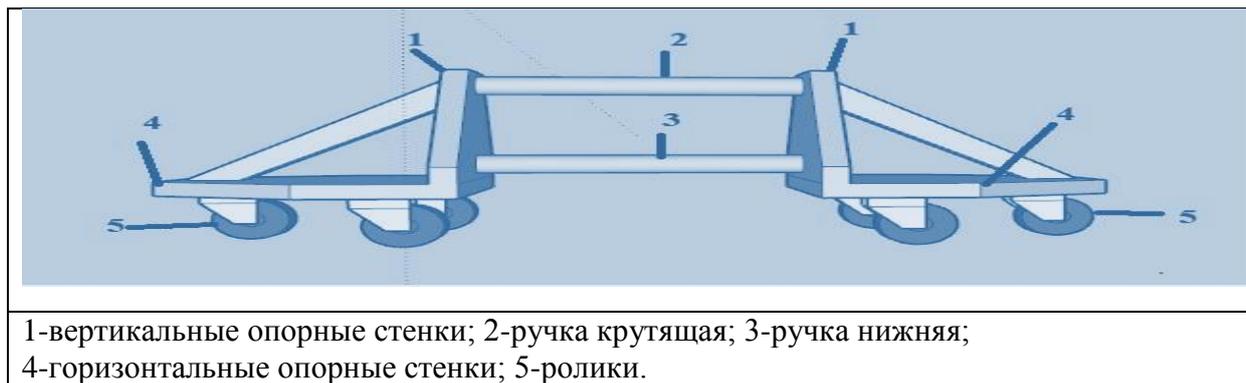


Рисунок 2 – Адаптивный тренажер (gym-pro)

В процессе педагогических наблюдений были проведены тесты по определению уровня физической и технической подготовленности гимнастов, которые показали отсутствие значительных различий между исследуемыми группами, а также дали возможность определить исходный уровень двигательной возможностей спортсменов.

Результаты предварительных исследований показали недостаточную степень развития физических показателей гимнастов.

По окончании педагогического эксперимента было организовано и проведено повторное тестирование с целью оценки уровня развития физической и технической подготовленности, а также влияние на формирование соревновательных комбинаций на кольцах.

Результаты, полученные на завершающем этапе педагогического исследования, показали достоверные различия во всех используемых контрольных упражнениях, определяющих силовые возможности гимнастов, а также рост показателей технической подготовленности (табл., рис. 3).

Таблица – Показатели специальной физической подготовленности гимнастов по окончании эксперимента

№	Упражнение	КГ (n=8)	ЭГ 1 (n=8)
1	Штыц (кол-во)	9,4±1,2	9,7±1,3
2	Горизонтальный упор ноги врозь на стоялках (сек)	7,7±2,8	7,6±3,4
3	Горизонтальный вис сзади (сек)	14,7±3,5	14,2±3,4
4	Горизонтальный вис спереди (сек)	7,1±1,9	7,5±2,5
5	Переход с горизонтального вися спереди в вис сзади (кол-во)	3±1,2	3±1
6	Стойка силой на кольцах удержание стойки 3 сек (кол-во)	3,8±1,4	3,7±1,4

Проводя анализ тестов силовых показателей, можно сделать вывод, что зафиксированные результаты имеют значительные улучшения практически по всем контрольным упражнениям, наиболее заметное повышение показателей наблюдается в упражнении «Штыц» 9,4±1,2 контрольная группа, в

экспериментальной результат составил  $9,7 \pm 1,3$ , а также изменения наблюдаются в упражнении «горизонтальный вис спереди»: контрольная группа  $-7,1 \pm 1,9$ , экспериментальная  $7,5 \pm 2,5$ .

Дифференцированный и точно направленный подход развития силовых возможностей гимнастов приводит к значительному приросту показателей технической подготовленности гимнастов экспериментальной группы, а именно к выполнению горизонтальных упоров на кольцах.

Так, базовая оценка до эксперимента в контрольной группе составила 15,1, в экспериментальной 14,9, по окончании педагогического эксперимента базовая стоимость соревновательной комбинации на кольцах составила в контрольной группе 15,2, а в экспериментальной 15,4.



Рисунок 4 – Показатели технической подготовленности гимнастов и базовая стоимость соревновательных комбинаций гимнастов

Оценка качества исполнения комбинаций на кольцах так же существенно изменилась в положительную сторону, в экспериментальной группе составила до эксперимента – 12,1 после – 12,9, в контрольной: до эксперимента – 11,9, после – 12,3.

**Заключение.** Таким образом, научно обосновано внедрение специальных комплексов, направленных на развитие и совершенствование физической и технической подготовленности гимнастов. Данный подход внедрения специальных упражнений в учебно-тренировочный процесс гимнастов, занимающихся спортивной гимнастикой, положительно влияет не только на развитие двигательных способностей, но и повышает стоимость

соревновательных комбинаций, тем самым способствуя конкурентоспособности на соревнованиях различного типа.

### **Список литературы**

1. Мустаев, В.Л. Методика обучения и совершенствования силовых элементов в упражнениях на кольцах гимнастов на этапе высшего спортивного мастерства // физическая культура, здравоохранение и образование. – 2015. – с. 133-139.

2. Вельдяев, С.В. Планирование освоения статических и силовых элементов гимнастами на кольцах // олимпийский спорт и спорт для всех. – 2021. – с. 64-66.

3. Скирюха, В.В. Интенсивность тренировочной работы в видах гимнастического многоборья в условиях специализированных спортивных классов по спортивной гимнастике // Вестник томского государственного педагогического университета. – 2007. – №. 5. – с. 21-24.

4. Сулейманов, М.А. Э. У. Методы и средства управления процессом обучения гимнастическим упражнениям на кольцах // Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 28-36.

5. Трифонов, А.Г., Чопорова Е.В. методика обучения статическому силовому упражнению «горизонтальный упор» на кольцах // актуальные вопросы физического и адаптивного физического воспитания в системе образования. – 2021. – с. 232-237.

6. Умаров, М.Н., Хасанова Г.М. Взаимосвязь между спортивно-техническими результатами, параметрами тренировочной нагрузки и физиологическими показателями // ББК 75 С56. – 2016. – С. 205.

7. Умаров, М.Н., Хасанова Г.М. Особенности сбалансированного взаимодействия специальных физических качеств и их «утилизация» в упражнениях гимнастического многоборья. Актуальные проблемы физической культуры и спорта. Материалы V межд.научно-практической конференции. Чебоксары, 2015. – С. 391-396.

УДК 796.412.22

## ЗАДАЧИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ГИМНАСТОВ К ВЫПОЛНЕНИЮ СЛОЖНЫХ УПРАЖНЕНИЙ

*Третьякова Я.И.*

*студент*

*Лалаева Е.Ю.*

*к.п.н., доцент*

*Волгоградская государственная академия физической культуры  
Волгоград, Россия*

*Аннотация.* В статье представлены рекомендации по подготовке гимнастов к выполнению сложных упражнений в предсоревновательной подготовке с помощью приемов психологического сопровождения и использования вспомогательных средств и тренажеров. Установлены задачи психологической подготовки гимнастов при обучении сложному упражнению на параллельных брусьях и перекладине, которые соответствуют этапам обучения двигательного действия, обеспечивающие эффективность учебно-тренировочного процесса. Предложено содержание средств и методических приемов, направленных на формирование технического мастерства гимнастов.

Авторами разработан алгоритм и содержание психолого-педагогического сопровождения, направленное на логичное повышение сложности двигательных действий гимнастов в годичном цикле подготовки в спортивной гимнастике.

*Ключевые слова:* спортивная гимнастика, психологическая подготовка, предсоревновательная подготовка, тренажер.

**Актуальность исследования.** Спортивная гимнастика – один из сложнейших видов спорта. Она отличается ростом сложности элементов, связей, комбинаций и, как следствие, возникновением значительного количества травмоопасных ситуаций. По данным Ю.П. Шишкиной по количеству травм среди всех видов спорта, гимнастика занимает одно из первых мест. Полученные во время занятий повреждения травмируют ребенка не только физически, но и психически [6]. Появление травмы чревато потерей уверенности в себе, боязнью «нелюбимого снаряда», выполнением не в полную силу и отсутствием всякого энтузиазма по отношению к сложным, рискованным упражнениям [4, 5].

На протяжении многих лет развития спортивной гимнастики ученые и тренеры решают проблемы трудностей и препятствий в различных видах подготовки (физической, технической, психологической, тактической, теоретической). Но всегда трудно решаемой была и остается проблема психологической подготовки [2]. Сегодня можно утверждать, что успеха добиваются те гимнасты, которые выполняют сложные упражнения на пределе психических возможностей, когда ситуации выполнения подобных элементов порой приближаются к экстремальным.

В научно-методической литературе имеются отдельные попытки описания некоторых приемов психологического сопровождения спортивной

деятельности [1]. Поэтому возникла необходимость в проведении подробных практических и научно-теоретических исследований.

**Цель исследования** – повышение эффективности тренировочного и соревновательного процессов гимнастов на основе средств психолого-педагогического воздействия.

**Задачи исследования:**

1. Определение обучаемых элементов на каждом виде многоборья.
2. Обучение сложных элементов. Первоначальное опробование.
3. Совершенствование сложных элементов и связок.
4. Выполнение комбинаций в условиях соревнованиям.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, педагогические наблюдения, опрос, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

**Результаты исследования.** Анализ научно-методической литературы, педагогические наблюдения, опрос позволили выделить наиболее характерные компоненты в решении каждой задачи психологической подготовки гимнастов к обучению и выполнению сложных упражнений [1].

В настоящее время, по правилам соревнований, спортсмену разрешается участвовать не на всех шести видах многоборья, а только на тех, которые ему удаются больше всего. Многоборцам (это гимнасты, которые выступают на всех шести снарядах) сложнее, т.к. объемы нагрузок больше. Первая задача решается уточнением намеченной программы в подготовительном периоде: составляется список элементов для обучения; обеспечивается развитие благоприятных эмоций, нервной и физической «свежести»; развиваются способности адаптироваться к максимальным нервным и физическим нагрузкам аналогичным тем, которые встретятся в комбинации; совершенствуются до высшего уровня отстающие компоненты спортивного мастерства (техники, тактики, физической подготовки); обеспечивается режим тренировки, отдыха, питания и сохранение рабочего веса; приведение организма в состояние боевой готовности и использование аналитического мышления спортсмена.

В этот период подготовки главную роль играет тренер, который убеждает спортсмена в выполнении того или иного сложного элемента. Для реализации поставленной задачи используются следующие средства и методы: создание благоприятных условий тренировки и отдыха, словесное воздействие, формирование решительности, воли к победе, внушение уверенности в своих силах. Методически грамотный подход к некоторым сложным упражнениям позволит сделать учебно-тренировочный процесс более интересным и менее травмоопасным. В этой связи, весьма остро встает необходимость использования эффективных вспомогательных средств и тренажеров, позволяющих существенно расширить спектр подводящих упражнений при достигнутом уровне объемов и интенсивности тренировочных нагрузок.

Нередко, в спортивной гимнастике, для обучения сложным упражнениям, используются поролоновые маты. Нами был разработан тренажер для обучения сложной группы упражнений в частности, на параллельных брусьях и перекладине, который обеспечил безопасность, а также исключил боязнь выполнить элемент, связанный с риском и опасностью, падением со снаряда и получение травмы. На данном этапе тренером разъяснялись основные действия тренажера, объяснялось задание: общие детали техники.

Вторая задача – обучения и первоначального опробования – решались проблемы, когда гимнаст должен приобрести чувство уверенности в своих технических действиях на новый элемент, прочувствовать «реакцию опоры» и «виса» на видах многоборья. Разработанная нами методика, направленная на обучение упражнений на перекладине и параллельных брусьях, состоит из серии учебных заданий, которые обеспечат щадящее выполнение рискованных упражнений. На данном этапе гимнасты пробовали в качестве подводящих упражнений только подготовительную фазу упражнения – «отталкивание» от опоры руками, а тренер имитировал «задвигание» мата.

Следующим этапом в обучении было опробование гимнастов основных действий изучаемого элемента: тренер, используя «проводку» по движению, показывал фактическую фазу полета на низких параллельных брусьях (стоялках). То же самое, происходило на стандартных брусьях (и перекладине), только без проводки тренера, а с небольшой фазой подлета, где опробовалось непосредственное действие тренажера. После 2-3 пробных попыток в одно сальто, гимнасты смело выполняли двойное сальто, приземляясь на задвигающийся поролоновый мат, без явной опоры на руки. Затем, когда спортсмены были уверены в безопасности тренажера, они старались делать сложный элемент в полную силу, т.е. используя всю мощь маха как в упоре, так в вися и приземлялись в необходимое конечное положение.

Решение третьей задачи подразумевает выполнение элементов и связок в различных условиях, из различных исходных положений, в сочетании с другими элементами в комбинации. Через 2-3 недели подобных тренировок гимнасты начинали выполнять, а потом и совершенствовать данные упражнения в стандартных условиях, без тренажера. При первых попытке исполнения, как и при любом другом сложном гимнастическом упражнении, наблюдалась субмаксимальная отдача сил и энергии, которая потом может не пригодиться гимнасту, но позднее все основные действия и навыки, приобретенные на тренажере, упорядочивались, и принимали уверенную форму.

Оценка состояния психологической готовности гимнастов к выполнению сложных упражнений производилась на основании данных анкетного опроса для выявления комфортности влияния использования вспомогательных средств и тренажеров. Изучение состояния гимнастов по данным анкетирования проводилось в группе, которые занимались в течение годового цикла.

В таблице представлены результаты опроса. Анализ показал, что большинство спортсменов (90%) считают, что использование вспомогательных средств и тренажеров позволяют лучше сконцентрироваться на субъективных ощущениях при выполнении сложных упражнений, которые позволяет выполнять упражнения без нарушения тонкой координации, вызываемой реактивной тревожностью при нарушении внимания.

Респонденты отмечают, что чувствуют себя более осознанно, целенаправленно и комфортно при выполнении упражнений (90%).

На вопрос касающегося концентрации внимания при использовании тренажера 90% ответили положительно, что свидетельствует об эффективности вспомогательного средства при обучении сложным упражнениям.

Важным моментом является то, что спортсмены ощущают себя увереннее (60%), но 40% спортсменов имеют личную тревожность, которая является естественным стабильным свойством активной личности.

Следует отметить, что 20% опрошенных препятствует наличие тренажера в рабочей зоне, это вызвано тем, что гимнаст уверен в своем исполнении и страховке тренера.

Таблица – Результаты опроса спортсменов, обучающихся с помощью вспомогательными средствами и тренажерами

Содержание вопросов анкеты	Ответы n=10	
	Положительно	Отрицательно
1. Чувствуете ли вы себя спокойно и собранно во время выполнения упражнений?	70%	30%
2. Чувствуете ли вы себя комфортно после занятий?	90%	10%
3. Помогает ли вам использование тренажера концентрировать внимание на деталях техники?	90%	10%
4. Ощущаете ли вы себя уверенно и безопасно?	60%	40%
5. Не препятствует ли вам наличие использование тренажера в рабочей зоне при выполнении упражнений?	80%	20%

Четвертая задача решалась в условиях соревнований – активное психологическое воздействие на гимнаста и саморегуляция его эмоций во время соревнований.

Отличным средством психологической подготовки является проведение тренировки в день соревнований. Подбираются средства, методы и дозировка, соответствующие настрою и самочувствию гимнаста. Данное воздействие не должно быть навязчивым, без больших физических и психических напряжений. Гимнасту необходимо быстро уловить особенности спортивной ситуации: расположение снарядов, зрителей, освещение и т.д., принять нужные решения и осознанно контролировать свои действия.

Рекомендуется за неделю до соревнований уменьшить количественный показатель комбинаций и делать акцент на качество их исполнения, также провести контрольную тренировку-прикидку в условиях соревновательных.

Чем выше уровень соревнований, тем выше степень волнения гимнаста. Особенно усиливается напряжение, если соперник гимнасту не известен, но заочно у него создалось впечатление, что это сильный спортсмен, который владеет сложными упражнениями и удачно их исполняет как в разминочных подходах, так и на помосте. В этот момент важно добиться того, чтобы гимнаст мог сконцентрировать внимание на своих подходах, не следил за конкурентами и правильно расставлял акценты в комбинации перед каждой попыткой. Особое значение имеет действия тренера рядом с гимнастом возле помоста. Он должен внушать уверенность и спокойствие. После неудачного исполнения комбинации, падения или остановки нельзя упрекать или ругать гимнаста, т.к. это может привести к срыву намеченной программы действий на других снарядах.

В процессе соревнования часто меняются результаты, которые гимнаст видит на табло. Сначала спортсмен может занимать первое место, потом он оказывается на пятом месте, далее на третьем и т.д. Это является еще одним испытанием психического состояния для него. Внушения тренера, находящегося всегда рядом, высказанные спокойно, без эмоций, привычные для гимнаста, помогут «продержаться» в соответствующей форме. Важно объяснить гимнасту, чтобы он не стремился сделать лучше, чем на тренировке, соблюдал последовательность упражнений в комбинации во время соревновательной попытки, и не думал заранее о сложных элементах, а концентрировался на каждом из них. Очень важно настроить гимнаста на продолжительные соревнования. Они могут продолжаться 3-4 дня: квалификационные соревнования, командные соревнования, личное многоборье и финальные соревнования. Следовательно, правильный психологический настрой на всю продолжительность соревнований имеет важное значение. Неблагоприятный психический фон, не позволяющий спортсмену развивать свои потребности в успехе, достижении высокого результата сказывается в фрустрации потребности в достижении успеха.

После окончания соревнований у гимнаста снижается объем работы на тренировках. Следует подробно проанализировать выступления в каждом виде многоборья, учесть ошибки. У большинства спортсменов в этот период начинается психологический подъем. Гимнаст легко овладевает новыми элементами, чтобы усилить свои комбинации, прослеживается положительный эмоциональный фон, возникает состояние эйфории. Затем, через какое-то время, начинается физиологический спад всего организма, часто приводящий к депрессии. Продолжительность спада индивидуальна и напрямую зависит от результатов прошедших соревнований.

**Заключение.** Результаты анализа педагогических исследований дают основание утверждать, что психологическая подготовка к выполнению

сложных упражнений имеет этапность. Ясно, что рекордные результаты возможны только при сочетании максимальных усилий с постоянным совершенствованием методик и используемых средств. Поиск новых путей, требуют от тренера и спортсмена специфической смелости и фанатичной увлеченности, без которых мало кому удастся достичь вершин [3].

### **Список литературы**

1. Блинков, В.С., Методика обучения сложным гимнастическим упражнениям с фазой полета на перекладине/ В.С. Блинков, Е.Ю. Лалаева // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5.; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=14718> (дата обращения: 14.10.2023).
2. Блинков, В.С. Исследование психологического состояния гимнастов в период обучения сложным гимнастическим упражнениям / В.С. Блинков, Е.Ю. Лалаева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 10(128). – С. 228-230. – DOI 10.5930/issn.1994-4683.2015.10.128.p228-230.
3. Кузнецова, Е.А. Спорт высших достижений: воздействие на психоэмоциональную сферу человека и методы психолого-педагогической коррекции / Е.А. Кузнецова, С.А. Ярушин // Актуальные проблемы и перспективы теории и практики физической культуры, спорта, туризма и двигательной рекреации в современном мире: материалы Всероссийской научно-практической конференции: в 2 частях, Челябинск, 24–25 апреля 2015 года / Челябинский государственный университет; Под редакцией С. А. Ярушина, В. Д. Иванова. Том Часть 1. – Челябинск: Челябинский государственный университет, 2015. – С. 70-79.
4. Лалаева, Е.Ю. Проблемы психолого-педагогического сопровождения при обучении сложному упражнению «Фляк с места» на бревне в спортивной гимнастике / Е.Ю. Лалаева, Н.В. Геращенко, Я.И. Третьякова // Актуальные вопросы физического и адаптивного физического воспитания в системе образования: сборник материалов, Волгоград, 26–27 апреля 2022 года. Том 4. – Волгоград: Волгоградская государственная академия физической культуры, 2022. – С. 152-160.
5. Усачев, А.В. Обучение сложным упражнениям на параллельных брусьях / А.В. Усачев, Е.Ю. Лалаева // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2021. – № 1(35). – С. 193-199.
6. Шишкина, Ю.П. Формирование навыка самостраховки у юных гимнасток на этапе начальной специализированной подготовки: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.04. – Волгоград, 2006. – 166 с.

УДК 796.413.14

## **ВАРИАНТЫ НАИБОЛЕЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ЭЛЕМЕНТОВ НА БРЕВНЕ В ТЕКУЩЕМ ОЛИМПЕЙСКОМ ЦИКЛЕ**

**Тураев В.М.**

*старший преподаватель*

**Хаертдинова Е.В.**

*преподаватель*

**Ишенина К.А.**

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Для повышения качества тренерской работы необходимо знать и грамотно применять действующие правила соревнований, что позволит сконцентрировать внимание тренера на наиболее перспективных элементах и связках соревновательных комбинаций спортсмена.

*Ключевые слова:* соединение элементов, бревно, спортивная гимнастика, специальные требования.

**Актуальность.** Одним из устойчивых спортивных результатов на этапе углубленной специализации является постоянное совершенствование технологии подготовки на основе индивидуального подхода к спортсменам (тактическая подготовка).

В настоящее время, как правило, в спортивной гимнастике мы можем засчитать максимум восемь наиболее сложных элементов, включая соскок на снаряде – бревно, также минимум 3 танцевальных элемента, минимум 3 акробатических элемента и 2 элемента по выбору. Поэтому возникает проблема как же правильно и логично применить элементы, чтобы набрать высокую трудность. Для повышения базовой сложности соревновательного упражнения гимнастке необходимо из большого количества гимнастических элементов отобрать только те элементы, которые «по максимуму» соответствуют всем требованиям согласно Правилами соревнований на данный Олимпийский цикл. Однако отсутствие круга определенных элементов при составлении гимнастических соединений в данной деятельности оставляет тренеру и спортсменке широкий простор для творчества. Наша тема и актуальность ее заключается в том, чтобы определить оптимальные связки, которые не только будут повышать трудность упражнения гимнастки, за счет соединений, но и, если правильно и перспективно составить связки, можно закрыть специальные требования на бревне, которые немало важны для трудности.

**Цель исследования.** Определить варианты наиболее перспективных соединений на бревне по критериям сложности отдельных элементов, специальных требований и надбавок за соединения элементов.

**Методы исследования.** Для достижения цели исследования применялись следующие методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы;
2. Анализ видеоматериала;
3. Анализ математической статистики;

**Результаты исследования.** В ходе работы мы провели анализ научно-методической литературы. Теоретический анализ и обобщение литературных источников осуществлялись с целью получения объективных сведений по изучаемым вопросам, уточнения методики исследования.

Далее в первую очередь мы на основе правил соревнования определили современные композиционные требования к содержанию соревновательных комбинаций гимнасток в упражнениях на бревне.

Требования к композиции (CR) 2.00

Максимально за выполнение этих требований гимнастка может получить 2.00 балла. Каждое из требований стоило по 0,5 балла, что не так мало для спортивной гимнастики.

1. Одно соединение минимум из 2х разных танцевальных элементов: один из них прыжок с одной или двух ног с шпагатом  $180^\circ$  (вдоль или поперек) или прыжок ноги врозь.

2. Поворот (группа 3) или кувырок/флер.

3. Одна акробатическая связка, минимум из двух элементов с фазой полета, один из них сальто (элементы могут быть одинаковыми).

4. Акробатические элементы в разных направлениях (вперед/боком и назад).

Как мы уже понимаем, что связка является одним из требований в упражнении на бревне. Также если соединять элементы правильно и тактично, то будут надбавки за соединения (CV). Надбавки за соединение достигаются путем выполнения разнообразных, уникальных и сложных комбинаций различных элементов на бревне.

Анализ видео материала проводился с целью определить разновидность и базовую стоимость соединений гимнасток высокой квалификации в упражнении на бревне. Анализ был проведен на примере 8 спортсменок – финалисток, выступающих на соревнованиях – Олимпийские игры 2020. В ходе видеоанализа были просмотрены комбинации и разобрано у каждой из гимнасток все соединения и определена трудность каждого из них. После чего было выбрано у каждой финалистки по одному наиболее перспективному соединению.

Гимнастические соединения могут быть очень разнообразны: смешанными, акробатическими и хореографическими. Анализируя Олимпийские игры, мы выявили, какое же соотношение составляют соединения этих разновидностей.

На соревнованиях были представлены 28 связок, из них 12 смешанных, 6 хореографических и 10 акробатических.

Для обработки полученных результатов нами были использованы методы математической обработки данных.

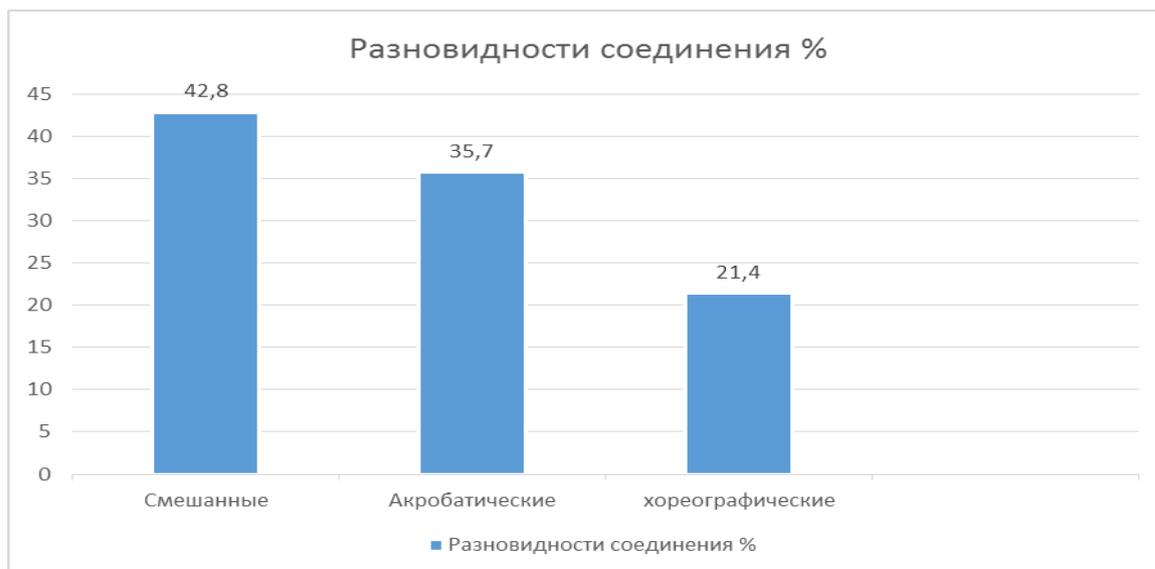


Рисунок 1 – Показатели соотношения трех разновидностей гимнастических связок

Таким образом, благодаря этим данным мы можем за счет математического расчета определить соотношение разновидностей соединений в упражнении на бревне.

