

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ СПОРТИВНАЯ ШКОЛА №1**

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
(для тренеров-преподавателей СШ, ССШ, СШОР)

ШУЛЬГА ОЛЬГА НИКОЛАЕВНА

**ДИАГНОСТИКА ТЕХНИЧЕСКОГО И МУЗЫКАЛЬНО-
ДВИГАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ГИМНАСТОК
ГРУППОВЫХ ВИДОВ МНОГОБОРЬЯ**

Рецензент:
старший преподаватель кафедры
теории и методики гимнастики
ФГБОУ ВО КГУФКСиТ
О.Ф.Барчо

Краснодар 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ
Анализ трудности (Д) и техники выполнения композиции группового упражнения
Исполнение «Е» оценка артистичности и отдельных элементов выразительности
Анализ компонентов композиций трудность (Д) по программе КМС
Оценка исполнение «Е» отдельных средств выразительности в видах многоборья по программе КМС.
Анализ композиций компонентов трудность (Д) по программе МС
Исполнение «Е» оценка артистичности и отдельных элементов выразительности программы МС
ЗАКЛЮЧЕНИЕ
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Введение. Одним из наиболее зрелищных и сложных видов многоборья в художественной гимнастике являются групповые упражнения, которые определяются отдельной спортивной дисциплиной на соревнованиях различного ранга и статуса.

Квалификационной программой и правилами соревнований на 2022-2024 г.г. внесены существенные изменения, коррекция в судейство этого вида многоборья, особенно в оценку критериев «исполнительского мастерства». Это вызвано тем, чтобы как отмечает ст. тренер сборной команды России И.А. Винер, в художественной гимнастике не было «застоя» и гимнастки демонстрировали не только технически сложные и оригинальные и рискованные элементы, но и многообразие средств двигательной выразительности. И чтобы этот женский вид спорта, как и весь мировой спорт, стимулировал проявление как максимальный уровень физических человеческих возможностей, так и способствовал в значительной степени проявлять эмоциональную и двигательную выразительность.

К настоящему времени за период с 2006г., выполнено достаточное количество научных и методических работ, в которых выделены основные стили музыкально-двигательных композиций групповых ансамблей: спортивная, музыкальная и этюдно - образная. В каждом направлении спортивно – художественных композиций определены основные критерии оценки исполнительского мастерства, артистичности, выразительности, зрелищности (М.А. Архипова, 2008; С.И. Борисенко, 2004; Т.В. Нестерова, 2007; Л.А. Карпенко, 2007; Р.Н.Терехина, 2009; М. Шишковская, 2011 и мн. др).

Данными авторами установлено, что наиболее зрелищными является этюдно-образный стиль, который содержит максимальное количество средств для создания «художественного образа», большое количество пластической и музыкальной выразительности в достаточном количестве оригинальных элементов. Спортивный стиль основан на демонстрации физических качеств, правильно подобранном музыкальном сопровождении и большем количестве оригинальных элементов, менее актуальны средства выражения художественного образа. Музыкальный стиль имеет равномерное соотношение всех групп средств выразительности, при более выраженном содержании средств «пластической выразительности».

Согласно настоящим правилам соревнований гимнастка должна в равной степени обладать как «генетически заложенными физическими возможностями», так и способностью демонстрировать артистизм, художественность, виртуозность, гармоничность и пластичность.

В работе была поставлена цель - дать оценку технической и музыкально - двигательной подготовленности гимнасток группового многоборья в период соревновательной деятельности по требованиям правил соревнований, высту-

пающих по программам КМС и МС.

Задачи. Исходя из поставленной цели, решались следующие задачи:

- По данным видеосъемок и педагогических наблюдений охарактеризовать композиционную структуру программ группового многоборья.

- Оценить стабильность выполнения технических групп: видов группового многоборья (трудность - тела и предмета).

- Определить наличие и оценить средства музыкальной, эмоциональной и пластической выразительности и создания «художественного образа».

- Подготовить практические и методические рекомендации для тренеров согласно новым направлениям по структуре и наличию свойств выразительности зрелищности, артистичности.

Методы. Исследования проводились в период Первенства Краснодарского края по художественной гимнастике в групповых упражнениях и Краевых соревнованиях памяти тренера Н.А. Нечёса - 1 измерение, и Открытых Краевых соревнований на Кубок Губернатора Краснодарского края» - 2 измерение.

