

На правах рукописи

Агостини Паломарес Барбара Ракель

Обучение бросковым элементам повышенной трудности в художественной гимнастике

13.00.04 – Теория и методика физического воспитания,
спортивной тренировки, оздоровительной
и адаптивной физической культуры

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва – 2017

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)» (РГУФКСМиТ)

Научный руководитель: кандидат педагогических наук, доцент
Новикова Лариса Александровна

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук, профессор
Румба Ольга Геннадьевна,
доцент кафедры теории и организации
служебно-прикладной физической
подготовки, физической культуры и спорта
ФГКВБОУ ВО «Военный институт физической
культуры»

кандидат педагогических наук, профессор
Карпенко Людмила Алексеевна,
профессор кафедры Теории и методики
гимнастики ФГБОУ ВО «Национальный
государственный Университет физической
культуры, спорта и здоровья имени
П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург»

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Московская государственная
академия физической культуры»

Защита состоится «___» _____ 2017 года в _____ часов на заседании
диссертационного совета Д 311.003.02 при РГУФКСМиТ по адресу: 105122,
Москва, Сиреневый бульвар, д. 4, ауд. 603.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке РГУФКСМиТ и на сайте
<http://theses.sportedu.ru>.

Автореферат разослан «___» _____ 2017 года.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Габбазова Асыл Якуповна

Общая характеристика работы

Актуальность темы исследования и степень ее разработанности. Одной из особенностей развития современной художественной гимнастики является неуклонный рост технического мастерства гимнасток и трудности их соревновательных программ. В настоящее время значительно возрос объем бросковых элементов в соревновательных комбинациях гимнасток, повысилась их структурная сложность, увеличилась амплитуда выполнения, усложнились условия ловли (И.А. Винер, 2003, 2010; Л.А. Карпенко, 2007; И.С. Семибратова, 2007; М. Шишковска, 2011).

С 2009 года в соревновательную программу спортсменок были включены бросковые элементы, выполняемые с частичной потерей визуального контроля за предметом и с вращательными движениями под броском, что делает практически невозможным выполнения любых коррекционных действий гимнастки во время ловли предмета.

Специфика условий проведения тренировочной и соревновательной деятельности в художественной гимнастике, необходимость постоянного освоения множества сверхсложных элементов, субъективность судейства, значительно увеличивают вероятность появления ошибок и срывов в экстремальных условиях соревнований (Ю.М. Блудов, 1973; Л.П. Матвеев, 1999; Ю.П. Платонов, 1999; Ю.А. Архипова, 2001; Н.Ю. Неробеев, 2013).

Сложность и ответственность за безошибочное выполнение бросков с различными видами многоборья требует совершенствования существующей методики обучения.

Между тем, как показывают исследования, в художественной гимнастике отсутствуют современные научно-методические разработки по данному вопросу, несмотря на то, что на долю бросковых элементов с частичной потерей визуального контроля приходится до 50% всех бросков в соревновательных упражнениях спортсменок.

Таким образом, актуальность исследования определяется поиском рациональных, научно обоснованных средств и методов, обеспечивающих

надежность и качество исполнения бросковых элементов повышенной сложности (с частичной потерей визуального контроля) в различных видах многоборья в художественной гимнастике.

Объект исследования – техническая подготовка гимнасток 13-16 лет в различных видах многоборья.

Предмет исследования – методика обучения бросковым элементам с частичной потерей визуального контроля в художественной гимнастике.

Цель исследования – разработать и научно обосновать формы, методы, средства и психолого-педагогические условия эффективного выполнения бросковых элементов повышенной трудности в художественной гимнастике.

Гипотеза исследования строилась на предположении, согласно которому применение средств художественной гимнастики в сочетании с методом визуализации при обучении бросковым элементам с частичной потерей визуального контроля позволит значительно повысить качество и стабильность их исполнения в соревновательных комбинациях.

Задачи исследования:

1. Определить степень надежности выполнения бросковых элементов повышенной сложности (с частичной потерей визуального контроля), гимнастками различной квалификации.
2. Разработать классификацию бросковых элементов повышенной сложности.
3. Разработать методику обучения бросковым элементам с частичной потерей визуального контроля в художественной гимнастике.
4. Исследовать влияние предложенной методики на уровень надежности выполнения бросковых элементов с частичной потерей визуального контроля в соревновательной деятельности и разработать методические рекомендации для тренеров и гимнасток.