После результатов, которые мы выявили выше, мы можем определить наиболее перспективные соединения, которые будут включать в себя и высокую трудностью элементов, высокую надбавку за соединение и закрыть не одно специальное требование. Эти соединения:

Elsabeth Black представляла страну Канаду, одно из ее соединений была смешанная связка.

Прыжок со сменой ног в шпагат (наскок) (D) – прыжок со сменой ног в шпагат с поворотом на 180 градусов (Фролова) (D)-фляг с высоким полетом в упор сидя верхом (B)

Трудность элементов:  $D+D+B=0,4+0,4+0,2=1,0$

CV:  $D+D=0,2$ ;  $D+B=0,1$

SB = 0,1

CR – связка из минимум 2х разных танцевальных элементов=0,5

Итого: 1,9

Sunisa Leet представила страну США, гимнастка показала комбинацию, из которых мы выявили 2 наиболее перспективных связки – это первая хореографическая связка и акробатическая:

Прыжок со сменой ног в шпагат(C)- прыжок со сменой ног в шпагат с поворотом на 180 градусов (Фролова) (D) – прыжок в шпагат в кольцо(D).

Трудность элементов:  $C+D+D=0,3+0,4+0,4=1,1$

CV:  $C+D=0,1$ ;  $D+D=0,2$

SB = 0,1

CR: связка из минимум 2х разных танцевальных элементов=0,5

Итого: 2,0

Маховое сальто с поворотом(D)-сальто назад прогнувшись на одну ногу (C)- сальто назад прогнувшись на одну ногу(C).

Трудность элемента:  $D+C+C=0,4+0,3+=0,7$

CV:  $D+C=0,2$ ;  $C+C=0,1$

SB = 0,1

CR: акробатическая связка, акробатические элементы в различных направлениях (вперед/боком и назад) =1,0

Итого: 2,1

Таким образом, правильные подобранные соединения, помогут набрать высокую трудность комбинации.

**Заключение.** Гимнастические соединения могут быть очень разнообразны: смешанными, акробатическими и хореографическими. На соревнованиях было представлено больше смешанных соединений, их составило 42,8 %, акробатических связок составило 35,7 % и наименьшее количество выявили хореографических связок 21,4%. Чтобы выявить наиболее перспективные связки мы, опираясь на правила женских соревнований, сначала выявили связки с наибольшей трудностью элементов, с наибольшей надбавкой за соединение и за какие соединения можно получить специальные требования. Изучили все нюансы, как можно повысить трудность связки. Только после этого мы выявили наиболее перспективные соединения, которые включают в себя не только высокую трудность элементов и закрывают композиционные требования, но и набрали баллы надбавками за соединения элемента. Все это набрала гимнастка Sunisa Leet представляя страну США. Соединение относится к акробатической связке, оно состояло из: Маховое сальто с поворотом(D)-сальто назад прогнувшись на одну ногу(C)- сальто назад прогнувшись на одну ногу(C). Итого за одно только соединение гимнастка получила 2,1 балла. Такие перспективные соединения повысили трудность комбинации.

### Список литературы

1. Аркаев, Л.Я. Как готовить чемпионов / Л.Я. Аркаев, Н.Г. Сучилин. – Москва: Физкультура и спорт, 2004. – 328 с., ил.
2. Гавердовский, Ю.К. Теория и методика спортивной гимнастики: учебник: в 2 томах / Ю. К. Гавердовский. – Москва: Советский спорт, [б. г.]. – Том 1–2014. – 368 с. – ISBN 978-5-9718-0679-0. – [Электронный ресурс] // Лань: электронно-библиотечная система. <https://e.lanbook.com/book/69824>.
3. Дуткина, Л.Р. Совершенствование исполнительского мастерства гимнасток в упражнении на бревне /Л.Р. Дуткина, Л.Н. Ботова // Современные проблемы и перспективы развития системы подготовки спортивного резерва в преддверии XXXI Олимпийских игр в Рио-Де-Жанейро. Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием. Поволжская ГАФКСиТ. 2015. С. 239-242.
4. Спорт высших достижений: спортивная гимнастика: учебное пособие / под ред. Л.А. Савельевой, Р.Н. Терехиной. – Москва: Человек, 2014. – 148с.
5. Федерация спортивной гимнастики России: официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://sportgymrus.ru/o-federatsii/ofitsialny-e-dokumenty.html> (дата обращения 02.02.2023). – Текст: электронный.

УДК 796

## АНАЛИЗ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ТЕХНИКИ СЛОЖНОКООРДИНАЦИОННЫХ ДВИЖЕНИЙ У ГИМНАСТОК

*Фонарев Д.В.*

*д.п.н., доцент*

*Ахтямова Э.Ф.*

*магистрант*

*Дуняшева К.И.*

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Авторами статьи была подвергнута теоретическому анализу база данных сайтов с научными публикациями, в которых представлены различные методические подходы совершенствования техники движений. Анализ диссертаций и научных статей показал, что существуют как отечественные, так и современные методические подходы в совершенствовании техники сложно координационных движений у гимнасток разной квалификации.

*Ключевые слова:* анализ, художественная гимнастика, методические подходы, совершенствование техники.

**Актуальность.** В научно-методической литературе по художественной гимнастике под сложно координационными движениями понимаются двигательные действия, которые согласованы с музыкальным сопровождением и с качественным исполнением трудности предмета. По мнению И.А. Винер художественная гимнастика относится к группе сложно координационных видов спорта [5]. В гимнастике соревновательные композиции в большом количестве состоят из ряда сложнейших движений: волны, наклоны, перевороты, повороты, прыжки и равновесия. Все данные профилирующие и сложнейшие движения сочетаются с разнообразной трудностью предмета, что требует от гимнасток высокого уровня подготовленности во всех видах подготовки [5]. Анализ научных публикаций по данной теме выявил, что на различных этапах подготовки в технических движениях большую роль играет выбор правильно подобранных методических подходов.

С одной стороны тренеру по художественной гимнастике необходимо избрать наиболее правильный методический подход для совершенствования техники исполнения сложно координационных движений, с другой стороны в художественной гимнастике недостаточно научно обоснованы современные методические подходы для совершенствования двигательных действий у гимнасток на всех этапах подготовки. Цель исследования заключается в поиске современных методических подходов для этапа совершенствования техники сложно координационных движений в художественной гимнастике.

**Методика и организация исследования.** С сентября по октябрь 2023 г. нами был проведен контент-анализ базы данных сайтов: «РГБ» – Российская государственная библиотека и «eLIBRARY.RU – научная электронная библиотека». Анализ содержания – это методика исследования в области общественных наук, предметом анализа которой является содержание текстовых массивов.

Нами осуществлялся поиск в авторефератах диссертаций и публикаций научных работ авторов по ключевым фразам: «Развитие техники сложно координационных движений», «Содержание технической подготовки», «Совершенствование техники» и «Совершенствование техники сложно координационных движений» в художественной гимнастике.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Всего на данный момент опубликовано 14 диссертаций, 30 научных публикаций в журналах и 12 монографий по проблеме «совершенствование техники сложно координационных движений».

По данным научных публикаций в технической (беспредметной) подготовке гимнасток одними из ведущих сложных координационных движений являются профилирующие элементы – повороты, равновесия, прыжки и акробатические элементы [3].

Для совершенствования навыка профилирующих элементов беспредметной подготовки в художественной гимнастике необходимо использовать методические подходы. В художественной гимнастике выделяют следующие методические подходы на этапе совершенствования техники сложно координационных движений:

- вариативность пространственного параметра внешней среды (Лисицкая Т.С., Кокошвили Р., Сосина В., Платонов В.Н., Гвардевский Ю.К.);
- выполнение двигательного действия в соревновательных условиях (Хлевный Е.Е., Демченко В.Я., Парахин В.А.);
- ограничение зрительного самоконтроля (Олешко Н.Я.);
- сочетание с другими двигательными действиями (Эпп Т.И., Гавердовский Ю.К.);
- многократное повторение двигательных действий с предметом (Гавердовский Ю.К.).

В последнее время отечественная художественная гимнастика перетерпела изменения в пересмотре композиционных построений соревновательных программ гимнасток и новой модернизации подходов к тренировочному процессу. Это сказалось на требовании к техническому и оригинальному исполнению трудности тела и предмета в соревновательных программах [5]. В связи с изменением в правилах художественной гимнастики, как в Международных правилах, так и в правилах на территории Российской Федерации, заметно изменился вектор научной новизны у авторов диссертаций и статей. Нами выявлена тенденция научно-методического обоснования

методических приемов для изучения более сложных трудностей тела и совершенствование форм элементов.

С целью выявления более современных подходов мы подвергли анализу научные публикации за период 2018-2023 гг.

В таблице 1 представлены современные подходы совершенствования техники сложно координационных движений и профилирующих элементов.

Таблица 1 – Современные подходы совершенствования техники сложно координационных двигательных действий

Методический подход совершенствования техники сложно координационных движений	Автор научной работы (год издания)
Определение специфики межмышечной координации (метод электромиографии и стабиллографии)	Огурцова У.М. (2018)
Взаимовлияние кинематики работы предметов и устойчивости в равновесии, поворотах	Давыдова А.Ю. (2021)
Влияние вестибулярной нагрузки на биомеханические системы устойчивости	
Взаимовлияние приоритетной и не приоритетной части тела (ноги, руки) на устойчивости в равновесии, поворотах	
Применение многократного повторения двигательных действий в психолого-педагогических условиях	Удалова М.А., Болотин А.Э. (2021)
Использование утяжеленного предмета	Барчо О.Ф. (2022)
Выполнение движений с ограничением или с исключением зрительного контроля	
Использование упражнений, направленных на повышение устойчивости вестибулярного анализатора	
Выполнение движений в быстром темпе	
Использование звуколидеров	
Применение мысленных самоприказов	

Рассмотрев современные методические подходы совершенствования техники сложно координационных движений, мы заметили, что авторы в своих научных работах предлагают тренерам вводить в тренировочный процесс упражнения на межмышечную координацию и вестибулярную устойчивость. Мы считаем, что в связи с изменением правил в художественной гимнастике возникает актуальность использования данных методических подходов, так как соревновательные программы гимнасток стали более насыщенными и требует высокого уровня координации трудности тела и предмета.

В своей магистерской диссертации, посвященной методике совершенствования техники исполнения поворота в заднем равновесии у высококвалифицированных гимнасток, мы решили использовать два методических подхода:

– взаимовлияние приоритетной и не приоритетной части тела на устойчивость в равновесии и поворотах, а именно использование в тренировочном процессе упражнения на приоритетную и не приоритетную ногу в выполнении поворота в заднем равновесии;

– предварительного воздействия на вестибулярный аппарат (приседания и наклон головы).

Выбор первого подхода обусловлен тем, что в адаптированных правилах по художественной гимнастике на территории Российской Федерации описано, что в соревновательных программах должно быть выполнено 50% трудности тела на «недоминирующую» ногу, если данные условия не выполнены в программе гимнасткой, бригадой судей DV (бригада судей трудности тела) и ответственной судьей применяется сбавка.

Выбор второго подхода связан с регламентом неограниченного количества трудности тела и предмета в соревновательных программах, что обуславливает необходимость в улучшении функциональной динамической и вестибулярной нагрузки, а также для качественного и быстрого исполнения элементов тела и предмета.

**Заключение.** В результате контент – анализа 56 публикаций на тему сложно координационных движений нами было выявлено 16 методических подходов совершенствования техники двигательных действий. Популярным среди отечественных специалистов является вариативность пространственного параметра внешней среды, а менее популярным – ограничение зрительного самоконтроля и применение многократного повторения двигательных действий с предметом.

### **Список литературы**

1. Барчо, О.Ф. Совершенствование техники владения мячом в художественной гимнастике /Барчо Ольга Федоровна//Актуальные вопросы физической культуры и спорта. 2022. Т. 24. С. 29-34.
2. Давыдова, А.Ю. Методика синхронизации движений спортсменок в групповых упражнениях художественной гимнастики: диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.04 / Давыдова Анна Юрьевна; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург»]. – Санкт-Петербург, 2021. – 247 с.
3. Дейнеко, А.Х. Особенности технической подготовки в художественной гимнастике / А.Х. Дейнеко, О.К. Шевчук // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2019. – № 11-4(55). – С. 18-23.
4. Лисицкая, Т.С. Художественная гимнастика: Учебник для институтов физ. культуры. / Т. С. Лисицкая, Ю.К. Гавердовский. – Москва, 1982. – 232 с.
5. Миронова, С.С. Развитие предметной ловкости у девочек 5-7 лет, занимающихся художественной гимнастикой / С.С. Миронова, В.Ю. Крюков // Стратегия развития физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной

физической культуры: Материалы II Международной научно-практической конференции, Тамбов, 14–16 ноября 2022 года / Отв. редактор Е.Ю. Мукина. – Тамбов: Издательский дом «Державинский», 2022. – С. 130-142.

6. Огурцова, У.М. Обучение равновесиям с наклонами и поворотами в эстетической гимнастике на основе учета межмышечной координации: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.04 / Огурцова Ульяна Михайловна; [Место защиты: Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, С.-Петерб.]. – Санкт-Петербург, 2018. – 195 с.

7. Парахин, В.А. Освоение и совершенствование сложных гимнастических упражнений типа перелетов: автореферат дис. кандидата педагогических наук: 13.00.04 / Парахин Виктор Александрович; [Место защиты: Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма]. – Москва, 2011. – 24 с. – URL: <https://viewer.rsl.ru/ru/rsl01004849671?page=1&rotate=0&theme=white>

8. Удалова, М.А. Психолого-педагогические условия, необходимые для реализации технологии совмещения предметной и физической подготовки в групповых упражнениях по художественной гимнастике / М. А. Удалова, А. Э. Болотин // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2021. – Т. 16, № 1. – С. 55-63. – DOI 10.14526/2070-4798-2021-16-1-55-63.

9. Эпп, Т.И. Средства совершенствования согласованности двигательных действий в командных соревновательных программах черлидинга: автореферат дис. кандидата педагогических наук : 13.00.04 / Эпп Татьяна Ивановна; [Место защиты: Сиб. гос. ун-т физ. культуры и спорта]. – Омск, 2016. – 22 с. URL: <https://viewer.rsl.ru/ru/rsl01006647088?page=1&rotate=0&theme=white>.

УДК 57.038: 796.412.22

## ФИТНЕС ДЛЯ ЖЕНЩИН СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

**Фонарева Е.А.**

*к.п.н., доцент*

**Егорова Е.Е.**

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Каждый год женщины в селе весной начинают заниматься огородом. Однако, в течении 6-7 месяцев, в холодное время года, они не занимаются физической нагрузкой, и резкий переход к активной работе в огороде зачастую вызывает у них болезненные ощущения в теле и ведет к травматизму.

*Ключевые слова:* фитнес, женщины, огород, зимний период, болевые ощущения.

**Актуальность.** В течение зимнего периода женщины сельской местности занимаются своей обычной работой, в основном сидячей, в ходе которой ослабевают мышцы и связки, и их физическая и функциональная подготовленность снижается. Но с наступлением весны начинается подготовка огорода к летнему сезону.

Вместе с этим резко повышается количество силовой работы, которую женщине необходимо выполнить. Но резкий переход к силовой нагрузке, выполняющийся из разных положений, травмирует суставы, связки и позвоночный столб.

С развитием сельского хозяйства, появлением орудий труда, возникновением потребности охранять свои территории, физическая нагрузка изменилась, но не уменьшилась [2]. Фитнес решает задачи оздоровления, сохранения здоровья, а также реабилитации организма [3].

Таким образом, можно с уверенностью заявлять, что фитнес является образом жизни, позволяющий сохранить и укрепить здоровье, уравновесить эмоциональное состояние и совершенствовать физическую форму [1].

**Цель исследования.** Определить необходимость применения средств фитнеса для женщин сельской местности.

**Методы исследования.** Анкетный опрос.

**Результаты исследования и их обсуждения.** С целью выявления востребованности занятий фитнесом среди женщин 30-35 лет села Кошки, был проведен опрос. Общее количество респондентов составило 20 человек.

В анкету входили следующие вопросы:



Рисунок 1 – Субъективная оценка физической подготовленности

На первый вопрос «Отлично» ответили 3 человека, что составляет 15%, «Хорошо» – ответило 4 человека – это 20%, «Средне» – ответили 11 человек, что составляет 55% и доля респондентов, оценивающих свое состояние здоровья «Плохо» – составило 10% – 2 человека.

Следовательно, большинство опрошенных женщин чувствуют, что физическая подготовленность у них на не высоком уровне. В основном, они оценили ее как «средне» и «плохо».

Далее мы решили узнать наличие желания у женщин заниматься фитнесом (рисунок 2).

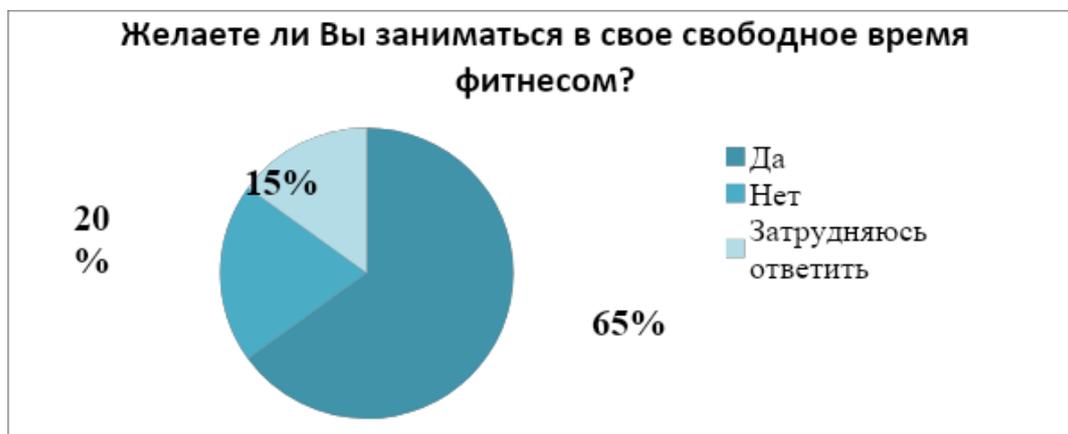


Рисунок 2 – Наличие желания в занятиях фитнесом

На второй вопрос, связанный с желанием заниматься фитнесом, большинство женщин ответили «Да» – 13 человек, что составляет 65%, «Нет» – ответило 4 человека, что равно 20% и доля респондентов, которые не смогли дать ответ – составила 15% – это 3 человека.

Следовательно, большинство женщин желают заниматься фитнесом в свое свободное время.

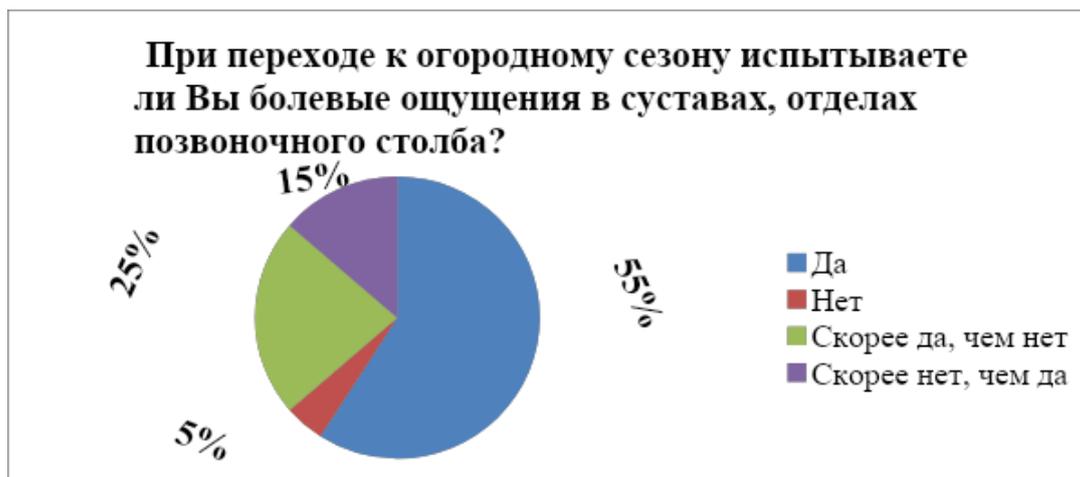


Рисунок 3 – Субъективные болевые ощущения

На вопрос, связанный с наличием болевых ощущений в начале огородных работ, большая доля респондентов ответила, что испытывают болевые ощущения в теле.

Следовательно, с началом земельных работ, у женщин возникают в теле болевые ощущения (боли в суставах, в отделах позвоночного столба: шейном, грудном, поясничном, крестцовом, копчиковом.)

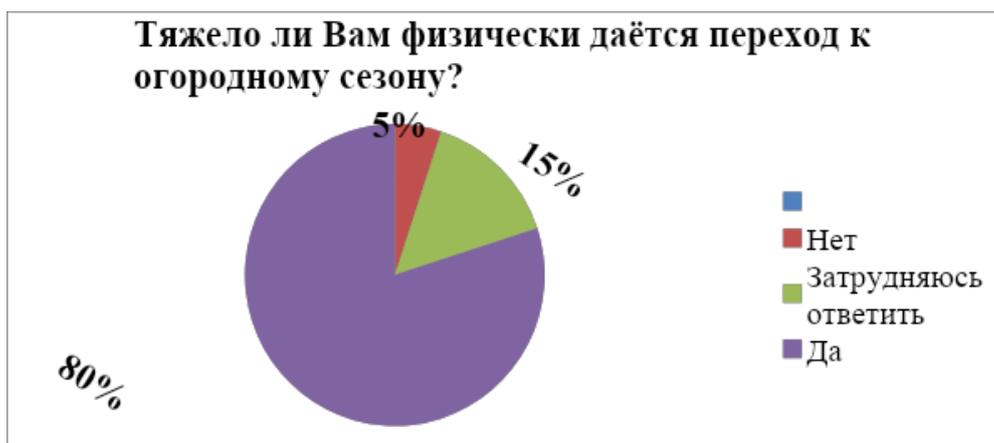


Рисунок 4 – Субъективная оценка смены сезона работ

На четвертый вопрос, связанный с переходом к огородному сезону, 80% опрошиваемых ответили, что им тяжело дается этот переход, 15% затруднились ответить. Вероятно, они не обращали внимания, и 5% из опрошенных ответили отрицательно.

Следовательно, большинству женщин тяжело дается переход к огородному сезону. Вероятно, это связано с началом ведения резкого активного сезона.

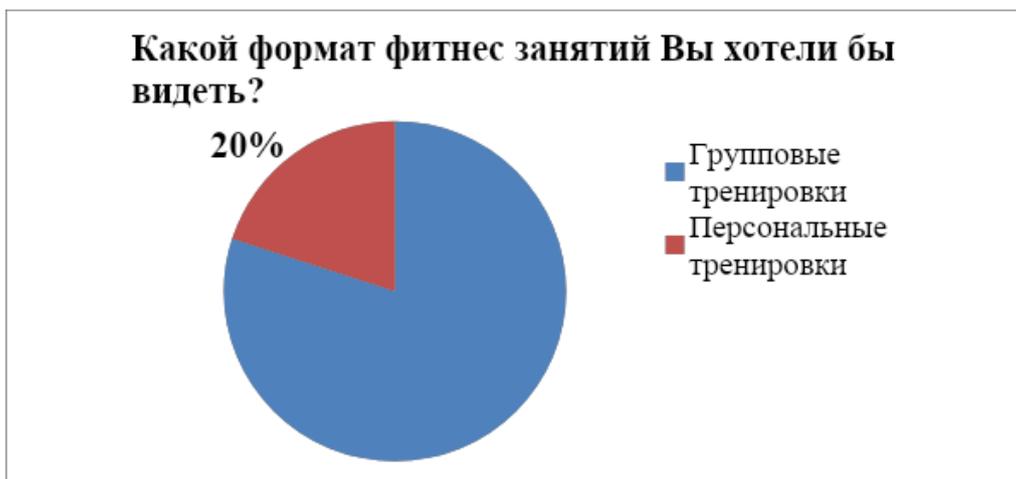


Рисунок 5 – Выбор формата занятий

И на заключительный вопрос, связанный с форматом занятий, девушки ответили о наличии желания заниматься персонально – 4 человек, что составляет 20%, более склонны к групповым тренировкам – 16 человека, что приравнивается к 80%.

Следовательно, большая доля опрошенных респондентов хотела бы заниматься в групповых занятиях.

**Заключение.** Женщины физически не готовы к переходу с зимнего на весенний режим, где им необходимо заниматься огородом, т.е. прилагать физическую силу. Именно поэтому в сельской местности необходимы фитнес-занятия, чтобы выработать у женщин силу, которая будет полезна в повседневной жизни, поставить технику выполнения упражнений, приближенных к огородным условиям, с целью минимизирования болевых ощущений у женщин.

#### Список литературы

1. Обзор: Силовые тренировки. Федерация силового многоборья России: официальный сайт. – Москва. – URL: <http://fsm-msk.ru/about/> (дата обращения: 03.04.2023). – Текст: электронный.
2. Романенко, Н.И. Повышение физического состояния женщин 50-55 лет и использованием средств фитнеса / Н.И. Романенко, А.Н. Кудяшева // сб.: Физическая культура и спорт. Олимпийское образование: материалы международной научно-практической конференции. – Краснодар. – 2020. – С. 45-47.
3. Сулим, Е.В. Детский фитнес. Физическое развитие детей 3-5 лет. ФГОС ДО : учебник / Е.В. Сулим. – Москва: Рид Медиа, 2018. – 160 с. ISBN: 9785994916094. – Текст: непосредственный.
4. Шутова, Т.Н. Рекреационные компетенции в профессиональной подготовке бакалавров физической культуры: учебное пособие / Т.Н. Шутова, Е.О. Рыбакова, М.А. Возисова, А.В. Шаравьева. – Москва: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова». – 2018. – С. 87-92. – ISBN 978-5-7307-1335-2.