Количество обследуемых – 12 гимнасток. Квалификация КМС и МС, возраст 13 -15 лет. Использовались следующие методы и методики: анализ видеосъемок, рабочих протоколов и судейских карточек, экспертных оценок, педагогических наблюдений, устный опрос. Анализ видеосъемок, протоколов судейства, педагогических наблюдений проводила экспертная комиссия в составе членов комплексной научной группы, опытных тренеров.

Для аналитической работы были разработаны рабочие протоколы и таблицы для оценки основных компонентов трудности, исполнения и артистизма групповых видов многоборья по вновь составленным композициям упражнений с предметами.

В таблицу 2 «Исполнение (Е)» оценка критериев артистичности и техники выполнения», добавлены такие средства, как пластическая и эмоциональная выразительность, хореография, четкость, естественность, согласованность, законченность, целостность, яркость.

Таблица 1.

Анализ трудности (Д) и техники выполнения композиции группового упражнения

1.Трудность тела скоординированная с техническими группами, движениями предмета. Трудность тела -без обмена (5); - с обменом; (движение тела при обмене); - комбинированная труд-	2.Технические ошибки при выполнении основных – базовых элементов. Ошибки в технике выполнения движений предметами и в манипуляциях. Нечеткая траектория и ловля предмета. Статика предмета. Потеря и возвращение предмета:	3.Ошибки при выполнении: динамических элементов с вращением и бросками; сотрудничества между гимнастками с и без вращения тела; - без броска; -на бросках, 5 типов: - с броском 1 предмета, - 2 или более предметов, - бросок своего предмета. При переходе из
--	---	--

<p>ность; - отсутствие разнообразий в уровне высоты, способов перемещений, траекторий движений гимнасток и предмета</p>	<p>-неправильное положение тела во время движений с перемещением. Базовые техники: Прыжки -недостаточная амплитуда, нефиксированная нечеткая форма прыжка, тяжелое приземление. Равновесия - нечеткая форма, потеря равновесия с падением, перемещением, с опорой Вращения - недостаточная амплитуда; нечеткая и нефиксированная форма. Преакробатические элементы: -неправильная техника; - тяжелое приземление.</p>	<p>одного вращения в другой без паузы нет плавного опускание на стопу, т.е. жесткое приземление в динамике вращения не четкое выполнение поворотов и приземлений. - с броском 1 предмета, - 2 или более предметов, - бросок своего предмета. При переходе из одного вращения в другой без паузы нет плавного опускание на стопу, т.е. жесткое приземление в динамике вращения не четкое выполнение поворотов и приземлений.</p>
---	--	---

Таблица 2.

Исполнение «Е» оценка артистичности и отдельных элементов выразительности

<p>Артистические ошибки и средства выразительности (по Т.В.Нестеровой и М. Шишковской)</p>	<p>Комбинации танцевальных шагов Одинаковые или разные для всех гимнасток</p>
<p>Отсутствие гармонии между ритмом, музыкой и движением: - музыка – движение. Единство композиции; - «ритм», отсутствие гармонии между ритмом и характером музыки. Выразительность движений телом: - отсутствие выразительности лица и движений тела; - отсутствие согласованности между музыкой и движением в конце композиции из-за потери предмета. Дополнительные средства выразительности: гармония, законченность, хореография, четкость, целостность, согласованность, естественность, пластичность яркость, амплитуда.</p>	<p>Скоординированные движения предмета с техническими группами специфических для каждого предмета и других движений предмета.</p>

В таблицу 2 включены дополнительно средства, отражающие компоненты выразительности (по Т.В.Нестеровой, М. Шишковской, 2013), характерные как для спортивно – музыкальных композиций спортивного и стиля, чему соответствовали упражнения группового многоборья гимнасток сборных команд Краснодарского края, как по программе КМС, так и программе МС, так и этюдно – образного стиля.

Результаты исследований и их обсуждение. Данные аналитической работы технической подготовки и исполнительского мастерства педагогиче-

ских наблюдений и видеосъемок упражнений группового многоборья по программе КМС и МС на двух Краевых соревнованиях (1 и 2 измерения) представлены в табличном и текстовом вариантах.

Таблица 3а.