Теоретико-методологическую базу исследования составили труды специалистов:

- по теории и методике физического воспитания и спорта

(Ю.В. Верхошанский, 1973; М.М. Боген, 1985; Л.П. Матвеев, 1999; В.Б. Коренберг, 2005; В.Н. Платонов, 2005);

- по теории и методике художественной, спортивной гимнастики (Е.В. Бирюк, 1972; Т.С. Лисицкая, 1982; Н.А. Овчинникова, 1983; Р.Ш. Гулбани, 1986; В.Н. Смолевский, 1999; И.А. Винер, 2003; Л.А. Карпенко, 2003; Л.Я. Аркаев, 2004; Ю.К. Гавердовский, 2007; М. Шишковска, 2011);

- по биомеханике двигательных действий (Н.А. Бернштейн, 1926; Д.Д. Донской, 1979; А.А. Шалманов, 2008);

- по психологии спорта (Н.А. Худадов, 1968; А.Ц. Пуни, 1969; Ю.М. Блудов, 1973; В.А. Плахтиенко, 1983; Ю.П. Платонов, 1991; Е.П. Ильин, 2009; В.Ф. Сопов, 2011).

Методы исследования: анализ и обобщение данных научно-методической литературы, педагогические наблюдения, метод тестирования, метод экспертных оценок, метод анкетирования, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Организация исследования.

Работа проводилась в четыре этапа – с 2011 по 2015 год на базе школы комплексного образования г. Сиера (Бразилия).

На первом этапе (сентябрь 2011 г. - декабрь 2011 г.) изучалось состояние вопроса по данным литературы, проводились беседы с ведущими тренерами и гимнастками школы комплексного образования г. Сиера (Бразилия), формировалась рабочая гипотеза.

На втором этапе (январь 2012 г. – январь 2013 г.) проводилось анкетирование гимнасток и тренеров, определялась степень надежности выполнения бросковых элементов повышенной сложности в тренировочной и соревновательной деятельности.

На третьем этапе исследования (февраль 2013 г. – июнь 2013 г.) был проведен педагогический эксперимент, в ходе которого разработана классификация бросковых элементов с частичной потерей визуального контроля, разработана и внедрена в тренировочный процесс гимнасток различной

квалификации методика обучения бросковым элементам.

Четвертый этап (август 2013 г. – декабрь 2015 г.) включал в себя обработку и интерпретацию полученных экспериментальных данных.

Научная новизна результатов исследования:

1. Разработана и внедрена методика обучения бросковым элементам (с частичной потерей визуального контроля) повышенной трудности в художественной гимнастике.

2. Определена особенность выполнения бросковых элементов (с частичной потерей визуального контроля) с различными видами многоборья в художественной гимнастике.

3. Разработана классификация бросковых элементов с частичной потерей визуального контроля в сочетании с вращательными движениями.

Теоретическая значимость диссертационного исследования заключается:

- в разработке теоретико-методических основ моделирования основной части тренировочных занятий художественной гимнастикой;

- в разработке методики обучения бросковым элементам повышенной сложности в художественной гимнастике, обеспечивающей их стабильное и качественное исполнения в соревновательных комбинациях.

Практическая значимость работы заключается в разработке и реализации в тренировочном процессе спортсменок в художественной гимнастике эффективной методики обучения броскам с частичной потерей визуального контроля с учетом требований соревновательной деятельности.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Применение методики обучения бросковым элементам основанной на использовании средств художественной гимнастики в сочетании с методом визуализации позволяет повысить уровень технической подготовленности гимнасток.

2. Одним из средств, позволяющих в условиях эксперимента достичь достоверного улучшения надежности выполнения бросковых элементов с

частичной потерей визуального контроля, являются методы идеомоторной тренировки.

3. Использование разработанной методики в процессе систематических занятий художественной гимнастикой позволяет достоверно повысить уровень физических способностей спортсменок.

Достоверность и обоснованность полученных результатов. Достоверность результатов исследования обеспечивается логикой построения теоретико-методологических оснований работы на всех этапах ее осуществления, проверкой выдвинутой гипотезы педагогическим экспериментом с участием гимнасток 13-16 лет. Результаты данной работы обоснованы эмпирическими данными, и обеспечиваются репрезентативной выборкой спортсменок (60 человек), а также комплексным подходом к исследованию проблемы, использованием методов, адекватных задачам исследования. В работе представлен достаточный объем статистического материала, корректно обработанного на основе общепринятых методов математической статистики.