УДК 796.012

## ПРИМЕНЕНИЕ ФИТНЕС ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 8-9 КЛАССОВ

*Хазиахметова Э.Р.*

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В данной статье представлены материалы исследования, основной целью которых было улучшение морфофункциональных особенностей организма посредством фитнес технологий, а именно функциональный фитнес, йога и стретчинг.

*Ключевые слова:* фитнес технологии, физическая культура, урок, обучающиеся.

**Актуальность.** Одной из многочисленных задач современной школы является сохранение, укрепления, а также оздоровление организма и здоровья обучающихся. Решение данной задачи происходит благодаря уроку физической культуры, в том числе отношения учителя физической культуры к своему предмету. На сегодняшний день происходит модернизация учебного процесса, общество и государство заинтересованы в учителях, имеющих многогранный подход к своей деятельности, умеющих варьировать физкультурными технологиями. Сюда же относятся и физкультурно – оздоровительные технологии, основная цель которых заключается в организации здорового образа жизни, а также включение самостоятельных занятий. На основе анализа ранних исследований, мы выявили, что обучающиеся 8-9 классов не заинтересованы в занятиях физической культуры. Традиционные методы и формы обучения и воспитания, привычные организационно – развивающие упражнения, отсутствие учета индивидуальные предпочтений – все это, снижает уровень интереса к урокам физической культуры.

На основе этого **цель** нашего исследования заключалась в проведении анкетирования среди исследуемых, а также дальнейшего внедрения выбранных фитнес технологий в структуру учебного времени. Задачей данного анкетирования выступала следующая: определить какие виды фитнес технологии наиболее интересны обучающимся 8 – 9 классов.

**Методы исследования** были выбраны следующие: это анализ научно – методической литературы по теме исследования, проведение анкетирования у испытуемых, статистическая обработка данных.

Педагогический эксперимент проходил в период с сентября по декабрь 2022 года на базе МБОУ «Гимназии № 183» приволжского района, города Казани. В исследовании приняли участие обучающиеся 8 – 9 -ых классов в количестве 56 человек. К контрольной и экспериментальной группе

количество испытуемых было равное по 23 человека. В контрольной группе занятия по физической культуре проводились по традиционным методом и формам обучения, в структуру экспериментальной группы в подготовительную и заключительную части вошли упражнения, основанные в интеграции с фитнес технологиями. Уроки проходили три раза в неделю по 45 минут. Один раз в неделю в экспериментальной группе урок был полностью посвящен фитнес технологиям.

Применение и избирательность в фитнес – технологиях произошла на основе анкетирования у обучающихся, то есть на основе их личных предпочтений.

Испытуемым на выбор были представлены следующие фитнес – технологии: йога, степпинг, пилатес, танцевальная аэробика, базовая аэробика, стретчинг, силовая аэробика и функциональная аэробика [1]. Больше количество испытуемых, а именно 60% выбрали направление функциональная аэробика и йога, 30% опрошенных предпочли стретчинг и йога, и 10% выбрали функциональная аэробика и пилатес. В результате нами были выбраны такие направления как: функциональная аэробика, йога и стретчинг [2].

**Результаты исследования и их обсуждение.** Как было вышесказанно на разных этапах урока применялись различные фитнес технологии: в подготовительном этапе вместо стандартных ОРУ выполнялись силовые, упражнения развивающие ловкость и гибкость, базовые шаги на степе под ритмичную музыку, в основной части урока проводились упражнения на силу и выносливость из пилатеса и функциональной аэробики. В структуру заключительной части вошли упражнения из йоги, а именно комплекса Сурья Намаскар, включающих в себя как дыхательный практики, так и функциональный комплекс, направленный на повышение гибкости, выносливости и силы организма [3, 4].

Помимо этого, до и после программы тренировочных занятий были проведены исследования на морфофункциональные особенности организма обучающихся, а именно: наклон вперед, ЖЕЛ, проба Генча, проба Штанге. Результаты до и после проведения программы уроков по фитнес технологиям представлены в таблице 1.

**Заключение.** Таким образом, по итогам нашего исследования установлено, что разработанная нами программа по направлениям фитнес технологий, а именно таких как, функциональный фитнес, стретчинг и йога благоприятно применять на уроках по физической культуре как средство формирования устойчивой мотивации у обучающихся, так и развития морфофункциональных возможностей организма.

Таблица 1 – Показатели контрольно-испытательных тестов до и после педагогического эксперимента,  $\bar{x} \pm m$

Контрольные задания (функциональные пробы)		Пол	
		Юноши	Девушки
Подъем туловища за 1 минуту из положения лежа на спине (кол-во раз/мин)	До	37 ± 3,5	25 ± 3,5
	после	42 ± 4,5	29 ± 4
	Т-критерий	<b>6,5*</b>	3
Наклон вперед из положения стоя (см)	до	8 ± 1,5	10 ± 2,5
	после	10 ± 2,5	15 ± 3,5
	Т-критерий	2,5	<b>7*</b>
Проба с задержкой дыхания на вдохе проба Штанге (с)	до	38 ± 5,5	35 ± 4,5
	после	45 ± 6	40 ± 5
	Т-критерий	<b>6,5*</b>	5
Проба с задержкой дыхания на выдохе проба Генче (с)	до	19 ± 4	18 ± 3,5
	после	21 ± 5,5	19 ± 4
	Т-критерий	4	4
ЖЕЛ (мл)	до	1,9 ± 1	1,7 ± 0,5
	после	2,1 ± 1,5	1,9 ± 1,5
	Т-критерий	<b>8*</b>	<b>8*</b>

Примечание: Т-критерий Вилкоксона, \*-достоверность различий при  $p < 0,05$  ( $T_{кр} = 5$ ), \*\* – достоверность различий при  $p < 0,01$  ( $T_{кр} = 1$ ).

#### Список литературы

1. Кузнецова, Г.П. Учебное пособие Групповой фитнес урок в ВУЗе / Г.П. Кузнецова, И.А. Сабаев // Хроники объединенного фонда электронных ресурсов Наука и образование. – 2015. – № 10(77). – С. 71.
2. Полунина, Т.И. Аэробика как компонент уроков оздоровительной направленности / Т.И. Полунина, О.В. Воронова // Физическая культура в школе. – 2013. – № 7. – С. 35-39.
3. Рогова, А.А. Использование современных фитнес-технологий на уроках физической культуры в школе / А.А. Рогова // Психология и педагогика XXI века: актуальные вопросы, достижения и инновации: Сборник статей III Всероссийской студенческой научно-практической конференции с международным участием, Орехово-Зуево, 19 мая 2022 года. – Орехово-Зуево: Государственный гуманитарно-технологический университет, 2022. – С. 616-620.
4. Трушина, В.В. Использование средств фитнеса на уроках по физической культуре в 7 классе сельской школы / В.В. Трушина, О.С. Шнейдер // Физическая культура и спорт в современном обществе: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Хабаровск, 23–24 марта 2018 года / Под редакцией С.С. Добровольского. – Хабаровск: Дальневосточная государственная академия физической культуры, 2018. – С. 313-318.

УДК 796.412.24

## ЭВОЛЮЦИЯ СПОСОБОВ ЛОВЛИ МЯЧА В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

*Халиуллова А.Р.*

*студент*

*Поволжский государственный университет  
физической культуры, спорта и туризма*

*Макурина Е.А.*

*преподаватель; зам. генерального директора*

*Поволжский государственный университет  
физической культуры, спорта и туризма*

*МБУ ДО СШОР «ФСО «Авиатор»»*

*Казань, Россия*

*Аннотация:* Выявлены количественные и качественные изменения способов ловли, которые определяют тенденции усложнения техники их выполнения в современной художественной гимнастике.

*Ключевые слова:* художественная гимнастика, техническая подготовка, элементы с мячом, Олимпийские игры.

**Актуальность.** Художественной гимнастике, как олимпийскому виду спорта, на современном этапе ее развития характерно повышение сложности соревновательных программ за счет увеличения количества технических действий, связанных с разнообразными элементами «трудности тела» и работой с предметом. Художественная гимнастика обладает специфической формой оценки соревновательных упражнений, которая подробно описана в правилах соревнований. Изучая вопрос о технической подготовленности в художественной гимнастике, мы считаем необходимым ориентироваться на соревновательные критерии оценки, так как их анализ позволит наиболее четко выделить основные критерии технической подготовленности. Рост технической и физической подготовленности гимнасток обуславливает увеличение требований к качеству исполнения [2]. Важное значение в художественной гимнастике имеет владение предметом в соревновательной программе гимнасток.

Один из самых сложных предметов – это мяч, который многие специалисты считают очень коварным предметом, именно он проверяет на точность. Необходимо не только уметь владеть предметом на базовом уровне, но и уметь выполнять сложные технические действия, которые приведут к повышению мастерства гимнастки, а также к наибольшей стоимости соревновательных упражнений [1]. Большое значение в тренировочной деятельности имеют ловли, так как возросла значимость выполнения точности ловли не только в упрощенных условиях, но и в усложненных. Очень важно создать представление о ловли мяча в процессе обучения, на раннем этапе

развитие отстает. Проблема заключается в том, что с одной стороны усложняются способы ловли мяча, а с другой стороны, недостаточно методики обучения способам ловли мяча. Следовательно, чтобы учесть способы ловли мяча в методике обучения, мы должны знать, какие способы ловли мяча наиболее актуальны.

**Цель исследования.** Выявить изменения в разнообразии и сложности способов ловли мяча в художественной гимнастике за последние 12 лет.

**Методы и организация исследования.** Анализировались соревновательные выступления финалисток Олимпийских игр по художественной гимнастике в период с 2012 по 2020 года с целью выявления изменений в технике ловли мяча. Педагогическое наблюдение включало в себя запись в протоколы наблюдений за соревновательным процессом гимнасток, выступающих в финалах на Олимпийских играх в 2012 году в Лондоне (Великобритания), Олимпийских играх в 2016 году в Рио-де-Жанейро (Бразилия) и на Олимпийских играх в Токио (Япония), которые проходили в 2020 году. Было проанализировано 30 соревновательных программ. В протокол записывались ловли мяча и наибольшая их встречаемость.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Сравнительный анализ количества выполненных ловлей в одном упражнении показало, что в каждом из олимпийских циклов есть изменения этого количества. За одно упражнение меньше всего гимнастка использовала ловли на Олимпиаде в 2016 году. В 2012 году средний показатель за одно упражнение по ловле мяча составил 2,7 раза. К Олимпийским играм 2020 года этот показатель значительно увеличился, что связано с увеличением разнообразия способов ловли мяча и резким скачком в развитии художественной гимнастики и составил 5,2 раза.

В структурной группе ловли мяча мы выделили: ловли руками; ловли ногами; ловли другой частью тела.

Результаты педагогического наблюдения наглядно показывают, что произошел резкий скачок в развитии художественной гимнастики (рисунок). К 2020 году финалистки Олимпийских игр начали выполнять меньше ловли руками и ногами, а с Олимпийских игр 2012 количество ловли другой частью тела увеличилось в 4,5 раза, что составило 69 раз. Серьезных изменений с Олимпийских игр 2012 года по Олимпийские игры 2016 года в отношении количества выполнения ловли мяча не произошло.

С целью выявления среднего показателя отдельного критерия по просмотру 30 финалисток Олимпийских игр в 2012, 2016 и 2020 гг., мы определили среднее арифметическое: в 2012 году средний показатель за одно упражнение ловли мяча руками составил 1,37 раза; в 2016 году – 1,57 раза; а на ОИ в 2020 году в среднем ловли руками за одно упражнение использовали 0,53 раза.

Ловли мяча ногами с каждым олимпийским циклом использовали все меньше и меньше. В среднем за одно упражнение в 2012 году составило 0,5 раза; в 2016 году – 0,33 раза; а в 2020 году – 0,26 раза.

Значимое изменение произошло в способах ловли мяча другой частью тела, что связано с увеличением разнообразия способов ловли мяча. Если на ОИ 2012 года в среднем за одно упражнение финалистки выполняли 0,53 раза, то к ОИ 2020 года, этот показатель значительно увеличился и составил 2,3 раза.

### Количественное соотношение различных способов ловли мяча

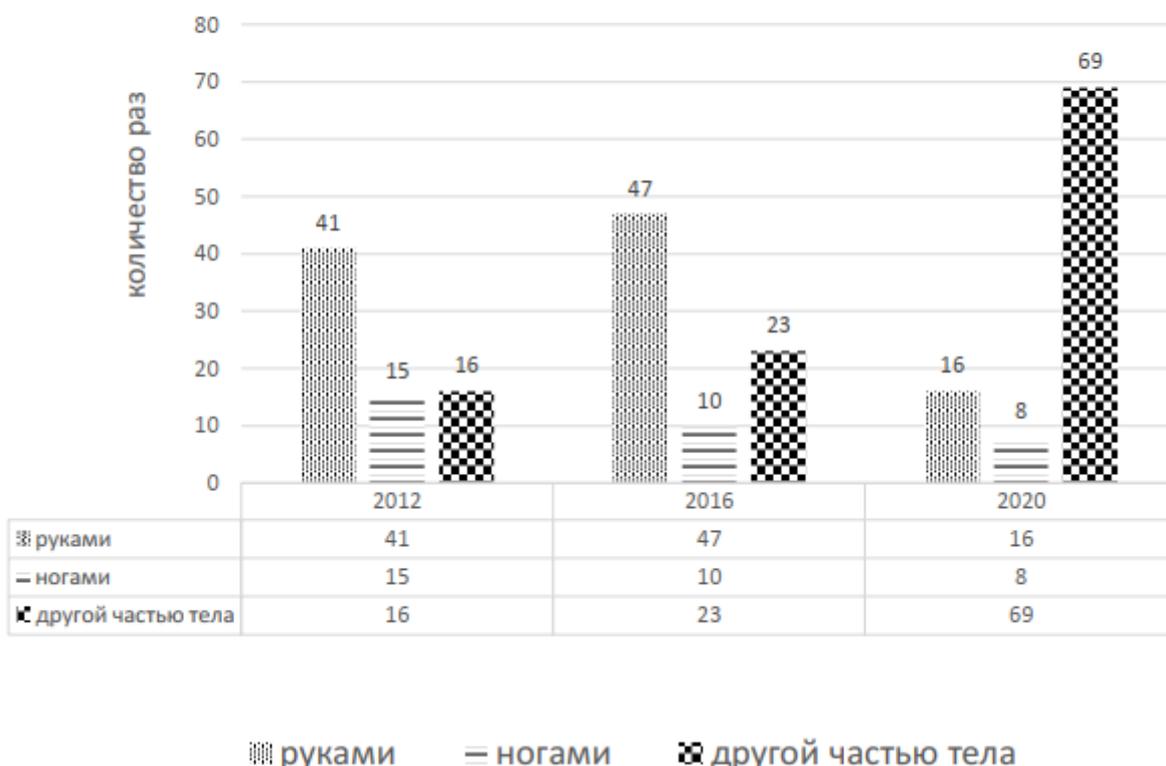


Рисунок – Количественное соотношение различных способов ловли мяча

Из 30 просмотренных соревновательных программ в финалах Олимпийских игр 2012, 2016 и 2020 годов, наиболее часто встречаемая ловля – одной рукой (27 раз), которую выполнили финалистки ОИ в 2016 году. Далее по популярности использовались ловля в отбив (25 раз) и за спину стоя (23 раза), которые были выполнены на ОИ 2020 года.

**Заключение.** На основе педагогического наблюдения, мы определили количество ловли в среднем за одно упражнение у финалисток последних трех Олимпийских игр, а также наибольшее количество способов ловли мяча на основе эволюционного подхода в соревновательных программах финалисток Олимпийских Игр с 2012 по 2020 гг. Было проанализировано 30 соревновательных программ финалисток Олимпийских игр 2012 года, 2016 года и 2020 года. На основе педагогического анализа мы актуализировали и

расширили классификацию способов ловли мяча, и современные направления эволюции способов ловли мяча в соревновательной деятельности гимнасток, которые связаны с такими тенденциями, как увеличение количественного показателя, увеличение разнообразия способов ловли мяча, а также с качественным показателем, с усложнением способа ловли мяча.

### **Список литературы**

1. Гирфанова, А.И. Эволюция правил соревнований по художественной гимнастике / А.И. Гирфанова, Л.А. Коновалова // Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры : Материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, посвященной 45-летию Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма, Казань, 22 ноября 2019 года. – Казань: Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2019. – С. 715-718.
2. Салихова, Л.А. Современные требования к предметной подготовке в художественной гимнастике / Л.А. Салихова, Л.А. Коновалова // Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры : Сборник материалов V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. В 2-х томах, Казань, 16-17 февраля 2023 года. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2023. – С. 505-509.

УДК 796.41

## **ТИПИЧНЫЕ ДВИГАТЕЛЬНЫЕ ОШИБКИ В ИСПОЛНЕНИИ ПОЛУАКРОБАТИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА «ПЕРЕВОРОТ ЧЕРЕЗ РУКУ ПРОГНУВШИЕСЬ» СТУДЕНТОВ-СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ АКРОБАТИЧЕСКИМ РОК-Н-РОЛЛОМ**

*Хамидуллина Л.Р.*

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Произведен анализ научно-методической литературы на тему технической подготовки в акробатическом рок-н-ролле и смежных видах спорта. Результаты исследования выявили типичные двигательные ошибки в исполнении полуакробатического элемента «переворот через руку прямым телом». В статье представлены причины возникновения и рекомендации по устранению часто встречающихся двигательных ошибок.

*Ключевые слова:* акробатический рок-н-ролл, техническая подготовка, двигательные ошибки, анализ исполнения.

**Актуальность.** Акробатический рок-н-ролл – это очень эффективное сочетание танца и акробатических элементов, делающее выступления спортсменов зрелищными и зажигательными.

Акробатический рок-н-ролл является молодым, но довольно перспективным видом спорта, способный заинтересовать не только начинающих спортсменов, но и спортсменов смежных видов спорта, желающих продолжить свою спортивную карьеру. Несмотря на стремительно растущую популярность этого вида спорта среди современной молодежи, его развитие осуществляется стихийно, а причиной тому является недостаток научно-методической литературы, особенно в технической подготовке.

Дисциплины, в которых есть акробатические и полуакробатические элементы, важна правильная техника исполнения элемента, так как за нее ставится отдельная оценка [2]. В первую очередь спортсмены должны овладеть навыком исполнения полуакробатических элементов.

Таким образом, актуальностью данной темы является: выявление часто встречающихся двигательных ошибок в исполнении полуакробатического элемента «переворот через руку прогнувшись» для последующего устранения их, с помощью средств и методов. Данный элемент пользуется популярностью у спортсменов дисциплины «В класс-микст», так как оценивается максимальным количеством единиц трудности – 8 в данной дисциплине, а также данный элемент является базовым для изучения более сложных элементов в других дисциплинах.

**Цель исследования.** Выявить и теоретически обосновать типичные ошибки в исполнении полуакробатического элемента «переворот через руку прогнувшись» студентами-спортсменами в акробатическом рок-н-ролле.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Исследование проводилось на базе УСК «Буревестник» г. Казань Поволжского государственного университета физической культуры, спорта и туризма совместно с кафедрой теории и методики гимнастики. В эксперименте приняли участие студенты-спортсмены 1-4 курса бакалавриата – 10 пар 18-22 лет, занимающиеся акробатическим рок-н-роллом, выступающие в дисциплине «В класс-микст» мужчины и женщины.

В результате изучения научно-методической литературы, была выявлена модель исполнения полуакробатического элемента «переворот через руку прогнувшись».

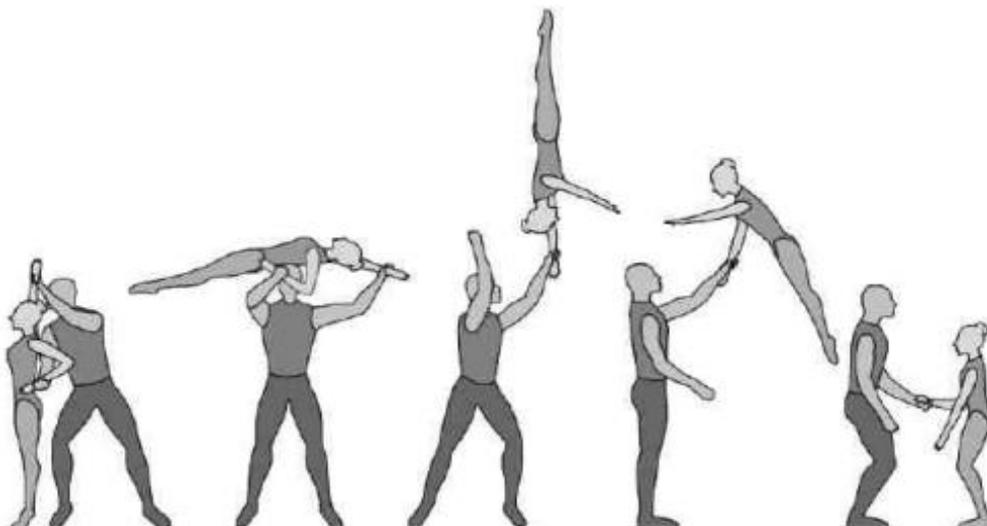


Рисунок 1 – Переворот через руку прогнувшись

Акробатический элемент делится на фазы подготовительных, основных и заключительных действий.

1) Фаза подготовительных действий предназначена для создания наиболее благоприятных условий выполнения главной задачи действия:

И.п. партнерши – узкая стойка на носках сбоку от партнера спиной к нему, одной рукой упираясь в кисть партнера, другая поднята вверх.

И.п. партнера – широкая стойка ноги врозь в полуприседе, одна рука на уровне бедер партнерши, другая над головой партнерши, прямой (ладонями друг к другу) или глубокий хват (за лучезапястные суставы).

В этой фазе партнерша дает «темп» – выполняет небольшой наскок на месте для последующего отталкивания от пола.



Рисунок 2 – Фаза подготовительных действий элемента «переворот через руку прогнувшись»

2) Фаза основных действий состоит из движений (или движения), с помощью которых решается главная задача действия:

Действия партнера:

И.п. – широкая стойка ноги врозь в полуприседе, одна рука на уровне бедер, другая над головой партнерши, прямой (ладонями друг к другу) или глубокий хват (за лучезапястные суставы).

1 – выпрямляет ноги, приподнимая партнершу.

2 – переворачивает партнершу не ниже уровня своих плеч

3 – отталкивает и отпускает партнершу одной рукой, другой рукой сохраняя контакт.

Действия партнерши:

И.п. партнерши – узкая стойка на носках сбоку от партнера спиной к нему, одной рукой упираясь в кисть партнера, другая поднята вверх.

1 – отталкивается двумя ногами от пола, выпрыгивая вверх и упираясь одной рукой в кисть партнера.

2 – выполняет «переворот назад через руку прогнувшись» в горизонтальной плоскости по саггитальной оси.

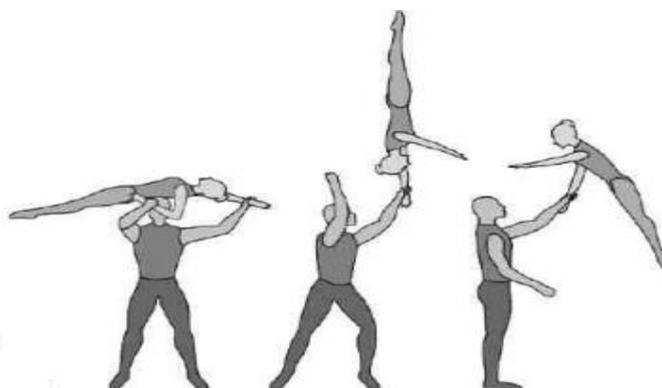


Рисунок 3 – Фаза основных действий элемента «переворот через руку прогнувшись»

3) Фаза заключительных действий завершает действие, позволяет выйти из рабочего состояния. Действия партнерши:

1 – приземление на две ноги одновременно.

2 – небольшой отскок вверх на месте.

Конечное положение партнеров – узкая стойка лицом друг к другу, прямой хват одной рукой.



Рисунок 4 – Фаза заключительных действий элемента «переворот через руку прогнувшись»

В ходе педагогического наблюдения за студентами-спортсменами 18-22 лет «Поволжского государственного университета физической культуры, спорта и туризма», тренирующихся в парной дисциплине «В класс микст мужчины и женщины» мы просмотрели качество исполнения полуакробатического элемента «переворот через руку прогнувшись» и выявили часто встречающиеся двигательные ошибки:

- низко исполненный элемент, т.е. партнерша переворачивается ниже уровня плеч партнера;
- нарушение положения тела партнерши, несоблюдение угла 180 градусов при выполнении элемента;
- сгибание ног партнерши в фазе основных действий;
- отклонение партнерши от плоскости или оси вращения;
- разведение ног партнерши во всех фазах исполнения элемента;
- разрыв контакта между партнерами;
- шаги партнера в фазе подготовительных и основных действий.

Некоторые причины, по которым студенты-спортсмены допускают двигательные ошибки, при выполнении полуакробатического элемента «переворот через руку прогнувшись»:

- неточное представление о технике движения;
- несоответствие сложности двигательного действия и возможностей спортсмена;
- отрицательное влияние уже освоенных упражнений на новое;
- недостаточное проявление смелости и решительности при выполнении элемента.

С целью исключить некоторые причины возникновения типичных двигательных ошибок в исполнении элемента было проведено тестирование физической подготовленности студентов-спортсменов.

Результаты тестирования физической подготовленности партнеров контрольной и экспериментальной групп в начале эксперимента показали, что средние значения по сгибанию и разгибанию рук на перекладине, удержанию равновесия на гимнастической полусфере, удержанию положения «лодочки» на животе у двух групп партнеров отличаются не существенно, не значимо, группы принадлежат одной и той же генеральной совокупности, при уровне значимости  $>0,05$ .