Анализ компонентов композиций трудность (Д) по программе КМС

<p>Трудность тела скоординированная с техническими группами, движениями предмета: -без обмена; -с обменом (движение тела при обмене); - комбинированная трудность.</p>	<p>Технические ошибки при выполнении основных базовых элементов. Ошибки в технике выполнения движений предметами и в манипуляциях</p>	<p>- Ошибки при выполнении: -динамических элементов с вращением и бросками, -сотрудничества между гимнастками.</p>
<p>1 измерение 5 обручей</p>		
<p>Отмечены нарушения в движении тела в момент броска и при обмене и после броска обруча себе и при выполнении равновесии. Ошибки при передаче обруча, при приеме предмета, на вращениях.</p> <p>Все 10 групп трудностей присутствуют.</p>	<p>Низкая амплитуда, нефиксированная форма при выполнении серий прыжков, нечеткие и жесткое приземление. Ошибки на вращениях; Равновесие выполнено у двух гимнасток с перемещением по площадке после высоких бросков обруча себе и в подгруппах при перекате по полу (более 4 сек). Нечеткая ловля обруча после высоких бросков и перебросок. Асинхронные вращения обруча после ловли на высоких бросках.</p>	<p>Нарушена синхронность вращений обруча и перекатов по полу, после высоких бросков. Потеря обруча на передачах с вращением. Нарушена согласованность движений обруча в связи с потерей его при перебросках и на передачах при коллективной работе ансамбля.</p>
<p>1 измерение 5 пар булав</p>		
<p>Нарушения движений трудности тела на равновесиях и вращениях, на бросках и ловле своих булав. Нечеткие ловли булав на комбинированном обмене (вращениях и равновесиях).</p> <p>Все 10 групп трудностей присутствуют.</p>	<p>Ошибки при выполнении малых кругов булавами при вращении булав на равновесиях и поворотах при коллективной работе. Потеря булав в конце упражнения, композиция закончена без музыки.</p>	<p>Потеря булавы при сотрудничестве на комбинированном обмене и перебросках. Ошибки при вращениях и выполнении пре акробатического элемента (кувырок).</p>
<p>2 измерение 5 обручей</p>		
<p>Нарушения в движении тела после броска обруча себе и</p>	<p>Асинхронные вращения обруча после ловли на</p>	<p>Потеря обруча при сотрудничестве на</p>

выполнении равновесия. Нарушения в движении тела в момент броска и при обмене обручами на бросках, и перебросках. Все 10 групп трудностей присутствуют.	высоких бросках. Нечеткая ловля обруча на высоких перебросках тремя подгруппами при перекате по по- лу. (более 4 сек). Нарушения формы и траектории при передачах обруча на вращениях.	комбинированном обмене и перебросках предмета.
2 измерение 5 пар булав		
Нарушения трудности тела на равновесиях и вращения на бро- сках и ловле булав себе. Нечеткие ловли булав при обмене на вращениях и равновесии.	Потеря булавы при сотрудниче- стве на комбинированном обме- не. В композиции все виды со- трудничества показаны инте- ресно и многократно. Запрещенных элементов нет.	Отмечены нарушения плоскости вращений бу- лав при выполнении ма- лых кругов, при враще- нии булав на равновесиях и поворотах.

Анализируя техническую подготовленность гимнасток, выступающих в групповом многоборье по программе КМС (таблица 3а) следует отметить: - в обеих композициях, согласно правилам соревнований, все группы «трудностей», отражающих специальную физическую подготовку присутствуют;

- основные ошибки спортсменки допускали, в обоих видах соревновательной программы, что было отмечено при 1 и 2 измерениях: нечеткое выполнение серий вращений при выполнении коллективной работы в группе и подгруппах на вращениях, высоких бросках и перебросках, особенно в упражнении с 5 парами булав;

- низкая амплитуда, недостаточно фиксированная форма прыжков «шагом в шпагат» и «касясь в кольцо», жесткое приземление после прыжков;

- в предметной подготовке отмечены неточные по траектории броски и ловля предметов, как в упражнении с обручами, так и с 5 парами булав. Кроме того, в композиции с булавами отмечены ошибки при выполнении малых кругов и мельниц.

Через семь недель, в период соревновательной деятельности, по данным видеосъемок и педагогического анализа гимнастки допускали значительно меньше ошибок в контексте «бросок – ловля», на вращениях, сотрудничестве (передача, переброски).