Апробация и внедрение результатов исследования проходила на расширенном заседании кафедры теории и методики гимнастики Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодежи и туризма. Основные положения и результаты работы докладывались на Международной научной конференции по физической культуре (FIEP, Фос-ду-Игуасу, Бразилия, 2014), IV Международной научной конференции по спортивной гимнастике и художественной гимнастике (SIGARC, Сан-Паулу, Бразилия, 2015). Результаты диссертационного исследования были внедрены в работу школы комплексного образования г. Сиеры (Бразилия).

Основные идеи и результаты проведенной работы отражены в 6 публикациях общим объемом в 10,7 п.л., в том числе 3 - в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки РФ, 2 - в зарубежных изданиях, 1 - в сборнике конференций.

Структура диссертации. Работа изложена на 137 страницах, включая таблицы и рисунки, и состоит из введения, четырех глав, выводов, практических

рекомендаций и приложения. Библиографический список насчитывает 190 источников, в том числе 7 работ зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 22 таблицами и 17 рисунками.

Основное содержание работы

В диссертации на основе литературных источников рассмотрены концептуальные основы построения процесса технической подготовки спортсменок в художественной гимнастике, раскрыта проблема надежности выполнения бросков с частичной потерей визуального контроля за предметом в соревновательной деятельности. Определена степень научной разработанности проблемы диссертационного исследования.

Особенности выполнения бросковых элементов повышенной сложности гимнастками различной квалификации. Проведенное педагогическое наблюдение позволило оценить исходный уровень надежности при выполнении бросков повышенной сложности (Таблица 1).

Таблица 1 - Среднегрупповые показатели технических ошибок, допущенных гимнастками при выполнении бросковых элементов в контрольной и экспериментальной группах до эксперимента (n=15 в каждой подгруппе)

№ п/п	Сбавки (в баллах)	Контрольная группа				Экспериментальная группа			
		13-14 лет		15-16 лет		13-14 лет		15-16 лет	
		$\bar{x} \pm m$	V %	$\bar{x} \pm m$	V %	$\bar{x} \pm m$	V %	$\bar{x} \pm m$	V %
1	0,1	-	-	4,87±0,36	30	-	-	5,00±0,34	30
2	0,3	6,60±0,26	18	5,33±0,36	33	6,87±0,24	15	5,13±0,31	27
3	0,5	8,07±0,21	12	6,27±0,30	21	7,67±0,25	15	6,40±0,28	19
4	0,7	5,33±0,25	21	3,53±0,29	37	5,60±0,19	15	3,40±0,34	44

Для определения надежности выполнения бросковых элементов была разработана расценочная таблица, которая учитывала типичные отклонения от технически правильного исполнения упражнения. Сбавка в 0,1 балла соответствовала мелкой ошибке, 0,3 балла – средней, 0,5 балла – значительной, а

0,7 балла – грубой.

При этом гимнастки двух групп (13-14 лет) допускали в основном средние, значительные и грубые ошибки (сбавка в 0,3 балла-33,70% в 0,5 балла – 39,65 %, в 0,7 балла – 27,00%).

Гимнастки старшей подгруппы (15-16 лет) показали следующие результаты: сбавка в 0,1 балла была зафиксирована у 24,80%, в 0,3 балла у 26,00 %, в 0,5 у 31,50 %, в 0,7 балла у 17,33%.

Сравнение показателей надежности выполнения бросковых элементов повышенной сложности между гимнастками контрольной и экспериментальной группы в тренировочном процессе до эксперимента, представленных в таблице 2 и на рисунке 1, не выявило достоверных различий ($p>0,05$).

Таблица 2 - Различия показателей технических ошибок, при выполнении бросковых элементов между экспериментальной и контрольной группами до эксперимента (n=15 в каждой подгруппе)

№ п/п	Сбавки (в баллах)	Гимнастки 13-14 лет			Гимнастки 15-16 лет		
		Абсолютные различия	%	U стат	Абсолютные различия	%	U стат
1	0,1	-	-	-	0,13	2,60	106,50
2	0,3	0,27	3,93	97,50	-0,20	3,90	103,50
3	0,5	-0,40	5,22	89,50	0,13	2,03	106,50
4	0,7	0,27	4,82	99,00	-0,13	3,82	107,00

Примечание – * - U-критерий Манна-Уитни.