Результаты тестирования физической подготовленности партнерш контрольной и экспериментальной групп в начале эксперимента показали, средние значения по прыжкам в длину с места, удержанию положения «лодочка» на животе и подниманию ног до угла  $90^\circ$  на гимнастической стенке, у двух групп партнерш отличаются не существенно, не значимо, группы принадлежат одной и той же генеральной совокупности, при уровне значимости  $>0,05$ .

Техническая подготовленность спортсменов напрямую связана с их физической подготовленностью [1]. Следовательно, можно предположить, что при увеличении показателей физической подготовленности повысится уровень технической подготовленности студентов-спортсменов, а также снизится % допускаемых двигательных ошибок при исполнении полуакробатических элементов.

**Заключение.** Проанализировав часто встречающиеся двигательные ошибки в исполнении полуакробатического элемента «переворот через руку прогнувшись» можно сделать вывод, что большую часть ошибок допускает партнерша, так как она выполняет сложнокоординационные двигательные действия, для правильного исполнения которых требуется доведение данного элемента до навыка. При изучении причин возникновения типичных двигательных ошибок в исполнении полуакробатического элемента «переворот через руку прогнувшись» стоит обратить внимание на физическую подготовленность спортсменов, выступающих в дисциплине «В класс-микст».

#### **Список литературы**

1. Балунова, Е.Н. Развитие двигательных способностей юных спортсменов в акробатическом рок-н-ролле / Е.Н. Балунова // Известия Российского государственного педагогического университета им А.И. Герцена. – 2017. – №39.– С. 242-244. – Текст: непосредственный.
2. Быстрова, Т.Н. Акробатический рок-н-ролл: Примерная программа спортивной подготовки по виду спорта акробатический рок-н-ролл. – Москва: Фонд развития акробатического рок-н-ролла «Виктория», 2018. – 286 с. – Текст: непосредственный.
3. Галеева, А.И. Воспитание чувства ритма у юных гимнасток / Галеева А.И., Заячук Т.В. – Текст : непосредственный // В сборнике: Физиологические и биохимические основы и педагогические технологии адаптации к разным по величине физическим нагрузкам. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти доктора биол. наук, профессора А.С. Чинкина. – 2017. – С. 481-484.

УДК 57.038: 796.412.22

## КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ ЙОГИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ГИБКОСТИ ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ

*Ходжиева К.М.*  
*студент*

*Фонарева Е.А.*  
*к.п.н., доцент*

*Поволжский государственный университет  
физической культуры, спорта и туризма  
Казань, Россия*

*Аннотация.* Данная статья направлена на разработку комплекса упражнений йоги для повышения гибкости детей 5-6 лет. Сенситивный период для развития гибкости начинается в старшем дошкольном возрасте. В этом возрасте важное значение имеет укрепление опорно-двигательного аппарата, разностороннее развитие мышечной системы, формирование правильной осанки, стопы и двигательной активности детей. Потому что кости детей, по сравнению с костями взрослых, содержат меньше минеральных веществ и легко поддаются деформации. Также в этот период у детей наиболее интенсивно увеличивается подвижность позвоночника, а также плечевых и тазобедренных суставов, мышцы дошкольников развиты еще слабо. Оценив уровень гибкости детей 5-6 лет при помощи педагогического тестирования, мы можем разработать комплексы упражнений по йоге, которые помогут дошкольникам повышать гибкость, подвижность суставов, укреплять вестибулярный аппарат, развивать координацию, концентрацию, внимательность и аккуратность к движениям и позам, а также вырабатывать у ребенка эмоциональную устойчивость, терпение, спокойствие и душевное равновесие.

*Ключевые слова:* гибкость, подвижность суставов, йога, дети 5-6 лет.

**Актуальность.** Результаты недавних исследований Всемирной Организации Здравоохранения от 2019 года показывают, что состояние здоровья детей в настоящее время является неудовлетворительным: быстрая утомляемость, высокий процент функциональных и хронических заболеваний. Также на современном этапе связи с появлением у детей разнообразных гаджетов, их физическая активность значительно снижается.

Неудовлетворительное состояние здоровья детей наталкивает на необходимость искать выход из создавшейся ситуации, через внедрение альтернативных форм в уже сложившейся системе физического воспитания.

Для повышения физической активности и улучшения физического состояния детей 5-6 лет мы решили использовать комплекс упражнений для развития гибкости, так как дошкольный возраст является сенситивным периодом для развития гибкости, этому способствуют анатомо-физиологические и психологические особенности организма дошкольника.

Гибкость развивает подвижность опорно-двигательного аппарата, способствует нормальному физическому развитию, выработке правильной осанки и возможности быть более активными и ловкими, а значит уверенными в себе [1].

Кроме того, за счет эластичности, мышцы меньше травмируются и способны к быстрому восстановлению. Гибкость способствует совершенствованию равновесия, координации движений, крупной и мелкой моторики [2].

Для развития гибкости детей дошкольного возраста, мы будем использовать комплекс упражнений по йоге. В йоге, благодаря плавным движениям, мышцы во время их выполнения не повреждаются, а только прибавляют эластичности, что в дальнейшем приводит к выполнению физических упражнений с большей амплитудой [3]. Йога для детей сильно отличается от йоги для взрослых. Можно подумать, что йога для детей скучно, тяжело, что им сложно сконцентрироваться на упражнениях и долго выполнять их, но это не так. С помощью детской йоги можно не только развить гибкость благодаря упражнениям, направленным на повышение подвижности плечевых, тазобедренных суставов и позвоночного столба, но и развивать воображение [4]. Необходимо отметить, что дети в 5-6 лет очень любознательны, им все интересно, и они с радостью будут повторять за вами упражнения если преподнести их правильно: с использованием ассоциаций и образов. Так же занятия йогой с детьми можно проводить в сопровождении с музыкой или включать в занятия упражнения с инвентарем. Если дети уже продолжительное время занимаются можно немного усложнить занятия, проводить их опираясь на сюжеты сказок.

**Цель исследования.** Разработать и теоретически обосновать комплексы йоги, направленные на повышение гибкости детей 5-6 лет.

**Методы исследования.** В ходе подготовки статьи были использованы следующие методы: анализ литературных источников, педагогическое тестирование, метод математической обработки данных.

#### **Результаты исследования и их обсуждение.**

Использовалось с целью выявления исходных показателей развития гибкости у детей 5-6 лет. В тестировании приняло участие 20 детей дошкольного возраста 5-6 лет: 10 девочек и 10 мальчиков.

Тесты для количественной оценки подвижности в плечевых, тазобедренных суставах и позвоночнике:

1. *«Выкрут с гимнастической палкой».* Это упражнение позволяет определить подвижность в плечевых суставах.

2. *«Наклон туловища вперед из положения сед».* Данный тест позволяет определить подвижность позвоночного столба.

3. *«Разведение ног в стороны из положения сед».* Тест направлен на определение подвижности в тазобедренных суставах.

Таблица 1 – Средние показатели и верхние нормы уровня развития гибкости детей 5-6 лет.

Ср. пок./ норма	Контрольные тесты		
	Наклон туловища вперед из положения сед(баллы)	Разведение ног в стороны из положения сед (градусы)	Выкрут с гимнастической палкой, (см)
Ср.пок.	0,7±0,2 б	132,15±6 гр.	53,5±2 см.
Верхняя граница норма	2 балла	170-180 градусов	0-40 сантиметров

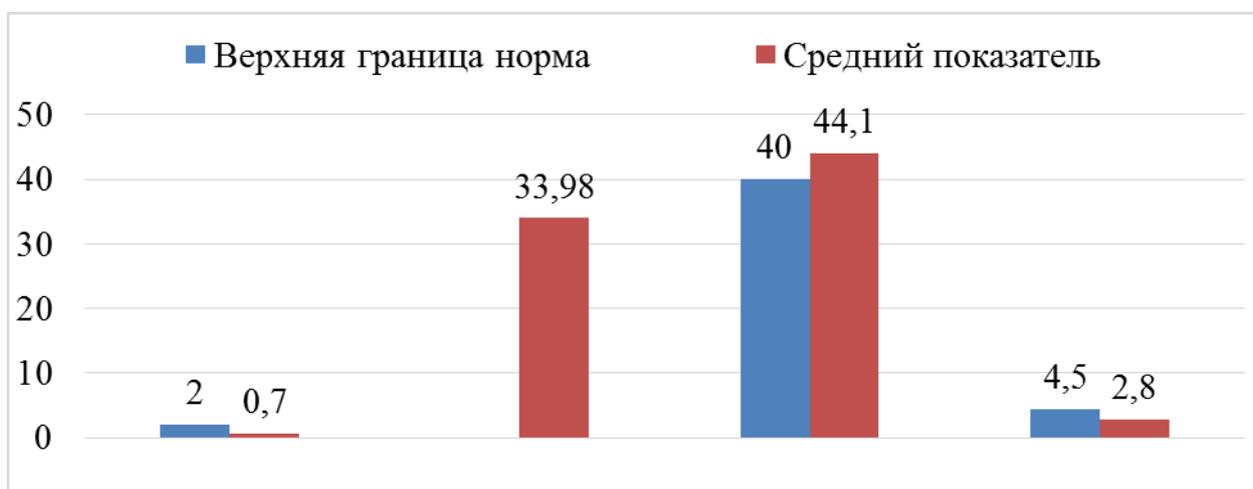


Рисунок 1 – Контрольный тест: наклон туловища вперед из положения сед

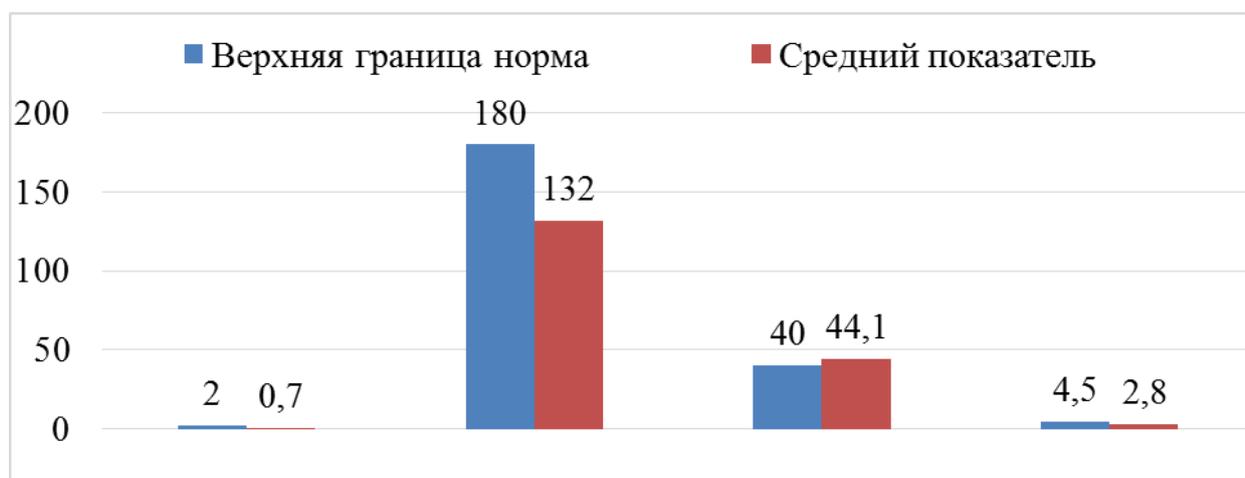


Рисунок 2 – Контрольный тест: Разведение ног в стороны из положения сед

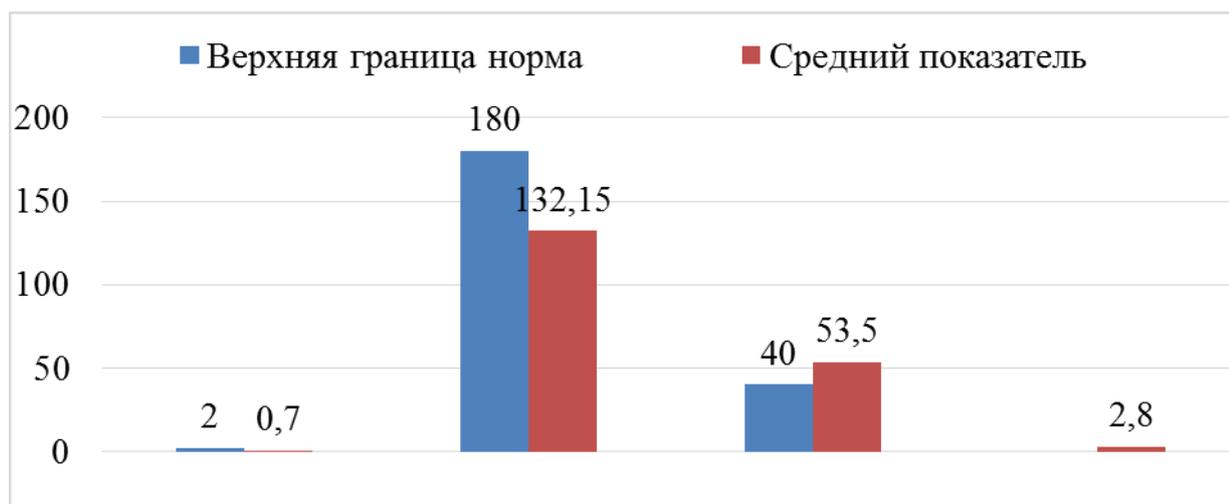


Рисунок 3 – Контрольный тест: выкрут с гимнастической палкой

Согласно таблице 1: Показатель у детей 5-6 лет, которые выполняли наклон туловища вперед из положения седа, равен в среднем 0,7 баллов – значение ниже нормы (1-2 балла).

При выполнении теста «разведение ног в стороны из положения сед» средний результат детей дошкольного возраста равен 132,15 градусам. Этот результат ниже нормы (170-180 градусов).

Дети, выполняя выкрут с гимнастической палкой, показывают средний результат 53,5 сантиметров – показатель ниже нормы (0-40 см.).

На основе полученных данных были разработаны комплексы упражнений по йоге для детей 5- 6 лет, рассчитанный на 15 минут, выполняющийся под музыкальное сопровождение и включающий в себя 15 упражнений, которые плавно перетекают один из другого. С детьми этот комплекс нужно выполнять, подбирая ассоциации, например с животными (кошечка). Этот комплекс направлен на развитие гибкости, но также короткие практики помогут ребенку развивать мышечную силу, создавать новые нейронные связи, улучшать координацию. Кроме этого на занятиях дети будут работать с воображением и преобразовать негативные чувства в конструктивные.

Позы, которые входят в наш комплекс упражнений: поза «Ребенка», поза «Кошка добрая/злая», поза «Собака мордой вниз», поза «Собака мордой вверх», поза «Растяжения», поза «Тянемся к солнцу», поза «Дерево», поза «Змея», поза «Корзинка», поза «Холма», поза «Бабочки», поза «Гора», поза «Треугольник», поза «Лебедя», поза «Павлин»

Разработанные комплексы упражнений по йоге может использоваться инструкторами по детскому фитнесу, педагогами в детских садах и родителями.

**Заключение.** Проанализировав результаты тестирования на подвижность суставов у детей 5-6 лет, было выявлено, что у большинства дошкольников результаты тестирования ниже показателей нормы. Это доказывает необходимость ее улучшения. Исходя из этого, испытуемым стоит заняться йогой для детей, чтобы улучшить уровень гибкости и подвижности суставов.

### **Список литературы**

1. Ботова, Л.Н. Основы физического воспитания детей дошкольного возраста (развивающая гимнастика) / Л.Н. Ботова, Л.А. Лопатин Т.В, Заячук, В.С. Л.А. Козырев Коновалова В.В. Косулина, О.А. Белуженкова, Г.Р. Шамгуллина // Учебно-методическое пособие / Казань, 2021. – 272 с.
2. Ефименко, Н.Н. Физическое развитие ребенка в дошкольном детстве: методические рекомендации / Н. Н. Ефименко, – Москва: Дрофа, 2014. – 288 с. – ISBN: 978-5-358-13448-5. – Текст: непосредственный.
3. Иванова, Т. А. Йога для детей. Парциальная программа кружковой работы для детей дошкольного возраста: учебное пособие / Т.А. Иванова, – Санкт-Петербург. Детство-пресс, 2015. – 192 с. – ISBN: 9785906750143. – Текст: непосредственный.
4. Паджалунга, Л. Играем в йогу: учебное пособие / Л. Паджалунга, – Москва. – 2017. – 40 с. – ISBN: 978-5-00117-027-3. – Текст: непосредственный.
5. Сафиуллина, Э. И. Влияние растяжки на здоровье и состояние человека / Э. И. Сафиуллина, Н. П. Герасимов. – Текст: непосредственный // Сборник трудов конференции «Наука и образование XXI века: актуальные вопросы теории и практики». Севастополь. – 2021. – С. 202-205.

УДК 769.414.5

## СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ АКРОБАТИЧЕСКОМУ ЭЛЕМЕНТУ «ФЛАГ НА ДВУХ РУКАХ НОГИ ВРОЗЬ» НА ОСНОВЕ БИОМЕХАНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

**Черных В.А.**

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* Средства обучения акробатическим элементам могут стать более эффективными путем использования данных биомеханического анализа движений при исполнении статических элементов в спортивной акробатике. В этой связи в статье был произведен биомеханический анализ статического элемента «флаг на двух руках ноги врозь» во фронтальной и сагиттальной плоскостях, выполняемого квалифицированной акробаткой. На основании которого был подобран комплекс подготовительных и подводящих упражнений для наиболее эффективного обучения акробатов данному элементу в тренировочном процессе.

*Ключевые слова:* элемент «флаг на двух руках ноги врозь», статическое положение, биомеханический анализ техники исполнения, спортивная акробатика.

**Актуальность.** По виду спорта спортивная акробатика ежегодно проводится большое количество чемпионатов мира, Европы, России, региональных и областных соревнований. Они включают в себя упражнения балансового, динамического и комбинированного характера. Для выступления на соревнованиях и сохранения конкурентности спортсменов в современных условиях важно углубляться в технические аспекты выполнения элементов данного вида спорта и разрабатывать комплексы упражнений для правильной организации тренировочного процесса. Данная работа нацелена на создание комплекса упражнений на основе биомеханического анализа элемента «Флаг на двух руках ноги врозь», относящегося к группе балансовых упражнений. Разновидности его выполнения широко распространены в соревновательной практике высококвалифицированных спортсменов, так как увеличивается трудность упражнений и повышаются шансы на высокие результаты [4].

**Цель работы.** Теоретически обосновать средства обучения элементу «Флаг на двух руках ноги врозь» в спортивной акробатике.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, биомеханический анализ.

**Результаты исследования и их обсуждение.**

Для анализа вариативности исполнения элемента «Флаг» были проанализированы видеоматериалы чемпионата России – 2023 года и чемпионата мира – 2023 года (таблица 1).

Таблица 1 – Вариации элемента «Флаг» в соревновательных программах акробатов на чемпионате России и чемпионате мира

Виды акробатических программ	Общее количество акробатов, выступающих в соревнованиях	Количество акробатов, выполняющих в своих соревновательных программах элемент «флаг»	Разновидности акробатического элемента «Флаг»			
			Флаг на двух руках ноги врозь	Флаг на одной руке ноги врозь	Флаг на одной руке ноги вместе	«Британский флаг» на одной руке с захватом разноименной ноги
<b>Чемпионат России</b>						
Женские пары	20	9	6	4	0	3
Мужские пары	14	11	3	8	1	7
Смешанные пары	19	14	7	5	0	6
Женские группы	26	3	3	0	0	0
Мужские группы	17	17	2	17	1	16
<b>Чемпионат мира</b>						
Женские пары	11	8	1	7	0	3
Мужские пары	13	13	0	11	3	12
Смешанные пары	21	17	0	14	0	11
Женские группы	13	5	0	1	0	1
Мужские группы	10	10	0	9	1	9

По результатам анализа соревновательных программ по спортивной акробатике можно сделать вывод, что на чемпионате России 100% мужских групп, 79% мужских пар, 74% смешанных пар, 55% женских пар и 12% женских групп выполняют в своих программах разновидности элемента «Флаг». А на чемпионате мира 100% мужских пар и мужских групп, 81% смешанных пар, 73% женских пар и 38% женских групп выполняют разновидности данного элемента. Педагогическое наблюдение показало большее использование акробатами разновидностей данного элемента на чемпионате мира по сравнению с чемпионатом России [2].

На чемпионате мира разновидности элемента «Флаг» делают от 38 до 100% спортсменов, самым распространенным из которых является «Флаг на одной руке ноги врозь», так как его выполняют до 90% акробатов. «Флаг на одной руке ноги врозь» является более сложным для исполнения, чем «флаг на двух руках ноги врозь» и является следующей ступенью технической подготовки спортсменов. Таким образом, первоначально необходимо сформировать навык технически правильного выполнения базового элемента «Флаг на двух руках ноги врозь» пользуясь биомеханическими характеристиками и разрабатывая на их основе комплекс подготовительных и подводящих упражнений.

С целью определения модельных характеристик был выполнен биомеханический анализ расчетно-аналитической схемы (рис. 1, 2) и теоремы Вариньона, в результате которого, выявлено, что общий центр тяжести при выполнении элемента «Флаг на двух руках ноги врозь» будет находиться вне тела во фронтальной и сагиттальной плоскостях. При определении оценки

устойчивости равновесия, обнаружено, что положение тела неустойчивое в право-левом направлении во фронтальной плоскости и в передне – заднем направлении в сагиттальной плоскости [3].

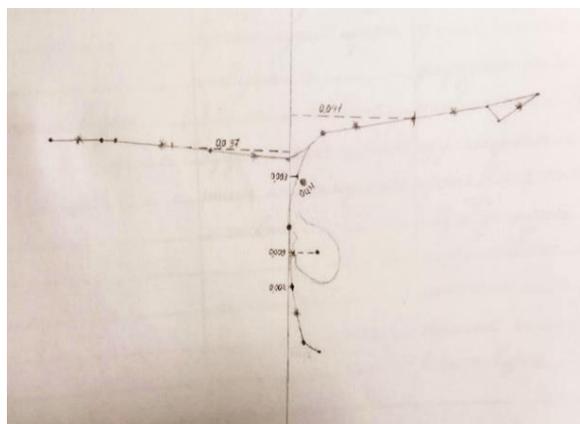


Рисунок 1 – Расчетно-аналитическая схема элемента «флаг на двух руках элемента ноги врозь» во фронтальной плоскости

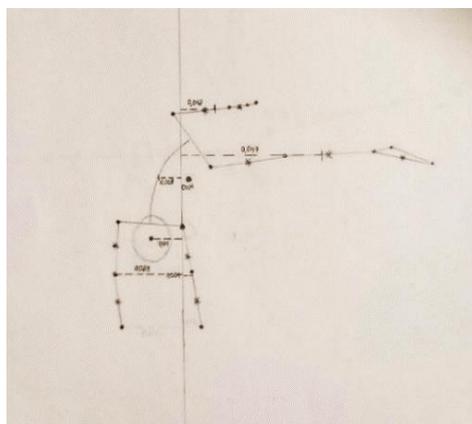


Рисунок 2 – Расчетно-аналитическая схема «флаг на двух руках ноги врозь» в сагиттальной плоскости

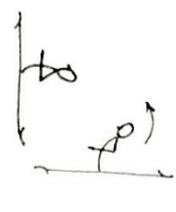
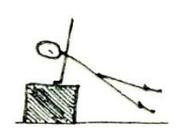
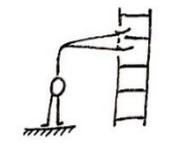
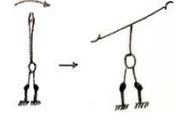
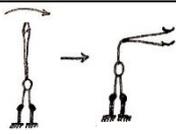
На основе выявленных мышечных групп, обеспечивающих выполнение элемента, предложены подготовительные средства для повышения силовых способностей акробатов (таблица 2) [1].

Таблица 2 – Подготовительные упражнения для обучения элементу «флаг на двух руках ноги врозь»

Группы мышц	Мышцы	Дозировка	Упражнения
Мышцы верхних конечностей	Трехглавая мышца плеча	20 раз	Сгибание и разгибание рук в положении упор лежа (отжимания техникой «кузнечиком»)
	Дельтовидная мышца плеча	8 – 12 раз	Отведение рук в стороны с отягощением в положении сидя
Мышцы живота	Косые мышцы живота	6 – 8 раз	Из положения виса на гимнастической стенке поднимание согнутых ног с последующим отведением в сторону «скручивания»
	Прямые мышцы живота	6 – 8 раз	Из положения виса на гимнастической стенке поднимание согнутых ног до горизонтали
	Поперечные мышцы живота	6 – 8 раз	Из положения виса на гимнастической стенке поднимании ног до положения вис углом
Мышцы спины	Мышца, выпрямляющая позвоночник	8 – 12 раз	Из положения лежа на животе одновременное поднимание рук и ног с удержанием (в положение «лодочки»)

Для обеспечения правильной техники выполнения спортсменами базового элемента «Флаг на двух руках ноги врозь» разработан комплекс подводящих упражнений на основе данных биомеханического анализа (таблица 3).

Таблица 3 – Подводящие упражнения для обучения элементу «флаг на двух руках ноги врозь» (далее «Флаг»)

Название упражнения	Изображение	Дозировка	ОМУ	Направленность упражнения
Шпагат с наклоном в сторону впереди стоящей ноги с опорой на предплечье (имитация наклона в элементе «Флаг»)		6-8раз	Ноги в шпагате не сгибать, наклон в сторону впереди стоящей ноги выполнять ниже.	Упражнение направлено на развитие статической пассивной гибкости, поддержание в элементе правильного положения туловища и ног.
Упор лежа боком одноименная вперед на небольшое возвышение 40 см., разноименная назад на возвышение.		6-8раз	В спине не прогибаться не наклоняться. Вытянуться в плечах.	Упражнение направлено на укрепление плечевого пояса, мышц спины и живота, развитие координационных способностей.
Упор лежа боком одноименная вперед, разноименная назад, рука на возвышении 70 см.		6-8раз.	В спине не прогибаться, не наклоняться. Вытянуться в плечах. Голову держать прямо.	Упражнение направлено на укрепление плечевого пояса, мышц спины и живота, поддержание прямого положения тела.
Элемент «Флаг» на полу с опорой ногами на гимнастическую стенку.		8 раз.	В спине не прогибаться, ноги опустить до горизонтали, вытянуться в плечах.	Упражнение направлено на развитие координационных способностей, поддержание в элементе «флаг» правильного положения рук, туловища и ног.
Стойка на руках на акробатических стоялках правая вперед, левая назад с помощью тренера.		6 раз.	Ноги в шпагат разводить как можно сильнее, колени не сгибать, спину держать прямо.	Упражнение направлено на развитие статической активной гибкости, упражнение увеличивает силу мышц спины, пресса и мышц-стабилизаторов.
Элемент «Флаг» на акробатических стоялках с помощью тренера.		8 раз.	В спине не прогибаться, ноги опустить до горизонтали, вытянуться в плечах.	Упражнение направлено на правильное поддержание положения тела в элементе «флаг».