Таблица 3б.

Оценка исполнение «Е» отдельных средств выразительности в видах многоборья по программе КМС.

Артистические ошибки и средства выразительности (по Т.В.Нестеровой и М. Шишковской).	Комбинации танцевальных шагов
---	-------------------------------

1 измерение - упражнение с 5 обручами	
<p>Отмечено нарушение единства композиции, гармонии между ритмом музыки и движением при перебросках обруча, перекатах по полу, при потере обруча на передаче после равновесия. Отмечено отсутствие «законченности и целостности» и точности движений на вращениях. Не отмечена пластичность, естественность при выполнении танцевальных шагах.</p> <p>Отмечены элементы эмоциональной выразительности в 1- части композиции.</p>	<p>Одна танцевальная дорожка выполнена с нарушением характера и ритма музыки.</p>
1 измерение - упражнение с 5 парами булав	
<p>Несоответствие движений телом и предметом на вращениях. Нескоординированы движения булав с движениями тела при выполнении вращений и равновесий. Несоответствие ритму музыки после потеря булав (пауза), темпа на последовательных бросках булав.</p> <p>Нарушена синхронность работы движений тела при высоких перебросках. В большей части композиция отмечена согласованность между музыкой и движениями предмета при выполнении синхронных движениях булавами.</p>	<p>Одна танцевальная комбинация выполнена нечетко с нарушения ритма музыки.</p>
2 измерение - упражнение с 5 обручами	
<p>Нарушено единства композиции и ритма музыки при перебросках булав и выполнении вращений, мелкие ошибки на перебросках и ловли обруча.</p> <p>Нескоординированы движения булав с движениями тела при выполнении вращений при коллективной работе.</p> <p>При коллективной работе незначительно нарушена синхронность выполнения средних кругов и при передачах обручей.</p> <p>Отмечена согласованность между музыкой и движениями предмета при выполнении синхронных и асинхронных движениях булавами.</p> <p>Отмечена несогласованность выполнения элементов и предмета, отсутствие согласованности, целостности и четкости.</p>	<p>Одна танцевальная комбинация выполнена с нарушением ритма музыки, в связи с потерей булавы.</p>
2 измерение - упражнение с 5 парами булав	

<p>Нарушено единства композиции и ритма музыки при перебросках булав и выполнении вращений</p> <p>Нескоординированы движения булав с движениями тела при выполнении вращений при коллективной работе мелкие ошибки на перебросках и ловли обруча. При коллективной работе незначительно нарушена синхронность выполнения средних кругов и при передачах предмета.</p> <p>Отмечена согласованность между музыкой и движениями предмета при выполнении синхронных и асинхронных движениях булавами.</p>	<p>Одна танцевальная комбинация выполнена с нарушением ритма музыки не эмоционально не четко.</p>
---	---

Характеризуя компоненты «исполнения» и дополнительные средства выразительности (таблица 3 б) по данным экспертов следует отметить:

- композиции соответствовали спортивному стилю, где в большей степени преобладали элементы направленные на выполнение «трудностей» как в предметной так и без предметной подготовке.
- в композициях с 5 обручами и 5 парами булав, на первых и вторых соревнованиях отмечены нарушения гармонии между ритмом музыки и характером телодвижений на вращениях при перебросках предмета, что указывает на недостаточную демонстрацию артистичности, пластической и эмоциональной выразительности.

В упражнении с булавами на 1 и 2 измерениях в связи с потерями предмета на передачах, прыжках отмечено отсутствие согласованности с музыкальным сопровождением и музыкальной эмоциональностью.

в композиции с 5 обручами была недостаточно показаны такие средства «создание художественного образа», как артистичность, естественность, целостность, согласованность.

- в композиции с 5 парами булав по показателям «музыкального сопровождения», «создания художественного образа и зрелищности» важно отметить, что спортсменки продемонстрировали достаточную палитру исполнительского мастерства, характеризующих артистизм, музыкальность, хореографическую подготовку.

Таблица 4 а.

Анализ композиций компонентов трудность (Д) по программе МС

1 измерение 5 пар булав		
<p>1.Трудность тела скоординированная с техническими группами, движениями предмета без обмена, с обменом (движение тела при обмене); - комбинированная трудность.</p>	<p>2.Технические ошибки при выполнении основных – базовых элементов. Ошибки в технике выполнения движений предметами и в манипуляциях.</p>	<p>- Ошибки при выполнении: - динамических элементов с вращением и бросками; - сотрудничества между гимнастками.</p>

Нарушения движений тела на вращениях, на бросках и ловле булавы себе. Искажение телодвижений при высоких перебросках друг другу и последовательных каскадных бросках обруча.	Ошибки на ловлях двух булав при коллективном сотрудничестве. Отмечены ошибки при выполнении вращений и равновесий в связи потерей булавы без перемещений (шагов).	Виды сотрудничества и типы бросков представлены разнообразно в различных вариантах. Отмечены ошибки при ловлях двух булав при коллективной работе отмечены мелкие ошибки в работе с предметом.
1 измерение 2 ленты и 3 обруча		
Не значительное искажения движений телом без обмена на передачах обручей и лент. Искажение телодвижений при высоких бросках лент и обручей на последовательном обмене предметами.	На элементах сотрудничества на поворотах отмечены незначительное нарушение синхронности при выполнении змеек, спиралей и кругов.	Виды сотрудничества и типы бросков представлены разнообразно на протяжении всей композиции. Отмечены ошибки на перебросках и ловлях двух лент и трех обручей при коллективной работе
2 измерение 5 пар булав		
Нарушения в движении тела после броска обруча себе и выполнении равновесия Нарушения в движении тела в момент броска и при обмене обручами на бросках, и перебросках.	Асинхронные вращения обруча после ловли на высоких бросках. Нечеткая ловля обруча на высоких перебросках тремя гимнастками. Потеря после высоких бросков обруча себе и в подгруппах при перекате по полу. (более 4 сек). Нарушения формы и траектории при передачах обруча на вращениях.	Потеря булавы при сотрудничестве на комбинированном обмене.
2 измерение 2 ленты и 3 обруча		
Незначительное искажения движений телом без обмена на передачах обручей и лент Движение тела при обмене предметами при коллективной работе и подгруппах.	На элементах сотрудничества без вращений отмечены незначительное нарушение синхронности при выполнении змеек, кругов.	Все виды бросков представлены разнообразно с большим акцентом на оригинальность. Все типы сотрудничества имеются.

Таблица 4б.

Исполнение «Е» оценка артистичности и отдельных элементов выразительности программы МС

Артистические ошибки и средства выразительности (по Т.В.Нестеровой и М. Шишковской)	Комбинации танцевальных шагов
1 измерение - упражнение с 5 парами булав	

Нарушено единство композиции и темпа музыки из-за потери булавы и выхода за площадку. Нарушение ритма - пауза, гимнастка долго ждет булавы после перебросок. Несоответствие движений телом и музыки при выполнении равновесий, вращений. При перебросках булав при коллективной работе	Одна танцевальная дорожка выполнена с нарушением характера и ритма музыки. Нарушена синхронность выполнения
нарушена синхронность в движениях булав, после высоких последовательных каскада) бросков. Отмечена музыкальная эмоциональность, синхронность телодвижений.	Танцевальных комбинаций в связи с потерей предмета и темпа музыки.
Незначительное искажения движений телом без обмена на Передачах обручей и лент. Искажение телодвижений при высоких бросках лент и обручей на последовательном обмене предметами.	Синхронно, ритмично эмоционально выполнены танцевальные комбинаций без нарушения ритма и темпа музыки.
2 измерение - упражнение с 2 лентами 3.обручами	
Несоответствие движений телом и предметом	Танцевальные
передачах предметов и запутывание ленты. Несоответствие движений телом и музыки при выполнении, вращений больших кругов лентой мелкие ошибки на перебросках и ловли ленты. Нарушена синхронность работы движений тела при высоких перебросках ленты и обруча.	Комбинаций выполнены эмоционально, без нарушения ритма и темпа музыки.
при коллективной работе на прыжках в большей части композиция отмечена согласованность между музыкой и движениями предмета при выполнении синхронных движениях булавами.	
Потеря ленты при обмене предметов на поворотах	
композиция закончена без музыки.	
Ошибки при вращениях и выполнении пре акробатического элемента (кувырок).	