**Заключение.** Эффективность обучения акробатическим элементам может быть повышена через использование данных биомеханического анализа движений при исполнении статических элементов в спортивной акробатике. Исходя из этого, результатом проделанной работы является определение частоты встречаемости разновидности элемента «флаг» в соревновательных программах акробатов, а также выявление основных биомеханических характеристик элемента «Флаг на двух руках ноги врозь», на основании которых подобран комплекс подготовительных и подводящих упражнений.

### **Список литературы**

1. Ботова, Л.Н. Средства обучения юных акробатов горизонтальному упору на локте на основе биомеханического анализа / Л.Н. Ботова, И.В. Юдин, Ю.В. Шевчук // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2022. – № 3. – С. 23-28.
2. Донской, Д.Д. Биомеханика. Учебник для институтов физической культуры / Д.Д. Донской, В.М. Зациорский. – Текст: непосредственный // Физкультура и спорт. – 1979. – С. 4-254.
3. Коновалова, Л.А. Методические указания к выполнению учебно-исследовательских работ по биомеханике (УИРС-1 и УИРС-2): методическое пособие / Л.А. Коновалова, Б.И. Мартыанов. – Спорт, 2000.– 24 с. – ISBN 978-5-699-12014-7. – Текст: непосредственный.
4. Кузнецов, М.А. Индивидуальная техническая подготовка в спортивной акробатике // М.А. Кузнецов. – Спорт, 2019. – 36 с. – ISBN 2-266-11156-6. – Текст: непосредственный.

УДК 796.412.24

## ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦНС ГИМНАСТОК-ГРУППОВИЧЕК 14-16 ЛЕТ В УСЛОВИЯХ, СПЕЦИФИЧНЫХ ДЛЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКИ

*Чугунова П.А.*

*студент*

*Коновалова Л.А.*

*к.п.н., доцент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В статье рассматриваются показатели сенсомоторных возможностей гимнасток-групповичек 14-16 лет с помощью психофизиологического тестирования по методике «Теппинг-тест». В результате исследования выявлено влияние условий выполнения тестирования на уровень выносливости и лабильности нервной системы. Результаты будут использованы для разработки методики подготовки гимнасток, выступающих в групповых упражнениях по программе мастеров спорта.

*Ключевые слова:* художественная гимнастика, групповые упражнения, психофизиологические особенности, методы психодиагностики, теппинг-тест.

**Актуальность.** Современные программы гимнасток-художниц отличаются стремительным усложнением и увеличением скорости выполнения действий, что требует от спортсменок высокой степени развития не только технической, но и специальной физической подготовленности гимнасток. Специфика вида спорта предъявляет высокие требования к точности выполнения двигательных действий, которую специалисты связывают с чувствительностью участвующих в управлении сенсорных систем [2]. Так, одним из требований, предъявляемых к гимнасткам, является высокая степень психомоторных реакций, к которым относятся уровень выносливости и лабильности нервной системы [1].

**Цель исследования:** выявить взаимосвязь специфических условий проведения тестирования и уровня подвижности и выносливости нервной системы гимнасток-групповичек 14-16 лет.

**Методы исследования.** Психофизиологическое тестирование по методике «Теппинг-тест» на аппаратно-программном комплексе «НС-Психотест 2.0». В тестировании приняли участие 11 гимнасток, выступающих в групповых упражнениях, имеющих квалификацию кандидат в мастера спорта в возрасте 14-16 лет. Методика «Теппинг-тест» проводилась в стандартных и усложненных условиях, а именно, на подвижной опоре (стоя на балансире) и с депривацией зрения и с задачей сохранения баланса мяча на тыльной стороне кисти. Все полученные результаты были обработаны с помощью однофакторного дисперсионного анализа в программе Excel.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Проведенное исследование показало, что в тестировании приняли участия представители всех 4-ех типов нервной системы: слабый, средний, сильный и средне-слабый тип нервной системы. Результаты представлены на рисунке 1.

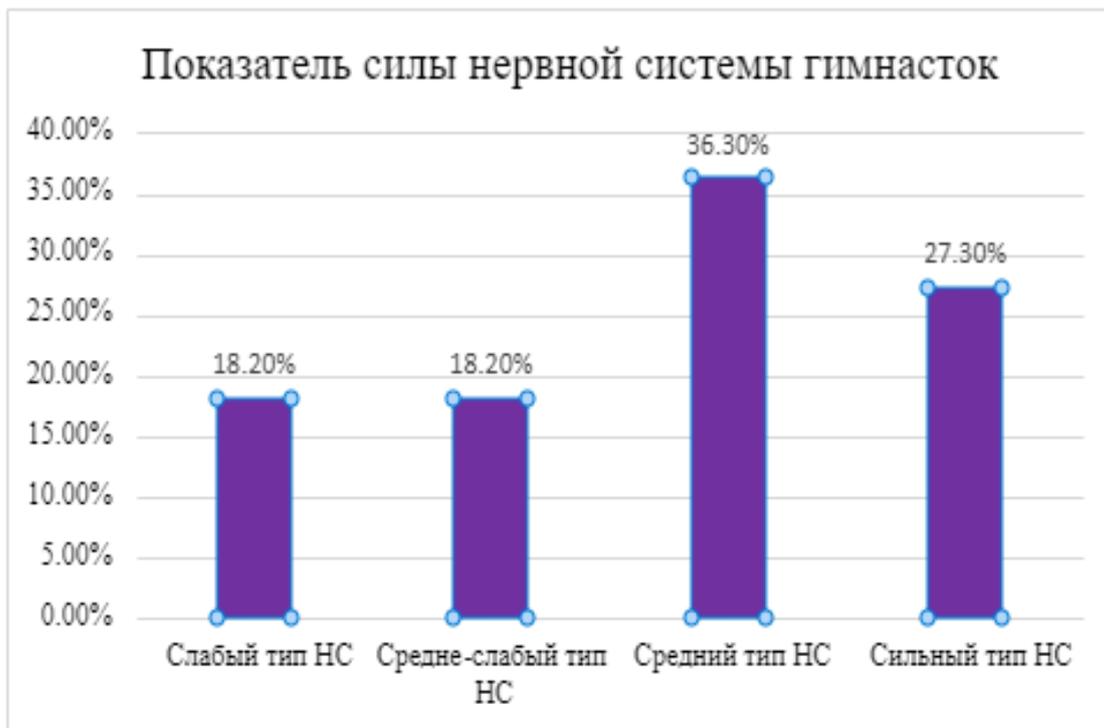


Рисунок 1 – Показатель силы нервной системы гимнасток 14-16 лет, выступающих в групповых упражнениях

Большой процент испытуемых, а именно 1/3 гимнасток, относится к среднему типу нервной системы, чуть меньше гимнасток имеют сильный тип нервной системы и меньшинство гимнасток имеют слабый и средне-слабый тип нервной системы.

Далее нами была проведена оценка сенсомоторных возможностей гимнасток в стандартных условиях. Так, в стандартных условиях показатель уровня выносливости нервной системы у гимнасток равен  $176,82 \pm 18,67$ , показатель подвижности равен  $30,45 \pm 3,27$  (таблица 1). На основе полученных значений мы можем наблюдать, что у испытуемых уровень выносливости нервной системы находится на среднем уровне (нормативным показателем которого является 163-183 точки за 30 секунд), а уровень лабильности на уровне ниже-среднего (нормативным показателем которого является 26-31 точек).

В ходе нашего исследования дополнительно были проведены исследования для выявления влияния специфичных условий проведения на показатели деятельности центральной нервной системы. Анализировались следующие показатели: средняя частота ударов, усредненный междударный интервал, начальный темп работы, уровень выносливости и лабильности нервной системы. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Среднее число показателей и результаты однофакторного дисперсионного анализа взаимосвязи различных условий проведения и показателей по методике «Теппинг-тест»

Условия проведения / Показатели	Стандартные условия	На подвижной опоре	С депривацией зрения	F фактическое	F критическое	P – значение
Средняя частота ударов, Гц	5,81 ± 0,62	5,67 ± 0,44	5,69 ± 0,57	0,18	3,32	0,84
Усредненный междударный интервал, мс	157,08 ± 18,73	170,69 ± 16,73	175,68 ± 14,25	0,29		0,75
Начальный темп работы, Гц	6,09 ± 0,66	5,65 ± 1,85	5,7 ± 0,47	0,14		0,87
Уровень выносливости	176,82 ± 18,67	171,73 ± 14,24	177,18 ± 17,5	0,36		0,70
Уровень лабильности	30,45 ± 3,27	30,27 ± 2,28	31,09 ± 2,39	0,28		0,76

Мы видим, что значения анализируемых показателей ухудшаются при тестировании в усложненных условиях. Так, показатель средней частоты ударов становится реже и находится в диапазоне от  $5,81 \pm 0,62$  (в стандартных условиях) до  $5,67 \pm 0,57$  (на подвижной опоре); показатель усредненного междударного интервала увеличивается с  $157,08 \pm 18,73$  до  $175,68 \pm 14,25$  (с депривацией зрения), показатель начального темпа снижается с  $6,09 \pm 0,66$  до  $5,65 \pm 1,85$  (на подвижной опоре). Показатели уровня выносливости и лабильности нервной системы гимнасток изменяются незначительно в зависимости от условий проведения. Таким образом, сравнительный анализ показал наличие изменений на уровне тенденции и отсутствие достоверных отличий в результате дисперсионного анализа.

**Заключение.** Таким образом, нами было выявлено, что большинство гимнасток обладают средним типом нервной системы, уровень выносливости их нервной системы находятся на среднем уровне, уровень лабильности на уровне ниже среднего. Также в результате исследования нами было выявлено, что влияние условий проведения тестирования на анализируемые показатели деятельности центральной нервной системы имеется на уровне тенденции, а результат статистического наблюдения показал отсутствие, что может быть связано с индивидуальными возможностями гимнасток и с процессом многолетней адаптации гимнасток данного уровня к специфической деятельности.

### **Список литературы**

1. Биндусов, Е.Е. Показатели сенсомоторных функций гимнасток, выступающих в групповых упражнениях / Е.Е. Биндусов, Е.А. Пантелеева. – текст: электронный // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2016. – С. 43-48. – ISSN: 1817-4779. – // eLibrary.Ru: научная электронная библиотека: сайт.- URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25604638> (дата обращения 06.10.2023). – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.
2. Краева, Е.С. Влияние специально-двигательных способностей на успешность выполнения перебросок предметов в групповых упражнениях художественной гимнастики / Е.С. Краева, И.А. Степанова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – №8(102). – С. 82- 86.

УДК 796

## **ФИТНЕС ПРОГРАММЫ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ: ПРОБЛЕМЫ, ЗАДАЧИ, РЕШЕНИЯ**

**Шалавина Ю.В.**

*студент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

**Ибатуллин Э. Г.**

*студент*

*Казанский национальный исследовательский*

*технический университет им. А. Н. Туполева – КАИ*

*Казань, Россия*

**Шалавина А.С.**

*доцент*

*Казанский (Приволжский) федеральный университет*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В данной статье описывается важность сохранения и улучшения здоровья населения, развития системы физического воспитания и повышения уровня физической подготовленности молодежи посредством внедрения фитнес программ. Проанализирована литература, в которой указаны результаты улучшения физической качеств студентов, увеличения работоспособности занимающихся оздоровительным фитнесом. Отмечается значительное возрастание интереса к обязательным занятиям физической культуры за счет эмоционального восприятия различных упражнений танцевального характера. Интеграция техник фитнеса в учебный процесс дает толчок к развитию новых направлений дисциплины «элективные курсы по физической культуре и спорту» в вузе.

*Ключевые слова:* фитнес, физическая культура, двигательная активность, молодежь, студенты.

**Актуальность.** Согласно документу «Стратегия развития физической культуры и спорта в Республике Татарстан на 2020-2024 годы и на период до 2030 года» сохранение здоровья населения, развитие системы физического воспитания и повышение уровня физической подготовленности молодежи в настоящее время являются одними из наиболее важных задач правительства РТ.

Результаты исследований многих авторов указывают на то, что у большинства студентов физкультурно-спортивная деятельность не является насущной потребностью, а здоровье и физическая подготовленность не являются ведущими ценностями для значительной части молодежи [4, 7].

Также исследователи отмечают влияние предыдущего опыта занятий физической культурой [7]. Неудачный школьный опыт может стать катализатором негативного отношения к физической культуре в студенческом возрасте и отбить желание посещения занятий [4, 7].

По мнению некоторых ученых менее половины студентов вузов способны справиться с социальными, психическими, физическими нагрузками и

интенсивным учебным графиком, а также хорошо адаптироваться к ним. Как следствие отмечается ухудшение состояния здоровья учащихся и снижение их физической и функциональной подготовленности. Все больше студентов либо освобождаются от занятий, либо относятся к специальной медицинской группе из-за серьезных проблем со здоровьем [6].

Необходимость улучшения физического развития, подготовленности студентов, а также качества занятий по физической культуре очевидна.

Предполагается, что внедрение фитнеса в учебные заведения будет способствовать реализации этой приоритетной задачи. Привлечение внимания современной молодежи, повышение их мотивации к регулярным занятиям достигается в этом случае за счет создания позитивной атмосферы, эстетически привлекательных разнообразных движений и возможностью коррекции своего тела [4]. Кроме того, регулярное применение фитнеса способствует сохранению здоровья и увеличению физических и функциональных возможностей учащихся.

**Анализ литературы.** По стандарту Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) для взрослых абсолютный минимум физической активности средней интенсивности составляет 150 минут в неделю. К такой нагрузке, несомненно, можно отнести большинство гимнастических упражнений и оздоровительных программ по фитнес-аэробике. Результаты приведенных исследований говорят о положительном влиянии применения фитнеса и гимнастики на физическое состояние обучающихся и их интерес к физической культуре [1, 2, 5, 8, 11].

Анализ литературных источников не только выявил разнообразие предлагаемых фитнес технологий, но и доказал эффективность их применения в практике физического воспитания студентов вуза.

Внедрение данных направлений в регулярные занятия физической культурой способствуют улучшению физической формы, положительно влияют на координационные способности, развивают гибкость повышают работоспособность, раскрывают внутреннюю силу и музыкальность, улучшают коммуникативные способности человека, его самочувствие и настроение, способствуют личностному росту и творческой реализации [1, 4, 5, 6].

В работе Тимохиной Л. М. и Бойцовой И. В. отражено применение степ-аэробики в качестве методики развития общей выносливости. Фитнес программа применялась в течение одного семестра и показала высокую эффективность [8]. Кроме того, авторы отмечают перекрестное развитие других физических качеств. В частности, отмечается повышение силовых способностей студенток. В качестве примера приводятся данные выполнения контрольного упражнения (поднимания и опускания корпуса из исходного положения, лежа на спине) в которых прирост результатов составил более 200% [8].

В ранее проведенных нами исследованиях среди групп студенток, регулярно занимающихся гимнастическими упражнениями, выявлена

тенденция увеличения подвижности суставов и гибкости позвоночного столба, а также отмечена положительная динамика координационных способностей благодаря специальным упражнениям фитнес-аэробики [9, 10].

Потапченко М. А. с соавторами отмечают необходимость не только внедрение фитнеса в обычные занятия по физической культуре, но и о росте популярностей секций по фитнесу и необходимости создание университетской сборной команды по фитнес-аэробике [5].

В работе Прытковой Е. Г. подчеркивается социальная значимость внедрения фитнеса. Автор убеждена, что данное направление физической культуры позволяет учащимся проявить свои индивидуальные таланты и достижения, способствуя формированию самосознания и самореализации, помогает развивать социальные навыки и формировать командный дух среди учащихся.

Занятия фитнесом проводятся в группах, где учащиеся совместно выполняют различные упражнения и задания. Такой подход способствует развитию навыков сотрудничества, коммуникации и лидерства [4].

Научные исследования подтверждают позитивные эффекты внедрения фитнеса в учебные заведения. Регулярные занятия фитнесом помогают снизить риск развития ожирения, улучшить физическую подготовку, укрепить сердечно-сосудистую систему и повысить общую работоспособность учащихся [4]. Кроме того, ученики и студенты, занимающиеся фитнесом, обладают более высокой концентрацией внимания и успеваемостью в учебе.

**Заключение.** Применение мер по увеличению интереса к физической культуре в образовательных учреждениях путем активного внедрения различных фитнес программ способствует значительному улучшению физической подготовленности и оздоровление молодежи. Дальнейшее решения данной проблемы нам представляется возможным в нескольких направлениях:

1. Формирование в вузе специализированных отделений (спортивных секций) которые будут реализовывать доступные для всех желающих различные направления фитнеса (возможность выбора)

2. Создание в каждом университете условий для учебно-тренировочных занятий со студентами разной физической подготовкой (индивидуализация фитнес программ)

3. Проведение контрольных тестов физического развития, подготовленности, в целом состоянием здоровья занимающихся фитнесом (возможность самоконтроля и эффективности)

4. Проведение большего числа показательных соревнований, шоу (привлечение внимания, популяризации направлений)

Эти усилия помогут создать более здоровое и активное общество в будущем. Студенты смогут обрести новые навыки и улучшить свое физическое состояние, что, в свою очередь, сказывается на укреплении их здоровья и повышении самооценки.

### Список литературы

1. Белова, Ю.В. Развитие координационных способностей в спортивной аэробике на этапе начальной подготовки / Ю.В. Белова, О.И. Ткачева, А.В. Селиверстова // Известия Тульского Государственного Университета. Физическая культура. Спорт. – 2021. – № 3. – С. 88-93.
2. Кудяшева, А.Н. Изучение мотивации студенток к занятиям физической культурой и спортом // А.Н. Кудяшева, Г.Ш. Ашрафуллина, Н.Х. Кудяшев: итоговая научная конференция 2014 года. Сборник докладов итоговой научной конференции профессорско-преподавательского состава. – Казанский федеральный университет. – Набережночелнинский институт. – 2014. – С. 244-250
3. Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации // Собрание Законодательства Российской Федерации. – 2020. – № № 49. – Ст. 7958.
4. Особенности использования фитнес-программ на занятиях по физической культуре со студентками технического вуза / Е. Г. Прыткова, Е. В. Горина, С. В. Сурина, О. В. Клычкова // Известия Волгоградского государственного технического университета. Серия: новые образовательные системы и технологии обучения в вузе. – 2011. – Т. 8, № 10. – С. 102-104.
5. Потапченко, М.А. Повышение мотивации студентов к занятиям физической культурой в вузах посредством оздоровительного фитнеса и фитнес-аэробики / М.А. Потапченко, В.Б. Мандриков, М.П. Мицулина // Физическое Воспитание и Спортивная Тренировка. – 2011. – № 1. – С. 134-136.
6. Состояние здоровья студенческой молодежи: тенденции, проблемы, решения / Е.В. Фазлеева, А.С. Шалавина, Н. В. Васенков [и др.] // МИР НАУКИ. ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ. – 2022. – Т. 10, № 5. – С. 1.
7. Степанова, Л.Н. Современные тенденции физкультурного образования детей и студенческой молодежи / Л.Н. Степанова // Шамовские Чтения. – Москва: 5 за знания, 2023. – С. 759-764.
8. Тимохина, Л.М. Фитнес-гимнастика как перспективное направление в системе преподавания дисциплины «физическая культура» в вузе / Л.М. Тимохина, И.В. Бойцова // Проблемы и Перспективы Развития Образования в России. – 2015. – № 33. – С. 105-109.
9. Шалавина, А.С. Функциональная подготовленность студенток, занимающихся современными видами фитнеса в разных двигательных режимах / А. С. Шалавина, Ю. В. Шалавина // Физическая культура, спорт, туризм: наука, образование, информационные технологии. – Казань: Казанский государственный энергетический университет (Казань), 2022. – С. 221-226.
10. Шалавина, Ю.В. Динамика показателей гибкости студенток, занимающихся современными видами гимнастических упражнений / Ю.В. Шалавина, Э.Н. Ибатуллин, А.С. Шалавина // Материалы всероссийского ежегодного конкурса научно-исследовательских работ «студент-исследователь», приуроченного году цифровизации в Республике Татарстан. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма (Казань), 2022. – С. 381-384.
11. Konovalova, L.A. Fitness technology in physical education of students / L.A. Konovalova // Russian Journal of Education and Psychology. – 2013. – No. 7. – P. 26. – DOI 10.12731/2218-7405-2013-7-26.

УДК 796.412

## **ПРИМЕНЕНИЕ ТУРИСТСКИХ ЭКСКУРСИЙ В СИСТЕМЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ СБОРАХ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ**

**Шарманова С.Б.**

*к.п.н., профессор*

**Казанова Е.В.**

*тренер*

**Федорова Т.А.**

*студент*

*Уральский государственный университет физической культуры,  
МБУ «СШ по художественной гимнастике «Гармония» г. Челябинска»  
Челябинск, Россия*

*Аннотация.* Участие спортсменов в учебно-тренировочных сборах связано со значительными физическими и психологическими нагрузками и кумулятивным эффектом утомления, вызванного тренировочной деятельностью, что определяет необходимость рационального планирования и реализации восстановительных мероприятий.

Цель работы заключалась в оценивании эффективности применения туристских экскурсий в системе восстановительных мероприятий на учебно-тренировочных сборах в художественной гимнастике.

Показана целесообразность организации туристических экскурсий в системе восстановительных мероприятий на учебно-тренировочных сборах в художественной гимнастике.

*Ключевые слова:* художественная гимнастика, учебно-тренировочный сбор, система восстановительных мероприятий, туристские экскурсии.

**Актуальность.** Как отмечает И.А. Винер-Усманова, современная художественная гимнастика характеризуется постоянным усложнением соревновательных композиций, динамичностью выполнения соревновательных программ, увеличением объема и интенсивности тренировочной работы, вызванным необходимостью в овладении обширным арсеналом двигательных действий, позволяющим выполнять все модификации трудностей при сокращении сроков их освоения [2].

Согласно нормативным документам, «для обеспечения непрерывности спортивной подготовки предусмотрено участие обучающихся спортсменов в учебно-тренировочных сборах» [5-7]. Участие юных гимнасток в учебно-тренировочных сборах связано со значительными физическими и психологическими нагрузками и кумулятивным эффектом утомления, вызванного тренировочной деятельностью, что определяет необходимость рационального планирования и реализации восстановительных мероприятий.

**Цель работы** заключалась в оценивании эффективности применения туристских экскурсий в системе восстановительных мероприятий на учебно-тренировочных сборах в художественной гимнастике.

**Методы исследования.** Исследование проводилось с участием девочек, занимающихся в МБУ «СШ по художественной гимнастике «Гармония»

г. Челябинска» на тренировочном этапе (спортивной специализации) (n=10, возраст – 9-10 лет), во время летнего учебно-тренировочного сбора ОДСОО «Русь» (руководитель сбора – заслуженный тренер России И.А. Чернышкова) в 2013 году на базе спортивно-оздоровительного центра «Авангард» (Крым, Симферопольский район, пгт. Николаевка).

**Результаты исследования и их обсуждение.** В соответствии федеральным стандартам спортивной подготовки учебно-тренировочные сборы являются составной частью тренировочного процесса [3].

Данная форма организации тренировочного процесса создает оптимальные условия для решения задач спортивной подготовки, так как дети могут полностью сосредоточиться на учебно-тренировочных занятиях и получить полноценный отдых и питание.

Цели организованного летом 2013 года руководителями ОДСОО «Русь» учебно-тренировочного сбора предусматривали:

- гармоничное развитие личности юных гимнасток, воспитание любви к прекрасному средствами художественной гимнастики;
- укрепление здоровья детей;
- повышение уровня общей и специальной физической, технической, тактической и психологической подготовленности;
- формирование навыков в области хореографического искусства, музыки, театра.

Расписание занятий предусматривало:

- в первой половине дня – освоение базовой техники работы с предметом, партерную гимнастику, общую и специальную физическую подготовку, купание, элементы тренировки в воде, спортивные игры;
- во второй половине дня – акробатическую, предметную и хореографическую подготовку, занятия по группам и «станциям», занятия музыкальной грамотой, уроки актерского мастерства.

При таком насыщенном расписании руководители сбора запланировали короткий микроцикл: каждые три напряженных тренировочных дня чередовались с днем отдыха.

В условиях применения больших нагрузок во время учебно-тренировочного сбора важную роль играет система восстановительных мероприятий, которая должна носить комплексный характер с учетом возраста, спортивного стажа, квалификации и индивидуальных особенности гимнасток.

На день отдыха в числе восстановительных мероприятий были запланированы туристские экскурсии и прогулки. Туризм во все времена рассматривался как средство активного отдыха, оздоровительно-релаксационная функция которого связана с использованием благотворного воздействия природных факторов для поддержания и восстановления работоспособности, улучшения самочувствия, активности, настроения, повышения адаптационных и функциональных возможностей организма человека [8].

Такие формы туризма, как туристские прогулки и экскурсии, представляют большой интерес для юных спортсменов и обладают хорошим оздоровительным

воздействием, связанным с рекреативным потенциалом природных ресурсов. Дозированные физические нагрузки на свежем воздухе, разнообразие впечатлений во время путешествий нормализуют деятельность центральной нервной системы, обеспечивая восстановление работоспособности. При этом активный отдых сочетается с образовательными целями.

Согласно классическим научным трудам по теории и методике художественной гимнастики предметом ее изучения является «искусство выразительного движения» [3]. Известный отечественный балетмейстер Р. В. Захаров указывал, что «выразительность – это способность наполнить все движения и жесты живым чувством» [4], а одна из основоположниц художественной гимнастики Р. А. Варшавская считала выразительность «двигательным выражением эмоций» [1]. В этой связи в художественной гимнастике – технико-эстетическом виде спорта – важная роль отводится эстетическому воспитанию юных спортсменов, поэтому одна из задач, решаемых в процессе организации туристских экскурсий, предусматривала формирование эстетического, эмоционально-образного восприятия окружающей действительности, обогащение детей положительными эмоциями, яркими впечатлениями.