Анализируя компоненты трудности и исполнительского мастерства, упражнений группового многоборья спортсменок, соревнующихся по программе МС (таблица 4а, б) следует отметить:

- в обеих композициях, согласно правилам соревнований, все группы «трудностей», отражающих техническую подготовленность присутствуют;
- основные ошибки «технического плана» гимнастки допускали в наиболее сложном виде двумя различными предметами (2 ленты и 3 обруча). Отмечено «запутывание» и потери (падение) ленты на передачах при коллективной работе в группе, что явилось одной из причин снижения зрелищности, согласованности и потери ритма предмета и движения тела;
- в упражнении с 5 парами булав ансамбль создал «положительный эмоциональный фон» в сочетании с оригинальностью и элементами риска;
- в композиции с различными предметами ансамбль, в связи с допущенными

техническими ошибками в меньшей степени показал логическую согласованность и синхронность в сочетании с элементами риска.

Заключение.

Проведенный сравнительный анализ компонентов, характеризующих уровень технической подготовленности и исполнительского мастерства за период двух соревновательных стартов (6 недель), когда гимнастки, выступающие по программам КМС и МС, только осваивали новые композиции, требования показал, что при дальнейшей работе следует обратить особое внимание на такие критерии, как:

- устранение технических ошибок при выполнении серий поворотов, равновесий и прыжковых связей;
- на скоординированную работу предмета с движения тела, выполнение бросков и перебросок предметов в различных вариантах и интерпретациях в различных сочетаниях, темпе и ритме;
- на воспитание и отработку компонентов исполнительского мастерства, с отражением акцентов зрелищности, пластической выразительности, «создание художественного образа».

Как показывают работы (1,3,10), для отработки соревновательной надежности, стабильности выполнения элементов и композиций с предметами планировать в содержание тренировочно – соревновательных циклов организацию экзерсисов с предметами, выполнение музыкальных этюдов, для возможности гимнасток развивать артистические способности, зрелищно- значимую структуру движений, индивидуальное мастерство.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Архипова, Ю.А. О проявлении специализированных восприятий «чувства предмета» в художественной гимнастике / Ю.А. Архипова // Сборник трудов государственного университета физической культуры П.Ф. Лесгафта .- М-Пб., 2008.-С.65-68.

Бакулина, Е.Д. Правила судейства соревнований и критерии мастерства в процессе формирования и развития художественной гимнастики / Е.Д.Бакулина // Вестник спортивной науки. 2006. - № 4. - С. 62-64.

Борисенко, С.И. Совершенствование исполнительского мастерства гимнасток / С.И. Борисенко // Гимнаст. мир Санкт-Петербурга.- 2004.- С. 6264.

Винер – Усманова И.А Интегральная подготовка в художественной гимнастике / И.А Винер – Усманова // автореф. по ВАК 13.00.04,СПб, 2013.- 25 с.

Карпенко Л.А.Организация многоуровневого функционирования современной художественной гимнастики / Л.А. Карпенко // Учен. Записки университета им. П.Ф.Лесгафта.2007.- вып.8 (30). - С. 46-49.

Нестерова Т.В.Совершенствование системы многолетней подготовки спортсменов в художественной гимнастике/ Т.В Нестерова // Наука в олимпийском спорте.-2007.- №1.- С. 66-73.

Нестерова Т.В. Средства выразительности спортивно – художественных композиций в художественной гимнастике / Т.В.Нестерова, О.А.Богард // Сайт Национальная библиотека Украины.- 2007. - С.135-145.

Правила соревнований по художественной гимнастике 2013- 2016.- М. 2013

Терехина Р.Н. К вопросу о правомерности выполнения ряда элементов в художественной гимнастике / Р.Н Терехина // Научный журнал

«Ученые записки университета им. П.Ф.Лесгафта» №3 (49),-2009.- С. 82-86.

Тюльпинова А.А. Изучение технической подготовки и исполнительского мастерства гимнасток на основе анализа видеозаписей и психо- эмоционального состояния / А.А. Тюльпинова, А.В. Плешкань, Е.

В.Серебрякова // Труды научно- исследовательского института проблем физической культуры и спорта. КГУФКСТ, 2012. -т.14.- С.168- 175.

Шишковская М. Оценка компонентов исполнительского мастерства в художественной гимнастике / М. Шишковская // Автореф. по ВАК 13.00.04, канд. пед. наук, 2011. -21 с.