В один из дней отдыха для юных гимнасток была организована туристская экскурсия в Никитский ботанический сад, который относится к числу известнейших в мире ботанических учреждений и крупнейших коллекций генофонда ценных растений. Площадь Никитского ботанического сада – одного из красивейших и старинных парков мира, который образно называют зеленой жемчужиной Крыма – 996 гектаров. Девочкам посчастливилось попасть на тематическую выставку цветов с волшебным названием – «Бал роз». Благодаря красоте и аромату в Крыму всегда ценились розы, и летом эти цветы можно увидеть везде – в парках и садах, на террасах и беседках, в курортных городах и маленьких поселках. Но коллекция роз Никитского ботанического сада является уникальной: она насчитывает около полутора тысяч сортов. После экскурсии, когда дети вернулись в спортивно-оздоровительный центр «Авангард», в качестве творческого задания им было предложено отразить впечатления от экскурсии посредством создания двигательного образа царицы цветов – розы, придумать короткую комбинацию движений с розой на определенный музыкальный фрагмент.

В другой день отдыха была организована туристская экскурсия в Алушкинский дворцово-парковый музей-заповедник, с посещением Воронцовского дворца. Алушкинский парк, поднимающийся уступами от моря на высоту до полукилометра – памятник садово-паркового искусства, на территории которого насчитывается около 200 видов, разновидностей и садовых форм экзотических деревьев и кустарников. Парк разбит в пейзажном (ландшафтном стиле), который не искажает, а дополняет природу. Парадные залы Воронцовского дворца отражают характер дворцовых интерьеров 30–40-х годов XIX века. На следующий день подкрепление полученных от экскурсии-прогулки впечатлений было обеспечено включением в содержание хореографической подготовки

элементов популярных в XIX веке историко-бытовых танцев, которые танцевали на балах (полонез, вальс, мазурка, котильон).

Яркие впечатления и множество положительных эмоций испытали юные гимнастки во время экскурсии в Севастополь и посещения морского аквариума-музея Института биологии южных морей – одного из старейших публичных аквариумов в Европе. В аквариуме представлено более 180 видов животных: беспозвоночные, черноморские и тропические рыбы, рептилии. После возвращения в спортивно-оздоровительный центр «Авангард» в качестве творческого задания гимнасткам было предложено отразить впечатления от экскурсии посредством создания двигательных образов обитателей морского аквариума-музея.

Для оценивания состояния юных спортсменок использовался опросник, включающий 20 вопросов закрытого типа различной направленности, предполагающий для простоты заполнения однотипные варианты ответов («да» или «нет»).

Приведенная статистика ответов (на следующее утро после экскурсии) свидетельствует о положительном влиянии туристских экскурсий на состояние гимнасток (таблица 1).

Таблица 1 – Адаптированный для девочек 10 лет опросник для оценки самочувствия, активности, настроения юных гимнасток

№	Вопрос	Да, %	Нет, %
1	Вы оцениваете Ваше самочувствие как хорошее?	90	10
2	Ощущаете ли Вы слабость, апатию, недомогание?	10	90
3	Испытывали ли Вы нарушения сна, плохое засыпание?	10	90
4	Беспокоят ли Вас неприятные ощущения или в области сердца или сердцебиение?	0	100
5	Испытываете ли Вы желание тренироваться?	100	0
6	Проявляются ли у Вас проблемы с пищеварением, снижение аппетита?	10	90
7	Чувствуете ли Вы себя хорошо отдохнувшей?	90	10
8	Вы оцениваете Ваше настроение как хорошее?	100	0
9	Ощущаете ли Вы себя полностью здоровой?	90	10
10	Чувствуете ли Вы себя уставшей, обессиленной?	0	100
11	Испытываете ли Вы вялость, сонливость?	10	90
12	Проявляются ли у Вас боли в мышцах (суставах)?	10	90
13	Вы оцениваете Вашу работоспособность как хорошую?	90	10
14	Ощущаете ли Вы беспокойство, тревогу, волнение?	10	90
15	Испытываете ли Вы бодрость, активность, желание работать?	100	0
16	Ощущаете ли Вы себя внимательной, собранной?	100	0
17	Вы оцениваете Ваш настрой как радостный, оптимистичный?	100	0
18	Понравилась ли Вам туристская экскурсия?	100	0
19	Испытываете ли Вы желание принимать участие в экскурсиях в последующие дни отдыха?	100	0
20	Как Вы считаете, способствует ли экскурсия лучшему восстановлению?	100	0

Педагогические наблюдения и беседы с детьми показали, что они с нетерпением ожидают новой туристской экскурсии. Не менее значимым оказался и послеэкскурсионный этап, когда юные гимнастки стремились отразить впечатления от экскурсии посредством создания двигательного образа, проявляя фантазию, творчество, выразительность движений.

**Заключение.** Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности организации туристских экскурсий в системе восстановительных мероприятий на учебно-тренировочных сборах в художественной гимнастике.

### **Список литературы**

1. Варшавская, Р.А. Об истоках / Р.А. Варшавская // Поэзия движения: к истории создания художественной гимнастики в Ленинграде. – Л.: Лениздат, 1987. С. 5–28.
2. Винер-Усманова, И.А. Интегральная подготовка в художественной гимнастике: 13.00.04. автореф. дис. ... д-ра пед. наук / И. А. Винер-Усманова. – Санкт-Петербург: НГУФКСиЗ им. П. Ф. Лесгафта, 2013. – 47 с.
3. Винер-Усманова, И.А. Художественная гимнастика: история, состояние, и перспективы развития : учеб. пособие / И.А. Винер-Усманова, Е.С. Крючек, Е.Е. Медведева, Р.Н. Терехина. – Москва: Человек, 2014. – 198 с.
4. Захаров, Р.В. Сочинение танца. Страницы педагогического опыта : учеб. пособие / Р.В. Захаров. – Москва: Искусство, 1989. – 242 с.
5. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 03.08.2022 г. № 634 «Об особенностях организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам спортивной подготовки» (с изм. и доп. от 30.05.2023) // Гарант: справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации. – URL: <https://base.garant.ru/405165197/> (дата обращения 25.09.2023).
6. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 15.11.2022 г. № 984 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «художественная гимнастика» // Гарант: справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405884995/> (дата обращения 25.09.2023).
7. Терехина, Р.Н. Примерная программа спортивной подготовки по виду спорта «Художественная гимнастика» / Р.Н. Терехина, И.А. Винер-Усманова, Е.Н. Медведева и др. – Москва: ФЦПСР, 2016. – 319 с.
8. Саидова, Л.И. Функции и социализационный потенциал экологического туризма / Л. И. Саидова // Caucasian Science Bridge. – 2022. – Т. 5. – № 1(15). – С. 106–108.

УДК 796.418.3

## **ТРУДНОСТЬ И КАЧЕСТВО ИСПОЛНЕНИЯ ОПОРНЫХ ПРЫЖКОВ ГИМНАСТКАМИ НА ЧЕМПИОНАТЕ МИРА И КУБКЕ РОССИИ В 2023 ГОДУ**

*Шперлинг А.С.*

*студент*

*Вельдяев С.В.*

*к.п.н., доцент*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В статье представлены результаты анализа трудности и качества исполнения опорных прыжков гимнастками – участницами Чемпионата Мира и Кубка России в 2023 г. Проведенный сравнительный анализ выступления финалисток поможет определить перспективы развития опорного прыжка.

*Ключевые слова:* женская спортивная гимнастика, опорный прыжок, структурные группы опорных прыжков, Кубок России по спортивной гимнастике 2023 г., чемпионат мира по спортивной гимнастике 2023г., развитие опорных прыжков.

**Актуальность.** Для лидерства в современной спортивной гимнастике на опорном прыжке гимнасткам необходимо выполнять два сложных прыжка из различных структурных групп. Исполнение данных прыжков должно стремиться к высшему техническому мастерству. Отстранение российских спортсменов от международных соревнований не позволяет объективно сравнить уровни исполнительского мастерства гимнасток из разных стран. Для того, чтобы определить конкурентоспособность российских гимнасток на международной арене, был произведен анализ показателей трудности и качества опорных прыжков различных структурных групп, исполненных гимнастками на Чемпионате мира и Кубке России по спортивной гимнастике в 2023 году [1].

**Цель исследования.** Сравнить уровень технического мастерства гимнасток, выступающих на Чемпионате мира и Кубке России по спортивной гимнастике в 2023 году.

### **Методы исследования:**

1. Анализ официальных документов (протоколов соревнований).
2. Методы математической статистики

Результаты исследований и их обсуждение. Для определения уровня технического мастерства гимнасток, был произведен сравнительный анализ всех финалисток, выступающих на Чемпионате мира и Кубке России по спортивной гимнастике в 2023 году по следующим показателям: оценка за сложность (D), оценка за исполнение (E), итоговая оценка и средняя оценка за два прыжка. Полученные результаты соревнований представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Результаты выполненных опорных прыжков гимнастками на Чемпионате мира в 2023 году

№	ФИ	Средняя оценка за два прыжка	Оценка за сложность	Оценка за исполнение	Итоговая оценка	Структурная группа
1	Андрате Ребека	14,750	1 прыжок			
			5,600	9,400	15,000	5
			2 прыжок			
			5,000	9,500	14,500	4
2	Байлз Симона	14,549	1 прыжок			
			6,400	8,533	14,433	4
			2 прыжок			
			5,600	9,066	14,666	5
3	Е Со Джон	14,416	1 прыжок			
			5,400	9,200	14,600	2
			2 прыжок			
			5,000	9,233	14,233	4
4	Морено Алекса	14,166	1 прыжок			
			5,400	8,900	14,300	2
			2 прыжок			
			5,200	8,833	14,033	3
5	Блэк Элизабет	13,933	1 прыжок			
			5,000	9,000	14,000	2
			2 прыжок			
			4,800	9,066	13,899	3
6	Мията Секо	13,899	1 прыжок			
			5,000	9,066	14,066	4
			2 прыжок			
			4,800	8,933	13,733	5
7	Вонг Лиэнн	13,466	1 прыжок			
			5,000	9,100	14,100	4
			2 прыжок			
			4,200	8,733	12,833	5
8	Бацкаи Ченге	13,183	1 прыжок			
			4,600	8,800	13,400	4
			2 прыжок			
			4,400	8,733	13,133	3
<b>М (среднее значение)</b>		<b>14,045</b>	<b>5,088</b>	<b>9,006</b>	1 прыжок – <b>14,237</b> 2 прыжок – <b>13,879</b>	
<b>m (стандартное отклонение)</b>		<b>± 0,200</b>	<b>± 0,100</b>	<b>± 0,100</b>	1 прыжок ± <b>0,200</b> 2 прыжок ± <b>0,200</b>	

Таблица 2 – Результаты выполненных опорных прыжков гимнастками на Кубке России в 2023 году

№	ФИ	Средняя оценка за два прыжка	Оценка за сложность	Оценка за исполнение	Итоговая оценка	Структурная группа
1	Мельникова Ангелина	13,649	1 прыжок			
			5,000	9,233	14,233	4
			2 прыжок			
			4,200	8,966	13,066	5
2	Шклокова Алина	13,583	1 прыжок			
			5,000	8,900	13,800	4
			2 прыжок			
			4,400	8,966	13,366	3
3	Листунова Виктория	13,533	1 прыжок			
			5,000	9,033	14,033	4
			2 прыжок			
			4,200	8,933	13,033	5
4	Афанасьева Элеонора	13,466	1 прыжок			
			5,000	8,800	13,700	4
			2 прыжок			
			4,200	9,033	13,233	5
5	Осокина Злата	13,199	1 прыжок			
			4,200	9,166	13,366	4
			2 прыжок			
			4,000	9,033	13,033	2
6	Калмыкова Анна	12,766	1 прыжок			
			4,600	7,900	12,500	4
			2 прыжок			
			4,000	9,033	13,033	2
7	Ус Елизавета	12,433	1 прыжок			
			5,000	8,800	13,700	4
			2 прыжок			
			3,800	7,566	11,166	2
8	Бирюля Юлия	12,266	1 прыжок			
			4,600	7,600	11,900	4
			2 прыжок			
			4,200	8,533	12,633	5
<b>М (среднее значение)</b>		<b>13,112</b>	<b>4,463</b>	<b>8,718</b>	<b>1 прыжок – 13,404 2 прыжок – 12,820</b>	
<b>m (стандартное отклонение)</b>		<b>± 0,200</b>	<b>± 0,100</b>	<b>± 0,100</b>	<b>1 прыжок ± 0,300 2 прыжок ± 0,200</b>	

На Чемпионате Мира 2023 г. прыжок рекордной сложности (6,4) исполнила американская гимнастка Симона Байлз – рондат фляк – двойное сальто назад согнувшись (4 структурная группа). Прыжок наименьшей базовой сложности (4,2), относящийся к 5 структурной группе – рондат фляк с

поворотом на  $\frac{1}{2}$  ( $180^\circ$ ) – сальто вперед согнувшись с поворотом на  $\frac{1}{2}$  ( $180^\circ$ ), выполнила Вонг Лиэнн.

На Кубке России 2023 г. прыжок 4 структурной группы – рондат фляк – сальто назад прогнувшись с поворотом на  $2/1$  ( $720^\circ$ ) имеет наибольшую оценку сложности (5,0) и был исполнен сразу несколькими ведущими гимнастками страны: Ангелина Мельникова, Алина Шклокова, Виктория Листунова, которые и вошли в тройку лидеров на данном виде многоборья. Ус Елизавета исполнила в финале прыжок второй структурной группы – Переворот вперед – сальто вперед в группировке, который имеет наименьшую базовую стоимость (3,8).

Сравнивая средние значения оценок за сложность на Чемпионате мира ( $15,088 \pm 0,100$ ) и Кубке России ( $14,463 \pm 0,100$ ) по спортивной гимнастике в 2023 году, можно сделать вывод, что российские гимнастки уступают в базовой сложности на опорном прыжке.

Оценку за исполнение, приближенную к максимальной – 10,0 баллов (9,5) получила Ребека Андраде, выполнив на Чемпионате мира 2023 прыжок четвертой структурной группы – рондат фляк – сальто назад прогнувшись с поворотом на  $2/1$  ( $720^\circ$ ). Наименьшую оценку за исполнения (8,533) прыжка четвертой структурной группы – рондат фляк – двойное сальто назад согнувшись, получила Симона Байлз, допустив падение.

На Кубке России, выполняя прыжок четвертой структурной группы – рондат фляк – сальто назад прогнувшись с поворотом на  $2/1$  ( $720^\circ$ ) гимнастка Ангелина Мельникова получила наибольшую оценку за исполнение (9,233). Выполняя прыжок той же структурной группы, но допустив падение, Юлия Бирюля получила наименьшую оценку за исполнение (7,600).

Сравнивая средние значения оценок за исполнение на Чемпионате мира ( $9,006 \pm 0,100$ ) и Кубке России ( $8,715 \pm 0,100$ ) по спортивной гимнастике в 2023 году, можно сделать вывод, что уровень технического мастерства российских гимнасток значительно ниже уровня спортсменок, выступающих на международной арене [2].

На Чемпионате мира 2023 г. лидером на опорном прыжке стала бразильская гимнастка Ребека Андраде, исполнившая прыжки на высоком техническом уровне (14,750). Несмотря на то, что на Кубке России 2023 г. Ангелина Мельникова показала лучший результат (13,649) и завоевала золотую медаль, российская гимнастка значительно уступает зарубежным спортсменкам в трудности и в качестве исполнения прыжков (приблизительно на 1,00 балл).

**Заключение.** Результаты исследований показали, что российские гимнастки на международных соревнованиях на опорном прыжке имеют шанс выйти в финальные соревнования, но не способны оказывать конкуренцию гимнасткам из других стран и претендовать на призовые места. Таким образом, необходимо разработать и внедрить в тренировочный процесс российских гимнасток методику обучения опорных прыжков рекордной сложности.

### Список литературы

1. Аркаев, Л.Я. Как готовить чемпионов: теория и технология подготовки гимнастов высшей квалификации / Л.Я. Аркаев, Н.Г. Сучилин. – М.: Физическая культура и спорт, 2004. – 328 с. – ISBN 5–278–00739–7: – Текст: непосредственный.
2. Поморцева, А.А. Сравнительный анализ исполнения опорных прыжков гимнастками российской федерации и финалистками чемпионата мира 2022 / А.А. Поморцева //Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма. Материалы XI Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с международным участием, прошедшей в рамках Десятилетия науки и технологий в 3 т. – Казань, 2023. – С. 509-511.
3. Правила соревнований по виду спортивная гимнастика (женщины) 2022–2024. Сайт. – URL: <https://sportgymrus.ru/> (дата обращения: 9.10.2023) – Текст: электронный
4. Савельева, Л.А. Анализ финальных соревнований в опорных прыжках у женщин (на примере чемпионата европы 2015 года) / Л.А. Савельева, Л.Н. Ботова // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма. Материалы V Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов. Под общей редакцией Ф.Р. Зотовой; Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма. – 2017. – С. 650-653.

УДК 796.417.3

## МОДЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЫЖКА ШАГОМ В КОЛЬЦО НА ВОЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЯХ

*Шумилова Д.В.*

*студент*

*Лопатин Л.А.*

*к.п.н., доцент*

*Белуженков И.Н.*

*преподаватель*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Россия, Казань*

*Аннотация.* Научная статья содержит результаты исследования, в котором были определены угловые характеристики идеального выполнения элемента «прыжок шагом в кольцо» на вольных упражнениях. По полученным данным была разработана модель техники исполнения этого элемента для высококвалифицированных спортсменов. Исследование выполнено в рамках выполнения государственного задания Министерства спорта Российской Федерации на тему «Разработка методических рекомендаций по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей»

*Ключевые слова:* спортивная гимнастика, вольные упражнения, прыжок «шагом в кольцо».

**Актуальность.** Вольные упражнения в женской спортивной гимнастике являются одним из самых красивых, динамичных и ярких видов гимнастического многоборья. В этих упражнениях спортсменки проявляют свое мастерство, артистичность и красоту исполнения. Сложность и разнообразие вольных упражнений требуют более детального изучения техники элементов, включая акробатику и хореографию [1].

В вольных упражнениях есть обязательные композиционные требования, которые могут принести 2 балла к базовой стоимости к упражнению:

1. Танцевальное соединение, состоящее из двух разных прыжков с одной ноги или подскоков, соединенных прямо или через соединяющий элемент, один из которых со шпагатом на  $180^\circ$  или прыжок ноги врозь – 0,5.

– Прыжки или повороты не разрешаются, потому что они делаются на месте. Повороты «шанэ» разрешаются, потому что это движение.

– Если прыжок или подскок выполняется первым элементом в танцевальном пассаже, то приземление должно быть на одну ногу.

2. Сальто с поворотом вдоль продольной оси – 0,5.

3. Двойное сальто – 0,5.

4. Сальто назад и сальто вперед, могут быть выполнены в одной или разных акробатических сериях – 0,5 [2].

В данной статье мы рассмотрим 1 композиционное требование, а именно прыжок шагом в кольцо – 0,3, так как он может быть выполнен в связке танцевальных элементов и его стоимость больше, чем у прыжка шагом – 0,1.



Рисунок 1 – прыжок шагом и прыжок «шагом в кольцо»

Прыжок «шагом в кольцо» является одним из самых популярных танцевальных элементов в вольных упражнениях гимнасток. Качество его выполнения зависит от техники, которой гимнастка владеет при исполнении прыжка.

**Цель работы.** Определить модельные характеристики прыжка шагом в кольцо на вольных упражнениях.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, видеоанализ движений.

**Результаты и их обсуждение.** Рассматривая научно-методическую литературу, было определено, что прыжок шагом имеет 3 фазы: подготовительная, основная и заключительная.



Рисунок 2 – Фазы прыжка «шагом в кольцо»

Согласно международным правилам соревнований по спортивной гимнастике на 2022-2024 гг., к прыжку «шагом в кольцо» предъявляются следующие требования: прогиб в спине и откидывание головы, шпагат 180°, передняя нога на уровне горизонтали и задняя на уровне макушки.



Рисунок 3 – прыжок «шагом в кольцо»

На основе биомеханического анализа определены угловые характеристики идеального исполнения прыжка шагом в кольцо по фазам, название углов прописаны в таблице 1 и на рисунке 4.

Таблица 1 – угловые характеристики прыжка «шагом в кольцо»

Фазы действий	Название угла	Градусы
Подготовительная	Угол замаха ноги относительно тела	85,9°
Основная	Угол разведения ног	204,5°
	Угол в коленном суставе задней ноги	107,6°
	Угол прогиба в пояснице	75,2°

1. Фаза подготовительных действий. Подготовительная фаза включает в себя подскок, отталкивание одной ногой и движение, которое придает элементу заданную форму (рисунок 3).

2. Фаза основных действий. Основная фаза включает в себя полет, реализацию самого прыжка (рисунок 4).

3. Фаза завершающих действий. Завершающая фаза включает в себя приземление.



Рисунок 4 – Угловые характеристики прыжка «шагом в кольцо»

**Заключение.** Исходя из полученных данных, была создана модель техники выполнения прыжка «шагом в кольцо» для высококвалифицированных гимнасток. Эта модель должна быть учтена при обучении элементу, чтобы спортсменки могли выполнять его без ошибок.

#### **Список литературы**

1. Лисицкая, Т.С. Хореография в гимнастике: учебное пособие для вузов/ Т.С. Лисицкая. – 2-ое изд., испр. и доп. – Москва: издательство Юрайт, 2023. – 242с. – (Высшее образование). – Текст: непосредственный. – ISBN: 978-5-534-07250-1.

2. Правила соревнований по спортивной гимнастике 2022-2024 гг. [Электронный ресурс]: утв. Исполнительным Комитетом FIG 01.2022 г. – Режим доступа: <http://www.fig-gymnastics.com>.

*Исследование выполнено в рамках выполнения государственного задания Министерства спорта Российской Федерации на тему «Разработка методических рекомендаций по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей» в соответствии с приказом Министерства спорта Российской Федерации от 13.01.2023 № 15 «Об утверждении тематических планов проведения прикладных научных исследований в области физической культуры и спорта и работ по научно-методическому обеспечению сферы физической культуры и спорта в целях формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) для подведомственных Министерству спорта Российской Федерации научных организаций и образовательных организаций высшего образования на 2023-2025 годы».*

УДК 793.3

## ЗАНЯТИЯ ТАНЦЕВАЛЬНЫМ СПОРТОМ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА И МАЛЫМИ АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА

*Юдицкая А.А.*

*студент*

*Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»*

*Москва, Россия*

*Аннотация.* Занятия танцевальным спортом (на уровне массового) оказывают оздоровительное действие на организм в целом и дают хорошие результаты в профилактике и лечении людей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. В статье рассматриваются особенности работы с детьми с малыми аномалиями развития сердца и врожденными пороками сердца.

*Ключевые слова:* танцевальный спорт, бальные танцы, врожденный порок сердца, малые аномалии развития сердца, физическая нагрузка, адаптация организма.

**Актуальность.** В спортивные танцевальные клубы (СТК) нередко приходят дети с различными заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

По статистике, в последние 20 лет в России увеличилось количество детей с патологиями сердца, составив 3,7% – дети в возрасте от 0 до 14 лет, 6,5% – дети 15-17 лет. В том числе отмечается и рост показателей по заболеваниям с малыми аномалиями развития сердца (МАРС). По данным 2010-2012 гг., в России ежегодно рождается 10 тыс. детей с врожденными пороками сердца (ВПС). Благодаря возможностям современной медицины выживаемость детей с ВПС увеличилась до 97% [1]. При своевременно оказанном медицинском лечении и реабилитационных мероприятиях большинство из них могут вести полноценный образ жизни [3]. Регулярная физическая активность является важным фактором для их восстановления.

**Цель.** Доказать эффективность занятий танцевальным спортом (на уровне массового спорта) для оздоровления детей с МАРС и ВПС.

**Материалы и методы исследования.** В работе использовались следующие методы исследования: 1. Беседа, опрос, интервью. 2. Анализ карт развития ребенка. 3. Измерения: ЧСС. 4. Методы математической статистики, программа Microsoft Excel.

**Критерии допуска к занятиям спорта детей с МАРС и ВПС.** В спорте много детей с МАРС. Они часто добиваются высоких результатов. При данных патологиях мало ограничений для занятий спортом, но важно учитывать функциональное состояние спортсменов на тренировке, дозировать нагрузку, чтобы не ухудшить состояние танцора.

Показания к низкоинтенсивным нагрузкам детей с МАРС: синкопальные эпизоды, связанные с нарушениями ритма сердца; устойчивая/непрерывная рецидивирующая неустойчивая наджелудочковая тахикардии или частая или

устойчивая желудочковая тахикардия; тяжелая митральная регургитация, по данным цветного картирования; систолическая дисфункция ЛЖ [2]. Таким образом, противопоказаний к занятиям спортом у детей с МАРС нет.

Для детей с компенсированными ВПС танцевальный спорт показан при соблюдении адекватной нагрузки. Нагрузка должна дозироваться индивидуально, исходя из течения болезни.

Наиболее распространенным заболеванием сердечно-сосудистой системы (ССС) у детей является ВПС. При этом только в 30% случаев данное заболевание является «барьером» для активного образа жизни.

Противопоказания к занятиям спортом детей с ВПС: дефект межжелудочковой перегородки с персистирующей тяжелой легочной гипертензией; умеренная или тяжелая дисфункция желудочков (ФВ  $\leq 40\%$ ); тяжелая аномалия Эбштейна; при митральном стенозе с антикоагулянтной терапией запрещено участвовать в травмоопасных видах спорта; тяжелая митральная регургитация и явное увеличение левого желудочка (более 60 мм) с легочной гипертензией или дисфункцией левого желудочка; тяжелый АС или умеренный АС с проявлением симптомов; сочетанное или комбинированное поражение клапанов сердца умеренной степени выраженности [2].

**Подготовка танцоров с МАРС и ВПС.** Используемые в танцевальном спорте методики направлены на повышение толерантности к физической нагрузке детей с МАРС и ВПС, а также на обучение двигательным навыкам.

Программа обучения детей с врожденными пороками сердца и малыми аномалиями развития сердца составляется на танцевальный сезон (с сентября по май). Задачи: повысить психоэмоциональное состояние занимающихся; улучшить состояние кардио-респираторной системы; адаптировать занимающихся к постепенно возрастающим физическим нагрузкам.

Дети с МАРС и ВПС могут заниматься по той же программе, по которой занимаются дети, не имеющие патологий. В программу обучения ТС для детей с МАРС и ВПС рекомендуется вместо ОФП включить занятия ЛФК, направленные на улучшение деятельности внутренних органов, улучшение трофических процессов в организме, увеличение кровоснабжения за счет усиления коронарного кровотока, активизацию обмена веществ, стимулирование восстановительных процессов в миокарде, повышение его сократительной способности [4].

Применяемые средства и формы на занятиях ЛФК: лечебная гимнастика (активные упражнения для всех мышечных групп в исходном положении лежа, сидя и стоя; дыхательные упражнения с применением методик Стрельниковой и Бутейко); механотерапия (велотренажер).

**Преимущества занятий танцевальным спортом для детей с МАРС и ВПС.**

Индивидуальный подход. Занятия ТС позволяют ученику развиваться в своем темпе, исходя из своих целей, физической подготовленности,

темперамента и мотивации. На занятиях тренер регламентирует моторную плотность занятия, сложность упражнений, скорость их выполнения.

На групповом занятии танцор с ССС может отрабатывать свои вариации, которые были составлены с учетом его физических возможностей.

Музыка задает определенный ритм, запускает парасимпатическую или симпатическую нервную систему, тем самым ЧСС уменьшается или увеличивается в определенном диапазоне.

В танце равномерно работают все группы мышц.

Интервальные аэробные нагрузки положительно влияют на состояние ССС.

Регламентированные фигуры. В ТС при исполнении вариаций уровня E – C классов (согласно международной классификации танцоров ТС), используются базовые фигуры, которые были разработаны исходя из анатомии и физиологии человека, соответственно, при правильном выполнении движений риск травмы или появления приобретенных заболеваний минимален.

За счет многих факторов танец вызывает положительные эмоции. Улучшается психоэмоциональное состояние, уменьшается влияние стрессов на организм, что положительно сказывается на ССС.

**Рекомендации тренерам ТС.** При работе с детьми с МАРС и ВПС тренеру следует учитывать допустимые нагрузки при заболеваниях данного ученика. При зачислении в спортивный танцевальный клуб ученик предоставляет справку (формы 73) о состоянии здоровья. На начальном этапе этого достаточно для исполнения простых вариаций танцев. Занятия общей физической подготовкой (ОФП)/лечебной физической культурой (ЛФК) также проводятся в соответствии с показаниями. В результате регулярных тренировок толерантность к физической нагрузке спортсмена будет повышаться, что позволит тренеру увеличить моторную плотность занятий и повысить сложность вариаций. Танцоры, которым разрешены интенсивные нагрузки, могут участвовать в соревнованиях, в том числе на уровне сложности программы В класса.

Для определения допустимой нагрузки с начинающими спортсменами с заболеваниями ССС проводятся функциональные пробы Мартине-Кушелевского, Руфье, Котова-Демина. Для более тренированных спортсменов рекомендуется проводить Гарвардский степ тест. Перечисленные тесты проводятся тренером в зале.

Тренер должен не допускать физического переутомления ученика на тренировках. Состояние спортсмена можно определить по внешним признакам: меняется оттенок кожных покровов; изменяется дыхательный ритм; происходят сбои в координации движения.

При подготовке спортсмена с МАРС и ВПС к соревнованиям, в первую очередь, ставятся задачи: «преодолевать себя», добиваться результатов с учетом возможностей, заниматься своим оздоровлением, а не побеждать любой ценой, чтобы не допустить осложнений в работе ССС.

Бальный танец выполняется в паре. При работе с парой, в которой один или оба партнера имеют сердечно-сосудистые заболевания, тренеру придется учитывать, что функциональные возможности партнеров должны быть равными.

**Результаты исследования.** Проведенные в ходе тренировок замеры частоты сердечных сокращений (ЧСС) показали, что у регулярно занимающихся танцоров ЧСС приходила в норму в течение 1-2 минут. Измерения осуществлялись у 10 танцоров, занимавшихся в СТК в течение 7 и более лет (1 человек с ВПС, 9 – с МАРС). До нагрузки средняя ЧСС танцоров с МАРС и ВПС составила  $73 \pm 9$  уд/мин. После исполнения танца квикстеп (1,5 минут) ЧСС составила  $147 \pm 4$  уд/мин. Через 2 минуты после танца показатели ЧСС в среднем приближались к исходному значению ( $80 \pm 7$  уд/мин), что свидетельствует об адекватной реакции организма на нагрузку.

Ежедневное общение с танцорами и тренерами, наблюдение за выступлениями конкурсных пар, обсуждение проблем адаптации организма к нагрузкам и влияния танцевального спорта на организм человека, результаты соревнований, а также современные исследования в области кардиологии подтверждают, что занятия ТС являются хорошей реабилитацией для детей с МАРС и ВПС.

**Заключение.** Эффективность занятий танцевальным спортом для оздоровления детей с МАРС и ВПС подтверждена анализом работы тренеров спортивно-танцевальных клубов. Было выявлено улучшение физического состояния танцоров и адаптации к физическим нагрузкам. Программы ТС являются хорошей кардио-тренировкой, нагрузка в процессе обучения нарастает постепенно (по мере готовности к ней танцора), музыкальный ритм оказывает положительное воздействие на организм. Оздоровлению также способствуют дополнительные занятия по ЛФК для детей с ССС. ТС является хорошей мотивацией для развития физических качеств.

#### Список литературы

1. Белозеров, Ю.М. Распространенность врожденных пороков сердца у детей на современном этапе /Ю.М. Белозеров// Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2014. – №6. – Текст: электронный.
2. »Национальные рекомендации по допуску спортсменов с отклонениями со стороны сердечно-сосудистой системы к тренировочно-соревновательному процессу» / С.А. Бойцов, И.П. Колос, П.И. Лидов, А.В. Смоленский [и др.] // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. – 2011. – Т.7. – №6. – 62 с. –Текст: электронный.
3. Бокерия, Л.А. Клинические рекомендации по ведению, диагностике и лечению клапанных пороков сердца. – М.: Изд-во НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2009. – 356 с. – Текст: электронный.
4. Попов, С.Н. Физическая реабилитация: учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности «Физ. культура»: рек. УМО по образованию в обл. физ. культуры / под общ. ред. проф. С.Н. Попова. – Изд. 5-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 603 с. – Текст: электронный.

УДК 796.414.5

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕХНИКИ ЭЛЕМЕНТА «САЛЬТО ЕГЕРА» СОГНУВШИЕСЬ И НОГИ ВРОЗЬ НА РАЗНОВЫСОКИХ БРУСЬЯХ

*Яковлева А.М.*

*студент*

*Тураев В.М.*

*старший преподаватель*

*Поволжский государственный университет*

*физической культуры, спорта и туризма*

*Казань, Россия*

*Аннотация.* В статье представлен сравнительный анализ техники сальто «Егера» согнувшись и ноги врозь на разновысоких брусьях финалисток, выступающих на Чемпионате России 2022 г., Кубке России 2022 г., Спартакиаде сильнейших 2022 г. Проведенный сравнительный анализ финалисток поможет определить перспективу сальто «Егера», а также выявить вариативность техники, согнувшись и ноги врозь.

*Ключевые слова:* женская спортивная гимнастика, разновысокие брусья, Чемпионат России по спортивной гимнастике 2022г., Кубок России по спортивной гимнастике 2022г., Спартакиада сильнейших по спортивной гимнастике 2022г., сальто «Егера».

**Актуальность.** На данный момент в спортивной гимнастике в упражнениях на разновысоких брусьях выполняется множество разнообразных подлетных элементов. На основе правил соревнований «FIG» 2022-2024 наиболее перспективным элементом в выполнении считается именно сальто «Егера» (на верхней жерди махом назад сальто вперед в вис) потому что он выполняет сразу два требования к композиции, такие как: элемент с полетом на той же жерди и различный хват.

Проанализировав правила двух последних Олимпийских циклов, мы обнаружили, что именно данный элемент по новым правилам включили в одну клетку (если по старым правилам «FIG» 2017-2020 сальто «Егеря» согнувшись и ноги врозь считались разными элементами и у них была разная стоимость, то сейчас же, это один элемент с одинаковой стоимостью).

Таким образом, несмотря на изменения правил, актуальность исследования предполагается, что понижение стоимости сальто «Егера» согнувшись недостаточно обосновано [3].

**Цель исследования.** Сравнить технику выполнения сальто «Егера» согнувшись и ноги врозь.

**Методы исследования:** анализ научно – методической литературы, анализ видеоматериалов соревнований, педагогическое наблюдение.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Для определения актуальности сальто «Егера» и преобладания согнувшись или ноги врозь в соревновательных комбинациях, был произведен сравнительный анализ всех программ финалисток на разновысоких брусьях на Чемпионате России, Кубке России и Спартакиаде сильнейших 2022 года.

Таблица 1 – Анализ соревновательных программ финалисток на разновысоких брусьях 2022 года

Название соревнований	Количество финалисток	В программе нет сальто «Егера»	Согнувшись	Ноги врозь
Чемпионат России	8	2	3	3
Кубок России	10 8 российских гимнасток + 2 белорусских гимнасток	3	3	4
Спартакиада сильнейших	8	1	6	1
Итого:	26	6	12	8
%		23,07	46,15	30,77

Таким образом, по данным из таблицы №1 видно, что рассматривая программы гимнасток на трех финальных соревнованиях из общего количества финалисток у 6 гимнасток нет элемента сальто «Егера» в своих программах, что составляет 23,07%. Несмотря на изменение правил, сальто «Егера» согнувшись преобладает в соревновательных программах гимнасток 46,15% по сравнению с сальто «Егера» ноги врозь 30,77%. Данный элемент действительно является перспективным, так как присутствует у 76,93% в соревновательных программах финалисток.

В ходе анализа научно-методической литературы нами было определено, что элемент «Сальто Егера» по своей структуре содержит три фазы:

- фаза подготовительных действий – со стойки хватом снизу спад открытым положением тела в вис согнувшись под жердью с последующим разгибанием махом вперед «бросок» до момента отпускания рук от жерди;
- фаза основных действий – начало момента отпускания рук от жерди и начало вращения сальто вперед;
- фаза заключительных действий – начало раскрывания с сальто до виса на жерди [1,2].

В следующей таблице мы рассматриваем «бросок» фаза подготовительных действий, так как именно от данной фазы зависит высота общего центра масс в фазе основных действий.

Из таблицы 3 следует, что угол в плечевых суставах во время «броска» в подготовительной фазе элемента сальто «Егера» согнувшись находится в пределах от 150 до 180 градусов, среднее арифметическое значение  $-168,6 \pm 3,02$  градусов; угол в тазобедренных суставах в данной фазе элемента – в пределах от 150 до 180 градусов, среднее значение  $-166,3 \pm 2,87$  градусов.

Таблица 2 – Угловые показатели во время «броска» фаза подготовительных действий

Сальто «Егера»					
Согнувшись			Ноги врозь		
Гимнастки	Показатели угловых значений плеч	Показатели угловых значений таз	Гимнастки	Показатели угловых значений плеч	Показатели угловых значений таз
Андреева Е.	167,9	153,6	Агафонова А.	154,4	168,7
Комнова И.	150,4	161,3	Герасимова Е.	159,2	168,5
Осокина Злата	178,2	172,3	Сманцер А.	159,4	166
Семухина А.	170,1	168,6	Рылко А.	158,6	163,1
Глтова А.	171	178,3	Листунова В.	154,6	159,9
Уразова В.	176,8	170,5	Агафонова М.	138,2	131,1
Мельникова А.	169,2	158			
Кустова Д.	165,5	168			
<b>М(среднее значение)</b>	168,6	166,3		154,0	159,5
<b>m(ст.отклонение)</b>	8,53	8,12		8,09	14,34
<b>Ошибка среднего знач.</b>	3,02	2,87		3,30	5,85

Угол в плечевых суставах во время «броска» элемента сальто «Егера» ноги врозь находится в пределах от 130 – 160 градусов, среднее арифметическое значение  $-154,0 \pm 3,30$  градусов; угол в тазобедренных суставах в данной фазе элемента – в пределах от 130 до 140 градусов, среднее значение –  $159,5 \pm 5,85$  градусов.

Данные результаты, показывают нам о том, что такие различия связаны с тем, что у гимнасток, выполняющих сальто «Егера» ноги врозь уже во время «броска» идет разведение ног, за счет чего углы в тазобедренном суставе значительно острее, чем углы в тазобедренном суставе во время «броска» сальто «Егера» согнувшись. А вот сравнения показатели углов в плечевом суставе сальто «Егера» согнувшись и ноги врозь отличия незначительны.

Таким образом, сравнивая угловые показатели сальто «Егера» согнувшись и ноги врозь, мы видим, что показатели сальто «Егера» согнувшись приближены к 180 градусам, то есть вертикальному положению тела во время броска. А вот у сальто «Егера» ноги врозь, угловые показатели острее.

Таблица 3 – Показатели высоты общих центров масс у финалисток, выполняющих сальто «Егера» согнувшись и ноги врозь

Согнувшись		Ноги врозь	
Гимнастки	Высота см	Гимнастки	Высота см
Андреева Е.	100,65	Агафонова А.	105,18
Комнова И.	121,63	Герасимова Е.	122,72
Кустова Д.	110	Сманцер А.	114,13
Семухина А.	122,84	Рылко А.	116,54
Глтова А.	123,17	Агафонова М.	116,85
Уразова В.	128,71	Листунова В.	117,98
Мельникова А	117,24		
Осокина Злата	122		
<b>n(количество)</b>	<b>8</b>		<b>6</b>
<b>max</b>	<b>128,71</b>		<b>122,72</b>
<b>min</b>	<b>100,65</b>		<b>105,18</b>
<b>M(сред.зн)</b>	<b>118,28</b>		<b>115,57</b>
<b>m(станд.откл)</b>	<b>8,94</b>		<b>5,82</b>
<b>ошибка ср.зн</b>	<b>3,16</b>		<b>2,38</b>

Всего финалисток, выполнявших сальто «Егера» согнувшись, было 12 человек со всех рассмотренных нами соревнований. Но, так как некоторые гимнастки попадали в финал на разновысоких брусьях от старта к старту, то у них были взяты лучшие результаты высоты в сантиметрах. Таким образом, из таблицы №2 сальто «Егера» согнувшись можно увидеть, что максимальная высота – 128,71 см оцм над жердью, среднее значение составляет  $118,28 \pm 3,16$  см. сальто «Егера» ноги врозь можно увидеть, что максимальная высота – 122,72 см оцм над жердью, среднее значение составляет  $115,57 \pm 32,38$  см.

Сравнивая средние значения показателей высоты общих центров масс сальто «Егера» согнувшись  $118,28 \pm 3,16$  см и ноги врозь  $115,57 \pm 32,38$  см, мы приходим к выводу, что разница между показателями незначительна.

Таким образом, высота сальто зависит от угловых показателей в плечевом и тазобедренном суставе во время броска. Значит, чем вертикальнее по градусам углы в плечевом и тазобедренном суставе во время броска, тем больше высота сальто. Не смотря на то, что различия в значениях высоты общих центров масс не значительны, но все же они есть, мы определяем, что зависимость показателей фазы основных действий действительно зависят от показателей фазы подготовительных действий.

**Заключение.** Результаты исследований показали, что явных различий в технике элемента сальто «Егера» согнувшись и ноги врозь нет. Нужно учитывать, что данное исследование проводилось на лучших российских гимнастках, членов Сборной России. Поэтому показатели сальто «Егера» согнувшись и ноги врозь незначительны. Ведь правила соревнований изменяются каждые олимпийские циклы, и некоторые гимнастки выполняли

раньше сальто «Егера» согнувшись. Поэтому у таких гимнасток особо нет различий в технике выполнения сальто «Егера» согнувшись в отличие от ноги врозь (к примеру Герасимова Е.)

#### **Список литературы**

1. Аркаев, Л.Я. Как готовить чемпионов: теория и технология подготовки гимнастов высшей квалификации / Л.Я. Аркаев, Н.Г. Сучилин. – М.: Физическая культура и спорт, 2004. – 328 с. – ISBN 5–278–00739–7: – Текст: непосредственный.
2. Гавердовский, Ю.К. Обучение спортивным упражнениям. Биомеханика. Методология. Дидактика / Ю.К. Гавердовский. – М.: Физкультура и спорт. – 2007. – 912 с.
3. Правила соревнований по виду спортивная гимнастика (женщины) 2022–2024. Сайт. – URL: <https://sportgymrus.ru/> (дата обращения: 9.10.2023) – Текст: электронный.
4. Савельева, Л.А. Анализ выступлений финалисток чемпионата мира по спортивной гимнастике 2019 года в упражнениях на разновысоких брусьях / Л.А. Савельева, Л.Н. Ботова // Наука и спорт: современные тенденции. – 2020. – Т. 8. – № 2. – С. 52-57.

УДК 796.412.2

## ЗНАЧЕНИЕ УЧАСТИЯ В СПОРТИВНЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ ДЛЯ СТУДЕНТОК КАФЕДРЫ ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ГИМНАСТИКИ СПОРТИВНОГО ВУЗА

**Янкина Е.А.**

*к.п.н., старший преподаватель*

**Перетоккина В.С.**

*старший преподаватель*

**Желандинова Д.Ю.**

*старший преподаватель*

Московская государственная академия физической культуры  
Малаховка, Россия

*Аннотация.* В статье описан опыт составления календарного плана соревнований, проводимых на выпускающей кафедре физкультурного вуза, а также значение участия в этих соревнованиях для студенток, специализирующихся в художественной и эстетической гимнастике.

*Ключевые слова:* студенческий спорт, художественная гимнастика, эстетическая гимнастика, профессиональная подготовка, тренер.

**Актуальность.** Обучение в физкультурном вузе по профилю подготовки «Спорт» весьма специфично. Ведь будущие тренеры по виду спорта и преподаватели, с одной стороны, сами действующие или бывшие спортсмены, но с другой – учатся быть педагогами, обучать своим избранным видам спорта юных спортсменов в будущем. Кроме того, правительство страны ведет активную пропаганду здорового образа жизни, занятий физкультурой и спортом, в том числе, среди студентов. В последние годы развивается студенческий спорт, руководство вузов заинтересовано в появлении все большего количества спортивных команд в своих учреждениях.

Поэтому студенты физкультурных вузов, участвуя в соревнованиях, с одной стороны формируют компетенции, необходимые для получаемой профессии, а с другой – вовлечены в процесс повышения своей личной физической культуры.

Цель исследования: обобщить многолетний опыт организации соревновательного процесса кафедры теории и методики гимнастики МГАФК и определить значение участия в соревнованиях для студенток.

Студенты Московской государственной академии физической культуры (Московская область, Люберецкий район, п. Малаховка), специализирующиеся в художественной и эстетической гимнастике, помимо общих для всех дисциплин на выпускающей кафедре изучают 2 узко специализированных дисциплины: «Прикладная физическая культура» и «Теория и методика спортивной тренировки в избранном виде спорта». Согласно Рабочим программам дисциплин, их изучение направлено на формирование большого количества компетенций, среди которых в соответствии с темой статьи выделим следующие:

- ОПК-4. Способен развивать физические качества и повышать функциональные возможности спортсменов и обучающихся в соответствии со

спецификой вида спорта, осуществлять психолого-педагогическое сопровождение в сфере спортивной подготовки и сфере образования;

- ОПК-5. Способен организовывать и проводить подготовку, обеспечивать участие спортсменов и обучающихся различной квалификации в спортивных и физкультурных мероприятиях;

- ОПК-7. Способен формировать осознанное отношение к спортивной и физкультурной деятельности, мотивационно-ценностные ориентации и установки на ведение здорового образа жизни у лиц, занимающихся физической культурой и спортом

- УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

Формированию указанных компетенций напрямую помогает участие в соревнованиях, ежегодно проводимых на кафедре теории и методики гимнастики. Примерный календарный план соревнований представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Примерный календарный план соревнований студенток кафедры теории и методики гимнастики МГАФК, специализирующихся в художественной и эстетической гимнастике

Месяц	Название	Примечание
Октябрь	Первенство по специальной физической подготовке	
Ноябрь	Первенство по художественной гимнастике	Отбор лучших спортсменок в команду вуза для участия в Московских студенческих спортивных игр (МССИ)
Декабрь	МССИ (тур мастерства) – личная программа в художественной гимнастике	
Декабрь	Первенство по спортивной гимнастике	
Март	Первенство по эстетической гимнастике и по художественной гимнастике в дуэтах и трио	Отбор команд для участия в МССИ
Апрель	МССИ (массовый тур) – эстетическая гимнастика и групповые упражнения художественной гимнастики	
Апрель	Первенство по хореографической подготовке	

Участие в соревнованиях по художественной и эстетической гимнастике и подготовка к ним помогает будущим тренерам разбираться в правилах видах спорта, на собственном примере вдаваться в тонкости техники выполнения

элементов, что в будущем поможет правильно объяснять эти детали будущим юным спортсменкам. Кроме того, происходит непосредственная физическая и функциональная подготовка девушек.

Немаловажным является приобретение опыта постановок соревновательных композиций, а также навыка компоновки музыки, самостоятельной подготовки фонограмм [1]. Постановочному опыту способствует и участие в соревнованиях по хореографической подготовке, где из трех обязательных требований нужно составить и представить судьям народный танец и современный танец на заданную тему. Третьим требованием этих соревнований является грамотное составление и умение правильно выполнить 5-минутную композицию из элементов классического экзерсиса, в чем также, безусловно, должен хорошо ориентироваться тренер по «эстетике» и художественной гимнастике.

Отметим, что подготовка и участие в соревнованиях воспитывает у студентов умение взаимодействовать в коллективе, патриотизм: от любви к родной стране, до прославления представляемого вуза или факультета. Студенты приобретают опыт организаторской, методической работы, происходит их профессиональное совершенствование. Спортсмены проявляют свои лидерские качества, командный дух, фантазию и оригинальность [2].

Подобное планирование календаря соревнований характерно для кафедры теории и методики гимнастики МГАФК на протяжении уже многих лет. Единственное, турнир по эстетической гимнастике с последующим участием в МССИ впервые был проведен в 2021 году. Команда «художниц» и «эстеток» традиционно входит в десятку лучших студенческих команд Москвы, ежегодно улучшая свои позиции в итоговых протоколах соревнований. Однако, на наш взгляд, наиболее значимым результатом является тот факт, что выпускниками кафедры становятся исключительно высококвалифицированные спортивные кадры, чьи воспитанницы благодаря своим наставницам любят гимнастику и показывают достойные результаты уже в свою очередь на детских соревнованиях.

Таким образом, участие в соревнованиях позволяет решать широкий круг профессиональных, узкоспециализированных задач: физического развития, повышения мотивации, социализации, самореализации, профессионального развития, воспитания.

### **Список литературы**

1. Биндусов, Е.Е. Опыт использования цифровых инструментов в преподавании профильной гимнастической дисциплины студентам спортивного вуза / Е.Е. Биндусов, Е.Н. Крикун, В.С. Перетоккина, Е.А. Янкина / Культура физическая и здоровье. – 2022. – №3 (83). – С.58-62.
2. Янкина, Е.А. Роль гимнастики в воспитательной работе спортивного вуза / Янкина Е.А. и др. // Актуальные вопросы физического воспитания и адаптивной физической культуры в системе образования: сборник материалов V Всероссийской с международным участием научно-практической конференции (20-21 апреля 2023 года). – Часть 1 / под общей ред. Финогеновой Н.В., Дробышевой С.А., Борисенко Е.Г., Горбачевой В.В., Савельевой А.Е. – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2023. – С.326-330.

УДК 37.042

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТАВА ТЕЛА СПОРТСМЕНОВ В ИЗБРАННОМ ВИДЕ СПОРТА

*Ярошенко В.О., старший преподаватель*  
*Денисова О.И., старший преподаватель*  
*Крамаренко А.Л., к.п.н, доцент*  
*Дальневосточная государственная*  
*академия физической культуры*  
*Хабаровск, Россия*  
*Назаренко А.С., к.б.н., доцент*  
*Балтин М.Э., ведущий специалист*  
*Федянин А.О., старший преподаватель*  
*Мавлиев Ф.А., к.б.н., доцент*  
*Зверев А.А., к.б.н., доцент*  
*Поволжский государственный университет*  
*физической культуры, спорта и туризма*  
*Казань, Россия*

*Аннотация.* В данной статье представлена сравнительная характеристика состава тела спортсменов в избранном виде спорта с помощью многочастотного анализатора состава тела, в котором используется низкоуровневые частоты. Выявлены значимые изменения в показателях содержания воды, белков и жира относительно группы спортсменов занимающихся гимнастикой.

*Ключевые слова:* состав тела, биоимпедансный анализ, костная масса, жировая масса, мышечная масса, спортсмены.

**Введение.** Проведенные научные исследования показали, что результат во многих видах спорта в разной степени может зависеть от массы и состав тела, кардиореспираторной выносливости, мышечной силы, ловкости и т.д. [4]. Количественная оценка морфологических характеристик каждого спортсмена и взаимосвязь между строением его тела и спортивными достижениями может стать ключевым элементом в развитии технических и физических способностей [5].

Антропометрия и ее влияние на спортивный результат показаны в многочисленных исследованиях в различных видах спорта [6]. В связи с этим, метод антропометрия может предсказать успех, способствовать спортивной карьере, особенно в тех видах спорта, которые требуют определенных навыков или предъявляют уникальные физические требования. [7]. А обобщенные измерения всего тела не всегда являются важным маркером для определения потенциального успеха в спорте [8].

Оптимизация состава тела важна для успеха во многих видах спорта. Атлеты, чувствительные к весу, могут развивать экстремальное телосложение в попытке оптимизировать свою морфологию для достижения спортивных успехов. Например, элитным велосипедистам на выносливость на треке требуется чрезвычайно худощавое телосложение, а для игроков водного поло

на центральной позиции не так уж важно минимизировать свою массу. Ранее нами были проведены исследования на киберспортсменах [2], баскетболистках [3] и кадетах [1] по оценке биоимпедансного анализа состава тела и их влияние на результативность.

**Цель:** сравнительная характеристика состава тела спортсменов в избранном виде спорта

**Методы и организация исследования.** В исследовании приняли участие 67 спортсменов (волейбол  $n = 14$ ; спортивное ориентирование  $n = 13$ ; единоборства  $n = 10$ ; хоккей с мячом  $n = 10$ ; баскетбол -  $n = 11$ ; гимнастика  $n = 9$ ). Средний возраст составил  $18,9 \pm 1,3$  года. Исследование проводилось в соответствии с этическими принципами Хельсинской декларации. Участники были информированы о ходе тестирования и предоставили добровольное согласие.

Для оценки анализа тела использовали портативный анализатор состава тела ACCUNIQ BC300C300 – это многочастотный анализатор состава тела, в котором используется низкоуровневые частоты, обеспечивающие быструю и простую общую оценку состава тела.

Статистическая обработка результатов проводилась в программе Statistica 13. Определяли внутригрупповые и межгрупповые различия. Уровень статистической значимости  $p < 0,05$ .

**Результаты исследований и их обсуждение.** Наши исследования были направлены на сравнительную характеристику основных параметров состава тела спортсменов занимающихся разными видами спорта. По всем исследуемым показателям наименьшие значения оказались у гимнастов. Так нижняя и верхняя граница предельного веса составила  $49,8 \pm 2,2$  и  $67,4 \pm 2,9$  кг, соответственно. Наибольшие значения данных параметров оказались у волейболистов. Отличия составили 22%. Стандарт веса у гимнастов составил 58,7, у волейболистов – 71,9, у баскетболистов – 71,0, у единоборцев – 68,8 у спортсменов занимающихся хоккеем с мячом – 69,6 и в группе спортивного ориентирования – 65,6 кг. Необходимо отметить, что только в трех видах спорта все спортсмены смогли уложиться в стандарты веса (единоборства, хоккей с мячом и гимнастика).

По содержанию белков в организме наибольшие значения оказались у баскетболистов ( $13,9 \pm 2,5$ ), а наименьшие у гимнастов ( $9,1 \pm 0,5$ ). Разница между гимнастами и баскетболистами составила 50%. Такая же тенденция сохранилась и в содержании минералов, однако разница была меньше и составила 30% (табл. 1).

Необходимое количество калорий для разных видов спорта распределились следующим образом. Наибольшее количество оказалось в группе баскетбол, волейбол, хоккей на траве, единоборства, спортивное ориентирование и гимнастика.

Таблица 1 – Показатели биоимпедансного анализа состава тела спортсменов

Виды спорта	Стандарт веса	Активная масса	Тощая масса	Количество воды	Количество белков	Количество минералов	Масса жира	Масса скелетных мышц	Костная масса
Волейбол	71,9±7,7*	63,2±13,1	59,2±12,5	45,6±9,6	13,5±2,9	4,1±0,6*	7,8±5,9	35,5±7,5	21,5±3,4
Спортивное ориентирование	65,7±8,5	55,4±11,8	51,7±11,2	39,9±8,5	11,7±2,8	3,7±0,5	9,75±5,1	31,2±6,7	21,7±1,6
Единоборства	63,8±4,5	59,9±5,9	55,9±5,6	43,1±4,3	12,8±1,3	3,9±0,4	7,14±4,1	33,6±3,3	21,2±1,8
Хоккей с мячом	69,9±3,8	62,5±4,2	58,4±3,9	45,1±3,1	13,4±0,8	4,1±0,3	7,7±4,3	35,1±2,4	22,1±2,1
Баскетбол	71,0±7,2*	65,3±11,1	61,2±10,6	47,2±8,1*	13,9±2,5	4,2±0,5*	8,1±5,9	36,7±6,4	22,5±2,9
Гимнастика	58,7±2,6	43,6±2,6	40,5±2,8	31,3±2,3	9,1±0,5	3,2±0,2	10,4±4,7	24,3±1,7	19,9±2,7

**Заключение.** Таким образом, имеется ярко выраженная тенденция увеличения скелетно-мышечной массы спортсменов в разных видах спорта, что определяет межгрупповое различия в мышечной массе, проценту жира и воды в организме.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования в рамках реализации гранта в форме субсидий (соглашение №075-15-2022-1260 от 02.11.2022 г) на реализацию программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» ФГБОУ ВО «Дальневосточная государственная академия физической культуры».*

### Список литературы

1. Исанаева Е.А. Исследование физического развития юных кадетов-легкоатлетов с помощью биоимпедансного анализа состава тела / Е.А. Исанаева, С.Н. Павлов, А.А. Зверев [и др.] // Актуальные проблемы и современные тенденции развития спортивной подготовки в циклических видах спорта: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Г.В. Цыганова, прошедшей в рамках Десятилетия науки и технологий, Казань, 26 мая 2023 года. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2023. – С. 151-155.
2. Сабиров, Т.В. Биоимпедансный анализ состава тела киберспортсменов / Т.В. Сабиров, Р.В. Артемьев, А.А. Зверев // Состояние, проблемы и пути совершенствования спортивной и оздоровительной тренировки в гимнастике, танцевальном спорте и фитнесе: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Казань, 28–29 октября 2022 года. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2022. – С. 239-242.
3. Насартдинова Р.Р. Биоимпедансный анализ баскетболисток высокой квалификации / Р.Р. Насартдинова, Н.Ш. Фазлеев, А.А. Зверев, Р.Н. Фазлеев // Физиологические и биохимические основы и педагогические технологии адаптации к разным по величине физическим нагрузкам: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти доктора биологических наук, профессора А.С. Чинкина, Казань, 18 ноября 2022 года. – Казань:

Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2022. – С. 257-260.

4. Franciosi E., L. Guidetti, M.C. Gallotta, G.P. Emerenziani, C. Baldari Contributions of selected fundamental factors to basketball performance in adult players with mental retardation J. Strength Condit Res., 24 (8) (2010), pp. 2166-2171

5. Frontera W.R. Research and the survival of physical medicine and rehabilitation Am. J. Phys. Med. Rehab., 85 (12) (2006), pp. 939-944

6. Kirk C. Does stature or wingspan length have a positive effect on competitor rankings or attainment of world title bouts in international and elite mixed martial arts? Sport Sci. Rev., 25 (2016), pp. 334-349

7. Norton, K. Olds T. Morphological evolution of athletes over the 20th century causes and consequences Sports Med., 31 (11) (2001), pp. 763-783

8. Tsukahara Y., S. Torii, F. Yamasawa, J. Iwamoto, T. Otsuka, H. Goto, T. Kusakabe, H. Matsumoto, T. Akama Changes in body composition and its relationship to performance in elite female track and field athletes transitioning to the senior division Sports, 8 (9) (2020), p. 115

## СОДЕРЖАНИЕ

Аминова И.Ф. СОДЕРЖАНИЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ КОМБИНАЦИЙ НА РАЗНОВЫСОКИХ БРУСЬЯХ У ГИМНАСТОК ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ .....	3
Амосова В.Е. ПОКАЗАТЕЛИ ИНТЕНСИВНОСТИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ .....	6
Антоновская Я.И. ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЦЕЛОСТНОЙ ВОЛНЫ В ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКЕ .....	10
Арсланова Г.Р., Коновалова Л.А. ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЦНС КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОК 18-20 ЛЕТ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ .....	16
Бариева А.И. ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ АКРОБАТИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ НА ВОЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЯХ ГИМНАСТОК .....	19
Батманова А.О. АНАЛИЗ ОПЫТА ТРЕНЕРОВ ПО ОБУЧЕНИЮ ДВОЙНОГО САЛЬТО НАЗАД В СМЕШАННЫХ ПАРНЫХ УПРАЖНЕНИЯХ ПО ПРОГРАММЕ МС В СПОРТИВНОЙ АКРОБАТИКЕ .....	22
Босенко Ю.М., Распопова А.С. ДВИГАТЕЛЬНАЯ ПАМЯТЬ КАК УСЛОВИЕ ПЕРСПЕКТИВНОСТИ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГИМНАСТОК МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА .....	27
Ботова Л.Н., Белуженков И.Н., Петрова Е.Д. АНАЛИЗ МОДЕЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОФИЛИРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА САЛЬТО НАЗАД ПРОГНУВШИХСЯ В СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ .....	30
Ботова Л.Н., Захарчева Д.В., Ковалева У.В. БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ГИМНАСТКАМИ БОЛЬШОГО ОБОРОТА НАЗАД НА РАЗНОВЫСОКИХ БРУСЬЯХ.....	34
Ботова Л.Н., Иванова Е.В. БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕМЕНТА «САНЖИРОВКА» НА РАЗНОВЫСОКИХ БРУСЬЯХ, ОСВАИВАЕМОМ ГИМНАСТКАМИ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ.....	38

Буркацкая С.А. ОПОРНЫЕ ТОЧКИ ОБУЧЕНИЯ КУВЫРКУ ВПЕРЕД ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО РАВНОВЕСИЯ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ .....	42
Быстрицкая Е.Д. СПЕЦИФИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ВОЛН И ВЗМАХОВ В СТИЛЕ ДЖАЗОВОЙ И КОНТЕМП-ХОРЕОГРАФИИ В ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКЕ .....	47
Валишина П.С., Левенков А.Е. ПРОФИЛАКТИКА И РЕАБИЛИТАЦИЯ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ГИМНАСТОК ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ .....	51
Вельдяев С.В., Тураев В.М. СЛУЖЕБНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ В МУЖСКОЙ СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ .....	57
Воложанина А.С. ФИТНЕС КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕРЕСА У УЧАЩИХСЯ 16-17 ЛЕТ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ .....	60
Волоцкая Е.А., Хафизов Р.К. МОДУЛЬНЫЙ ПРИНЦИП ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА И СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ СПОРТИВНОЙ ШКОЛЫ ОЛИМПЕЙСКОГО РЕЗЕРВА ПО ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ «ПРИВОЛЖАНКА» Г.КАЗАНИ .....	63
Гильмутдинова М.М. ВОСПИТАНИЕ СПОСОБНОСТИ К СОХРАНЕНИЮ РАВНОВЕСИЯ СПОРТСМЕНОВ АКРОБАТИЧЕСКОГО РОК-Н-РОЛЛА .....	69
Гирфанова А.И. ПОКАЗАТЕЛИ ПОСТУРАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ГИМНАСТОК ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ДИСПЕРСИОННОГО АНАЛИЗА СТАБИЛОГРАММЫ.....	72
Гурбанова Д., Маджекова М.С., Нурмухаммедов С.А. ПРИНЦИПЫ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ГИМНАСТОВ .....	77
Дарданова Н.А., Бендарская Е.В. МЕТОДИКА ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИТНЕС-АЭРОБИКОЙ С ДЕВОЧКАМИ 8-9 ЛЕТ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ.....	82
Дарданова Н.А., Горелова О.Ю., Борзых П.Д. РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ГИМНАСТОК СРЕДСТВАМИ БАТУТНОЙ ПОДГОТОВКИ.....	86
Дарданова Н.А., Ярославцева Е.И. ПОДВОДЯЩИЕ УПРАЖНЕНИЯ НА ОСНОВЕ СРЕДСТВ ФИТНЕСА В ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ГИМНАСТОК .....	91

Даутов А.И., Серебренников А.Н. ИСПРАВЛЕНИЕ ОШИБОК ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИКЕ БРОСКОВ В БАСКЕТБОЛЕ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БАЗОВЫМ ВИДАМ СПОРТА.....	96
Жирикова В.А. ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОВОРОТА АТТИТЮД В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ .....	101
Журавлева Е.В. МОДЕЛЬ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ КОМБИНАЦИИ НА ВОЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЯХ ГИМНАСТОК ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ.....	105
Заварухина С.А., Федорова Т.А. МНЕНИЕ СПОРТСМЕНОВ О ПРИМЕНЕНИИ ДИУРЕТИКОВ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ВЕСА В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ .....	110
Заячук Т.В. ХОРЕОГРАФИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ .....	115
Иваненко О.А. ПОВЫШЕНИЕ ХОРЕОГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ У ДЕВОЧЕК 9-10 ЛЕТ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ .....	120
Иванова М.О., Чурикова Л.Н., Стародубцев С.Н., Щербаков Д.А. АЭРОБНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ КАК СРЕДСТВО КОРРЕКЦИИ МАССЫ ТЕЛА У ОБУЧАЮЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ .....	125
Ивашина В.В., Василенко Ю. РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ У СПОРТСМЕНОВ КАТЕГОРИИ В, ЗАНИМАЮЩИХСЯ БАЛЬНЫМИ ТАНЦАМИ, СРЕДСТВАМИ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКИ .....	130
Игамбердиева А.И., Эштаев С.А. СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ .....	135
Кадырова Э.Ф. СРЕДСТВА ХОРЕОГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ АКРОБАТИЧЕСКОГО РОК-Н-РОЛЛА НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ.....	138
Кадырова Э.Ф., Даутова А.З. ОЦЕНКА АЭРОБНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ АКРОБАТИЧЕСКОГО РОК-Н-РОЛЛА ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ .....	142

Кайдаш С.И., Куксинова В.В. РАЗВИТИЕ СИЛЫ И СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ НА НЕУСТОЙЧИВОЙ ОПОРЕ В КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКЕ ЖЕНЩИН (30-35 лет) .....	146
Калинец П.П. ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ ПОЖИЛОГО НАСЕЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ГИМНАСТИКИ И ТАНЦЕВАЛЬНОГО СПОРТА .....	151
Каляева Д.И. СОСТАВ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ НА КУБКЕ МИРА ПО ЧИР СПОРТУ 2023 .....	154
Каримова И.Л. ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ БОЛЬШИХ ПЕРЕКАТОВ В УПРАЖНЕНИЯХ С МЯЧОМ И ОБРУЧЕМ .....	158
Качура А.А., Айзятуллова Г.Р. ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ НЕСТАБИЛЬНОГО ПОДВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ TRX-ПЕТЕЛЬ В ПОДГОТОВКЕ ГИМНАСТОВ СПОРТИВНОЙ АЭРОБИКИ .....	163
Кашафутдинова К.Р., Фонарева Е.А. ОЦЕНКА УРОВНЯ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕВУШЕК 20-22 ЛЕТ.....	168
Киреев Е.А., Гильманова А.Ф. ПРИМЕНЕНИЕ ФИТНЕС ТЕХНОЛОГИЙ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ БАСКЕТБОЛИСТОВ.....	171
Климов Д.В. СРЕДСТВА ФИТНЕСА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ УЧЕНИКОВ СТАРШИХ КЛАССОВ .....	174
Коновалов И.Е., Хайруллин Р.Р., Емельянова Ю.Н., Серебренникова Н.А. ИЗУЧЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ БАСКЕТБОЛИСТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ СРЕДСТВАМИ ГИМНАСТИКИ .....	179
Коновалова Л.А., Березовская Т.И. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ СРЕДСТВ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКИ В ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН .....	184
Корзун Д.Л., Поканинов В.Б., Фаттахов Р.В., Андреев В.Е. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОМ ФУТБОЛЕ В РАЗДЕЛЕ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА.....	187

Косулина В.В., Шамгуллина Г.Р., Низамова Д.Ф. СКАНДИНАВСКАЯ ХОДЬБА КАК СРЕДСТВО УЛУЧШЕНИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕНЩИН 55-65 ЛЕТ.....	192
Косулина В.В., Шамгуллина Г.Р., Гершкова Я.Г. ЙОГА КАК СРЕДСТВО УЛУЧШЕНИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СОТРУДНИКОВ ПОВОЛЖСКОГО ГУФКСиТ .....	196
Кременцов К.С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕСТАБИЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ БОСУ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ КАРАТИСТОВ 8-10 ЛЕТ.....	199
Крюкова В.Д., Фонарева Е.А. СРЕДСТВА АЭРОЙОГИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ГИБКОСТИ И КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕВУШЕК 20-25 ЛЕТ.....	203
Кувшинова А.В. ТЕХНИКА КОМБИНИРОВАННОГО РАВНОВЕСИЯ С ИТАЛЬЯНСКИМ ФУЭТЕ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ .....	207
Кувшинова К.В. ТЕХНИКА ДИНАМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ «УТЯШЕВОЙ» В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ .....	212
Кудрявцева А.Д., Фонарева Е.А. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ФИТНЕСА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ .....	216
Кудяшев Н.Х., Хрыстюк Л.О. СРЕДСТВА ФИТНЕСА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОБЩЕЙ ВЫНОСЛИВОСТИ СТУДЕНТОК 2 КУРСА.....	220
Кучерова И.К., Базик Е.Ю. РОЛЬ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В ХИП-ХОПЕ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ.....	224
Лавренова А.Г., Волкова Р.А. ОЦЕНКА УРОВНЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ И ПРЕДМЕТНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ С МЯЧОМ У ГИМНАСТОК 10-11 ЛЕТ, ВЫСТУПАЮЩИХ В ГРУППОВЫХ УПРАЖНЕНИЯХ .....	228
Ладыгичев А.Е. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТАНЦЕВАЛЬНЫХ КОМБИНАЦИЙ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ В КАТЕГОРИИ СЕНЬОРЫ-1, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ТАНЦЕВАЛЬНЫМ СПОРТОМ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ .....	233

Лутаева Е.С. ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ ПОВОРОТА В БОКОВОМ ГОРИЗОНТАЛЬНОМ РАВНОВЕСИИ В ШПАГАТ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ .....	238
Маврудиев П., Кудяшева А.Н., Шамгуллина Г.Р. НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ТРЕНИРОВОК В ФИТНЕС ИНДУСТРИИ .....	242
Магала А.Ю. ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ У СТУДЕНТОВ СРЕДСТВАМИ ФИТНЕСА .....	245
Морозова В.В., Фонарева Е.А. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ТРЕНИРОВКА ДЛЯ РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТОЙ И ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМ ДЕВУШЕК 20-22 ГОДА .....	248
Ниази Е.С., Зверев А.А., Ботова Л.Н., Назаренко А.С. ВОЗМОЖНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ УТОМЛЕНИЯ СИЛЫ ХВАТА ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ГИМНАСТОК.....	252
Низамова Д.А., Кудяшев Н.Х. СРЕДСТВА ФИТНЕСА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЖЕНЩИН ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА Г. МАМАДЫШ 40-44 ЛЕТ.....	257
Орлова К.В., Шамгулина Г.Р. КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ НАСТОЛЬНЫМ ТЕННИСОМ .....	262
Пасмуров А.Г., Кудяшева А.Н. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕТЕЛЬ TRX В ПЕРСОНАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКЕ ДЕВУШЕК 20-25 ЛЕТ .....	266
Перова Р.И., Сбитнева О.А. СРЕДСТВА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИКИ ОСНОВНОГО ХОДА В АКРОБАТИЧЕСКОМ РОК-Н-РОЛЛЕ СПОРТСМЕНОВ 10-11 ЛЕТ.....	269
Полковникова М.А. ТИПИЧНЫЕ ДВИГАТЕЛЬНЫЕ ОШИБКИ У ГИМНАСТОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КОМБИНИРОВАННОГО ЭЛЕМЕНТА ТРУДНОСТИ ТЕЛА .....	272
Попова А.П., Шамгулина Г.Р. КОМПЛЕКС ГИМНАСТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ 14-16 ЛЕТ ПО КОННОМУ СПОРТУ .....	277
Пронина Р.Е. АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ КОМПОЗИЦИЙ С ОБРУЧЕМ В ОЛИМПИЙСКОЙ ИСТОРИИ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКИ .....	281

Райзих А.А., Максимова С.С., Щенникова А.Г., Стерхова Е.А. РИТМИКА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ 7-8 ЛЕТ .....	284
Рахматуллина А.Р., Нижегородова Д.Д. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ГИМНАСТОК С ГИПЕРМОБИЛЬНЫМИ СУСТАВАМИ ТЕХНИКЕ БАЗОВЫХ РАВНОВЕСИЙ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ .....	288
Руденко Т.В., Кравчук А.И. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА БЕСПОЛЕТНЫХ АКРОБАТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ У ЮНЫХ СПОРСТМЕНОВ В «А КЛАСС-МИКСТ» ЮНОШИ И ДЕВУШКИ .....	291
Сабалдаш К.В., Вельдяев С.В. ОСОБЕННОСТИ РОССИЙСКОЙ И МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ ГИМНАСТОК НА БРЕВНЕ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ .....	296
Семенов Д.В., Шляхтов В.Н. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СПЕЦИАЛЬНОЙ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ГИМНАСТОВ В УПРАЖНЕНИЯХ НА КОЛЬЦАХ .....	301
Шайдуллов А.Ф., Ситдикова А.Р. КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ БОДИФЛЕКС ДЛЯ СНИЖЕНИЯ МАССЫ ТЕЛА ЖЕНЩИН 30-35 ЛЕТ .....	306
Смирнова О.Д., Фонарева Е.А., Надежина С.М. ИЗМЕНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ЭЛЕМЕНТАМ ТРУДНОСТИ ПРЕДМЕТА В УПРАЖНЕНИЯХ С ЛЕНТОЙ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ.....	311
Соловий Е.В., Ботова Л.Н. ОСОБЕННОСТИ ПОСТУРАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ГИМНАСТОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ МОДИФИЦИРОВАННОЙ ПРОБЫ РОМБЕРГА .....	316
Сомкин А.А. АНАЛИЗ ИТОГОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ II ЧЕМПИОНАТА МИРА СРЕДИ ЮНИОРОВ 2023 ГОДА БЕЗ УЧАСТИЯ РОССИЙСКИХ ГИМНАСТОВ .....	320
Софьина Э.Ф. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ГИМНАСТОК 13-15 ЛЕТ .....	325
Сулейманов М.Э., Хасанова Г.М., Димитрова Г.Г. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ СТАТИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА КОЛЬЦАХ ПРИ ПОМОЩИ АДАПТИВНОГО ТРЕНАЖЕРА .	332
Третьякова Я.И., Лалаева Е.Ю. ЗАДАЧИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ГИМНАСТОВ К ВЫПОЛНЕНИЮ СЛОЖНЫХ УПРАЖНЕНИЙ.....	338

Тураев В.М., Хаертдинова Е.В., Ишенина К.А. ВАРИАНТЫ НАИБОЛЕЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ЭЛЕМЕНТОВ НА БРЕВНЕ В ТЕКУЩЕМ ОЛИМПИЙСКОМ ЦИКЛЕ .....	344
Фонарев Д.В., Ахтямова Э.Ф., Дуняшева К.И. АНАЛИЗ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ТЕХНИКИ СЛОЖНОКООРДИНАЦИОННЫХ ДВИЖЕНИЙ У ГИМНАСТОК ....	348
Фонарева Е.А., Егорова Е.Е. ФИТНЕС ДЛЯ ЖЕНЩИН СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ .....	353
Хазиахметова Э.Р. ПРИМЕНЕНИЕ ФИТНЕС ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 8-9 КЛАССОВ.....	357
Халиуллова А.Р., Макурина Е.А. ЭВОЛЮЦИЯ СПОСОБОВ ЛОВЛИ МЯЧА В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ .....	360
Хамидуллина Л.Р. ТИПИЧНЫЕ ДВИГАТЕЛЬНЫЕ ОШИБКИ В ИСПОЛНЕНИИ ПОЛУАКРОБАТИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА «ПЕРЕВОРОТ ЧЕРЕЗ РУКУ ПРОГНУВШИЕСЬ» СТУДЕНТОВ-СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ АКРОБАТИЧЕСКИМ РОК-Н-РОЛЛОМ .....	364
Ходжиева К.М., Фонарева Е.А. КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ ЙОГИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ГИБКОСТИ ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ .....	369
Черных В.А. СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ АКРОБАТИЧЕСКОМУ ЭЛЕМЕНТУ «ФЛАГ НА ДВУХ РУКАХ НОГИ ВРОЗЬ» НА ОСНОВЕ БИОМЕХАНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА.....	374
Чугунова П.А., Коновалова Л.А. ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦНС ГИМНАСТОК-ГРУППОВИЧЕК 14-16 ЛЕТ В УСЛОВИЯХ, СПЕЦИФИЧНЫХ ДЛЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКИ.....	379
Шалавина Ю.В., Ибатуллин Э. Г., Шалавина А.С. ФИТНЕС ПРОГРАММЫ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ: ПРОБЛЕМЫ, ЗАДАЧИ, РЕШЕНИЯ.....	383
Шарманова С.Б., Казанаева Е.В., Федорова Т.А. ПРИМЕНЕНИЕ ТУРИСТСКИХ ЭКСКУРСИЙ В СИСТЕМЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ СБОРАХ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ .....	387

Шперлинг А.С., Вельдяев С.В. ТРУДНОСТЬ И КАЧЕСТВО ИСПОЛНЕНИЯ ОПОРНЫХ ПРЫЖКОВ ГИМНАСТКАМИ НА ЧЕМПИОНАТЕ МИРА И КУБКЕ РОССИИ В 2023 ГОДУ ...	392
Шумилова Д.В., Лопатин Л.А., Белуженков И.Н. МОДЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЫЖКА ШАГОМ В КОЛЬЦО НА ВОЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЯХ .....	397
Юдицкая А.А. ЗАНЯТИЯ ТАНЦЕВАЛЬНЫМ СПОРТОМ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА И МАЛЫМИ АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА.....	401
Яковлева А.М., Тураев В.М. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕХНИКИ ЭЛЕМЕНТА «САЛЬТО ЕГЕРА» СОГНУВШИЕСЬ И НОГИ ВРОЗЬ НА РАЗНОВЫСОКИХ БРУСЬЯХ.....	405
Янкина Е.А., Перетокина В.С., Желандинова Д.Ю. ЗНАЧЕНИЕ УЧАСТИЯ В СПОРТИВНЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ ДЛЯ СТУДЕНТОК КАФЕДРЫ ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ГИМНАСТИКИ СПОРТИВНОГО ВУЗА....	410
Ярошенко В.О., Денисова О.И., Крамаренко А.Л., Назаренко А.С., Балтин М.Э., Федянин А.О., Мавлиев Ф.А., Зверев А.А. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТАВА ТЕЛА СПОРТСМЕНОВ В ИЗБРАННОМ ВИДЕ СПОРТА.....	413