Исследование надежности выполнения бросковых элементов в различных видах многоборья. Проведенные исследования выявили особенности выполнения бросковых элементов в различных видах многоборья. Так, самое большое количество грубых ошибок (сбавка 0,7 балла), гимнастки двух подгрупп экспериментальной группы допускают в упражнении с мячом - 35,35% и 23,00% соответственно, наименьшее в упражнении с лентой - 29,00% и

13,35%. В упражнении с обручем данные показатели составили - 33,85% и 20,90%, а в упражнении с булавами - 30,65% и 17,00%.

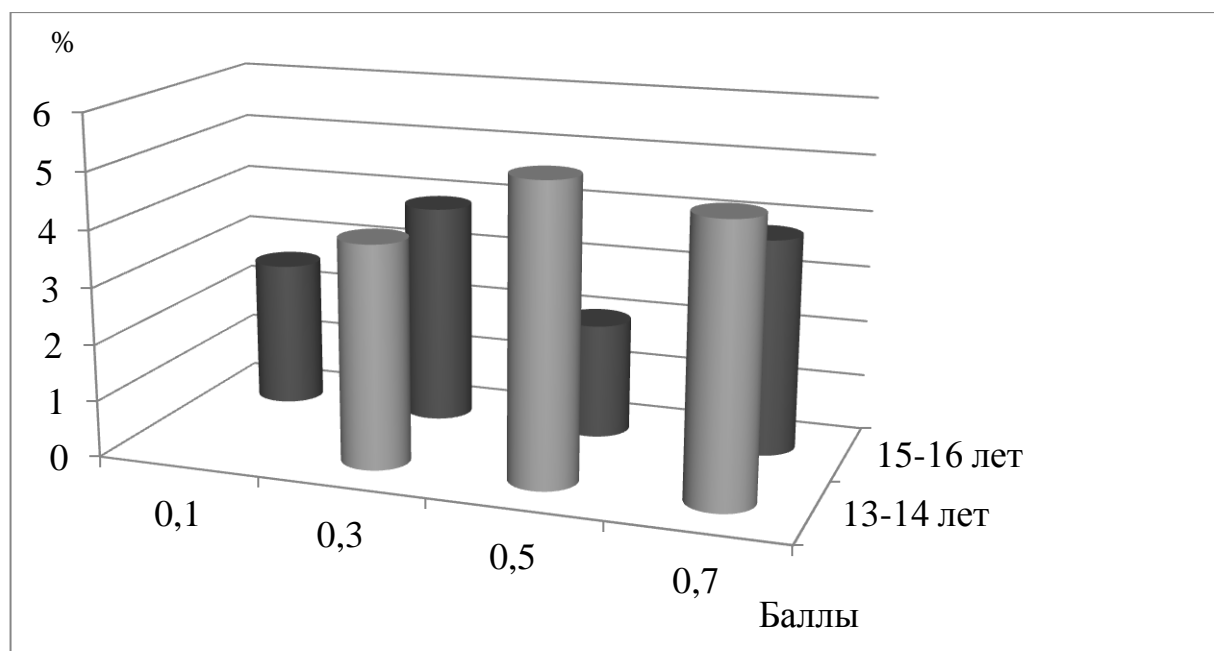


Рисунок 1 – Относительные показатели различия технических ошибок, при выполнении бросковых элементов между экспериментальной и контрольной группами до эксперимента в тренировочном процессе

Наибольшее количество крупных ошибок (сбавка 0,5 балла) у гимнасток 13-14 лет зафиксировано в упражнении с булавами – 40,00%, с обручем и лентой около 38,00%, а в упражнении с мячом - 36,50%. У спортсменок старшей подгруппы (15-16 лет) наблюдается незначительный разброс показателей в различных видах многоборья от - 24,00 % до 25,35%.

Средние ошибки (сбавка 0,3) в равной степени допускают гимнастки двух подгрупп в различных видах многоборья (от 27,50 % до 32,65%).

Характерной особенностью выполнения бросков с частичной потерей визуального контроля на первом этапе нашего исследования явилось отсутствие мелких ошибок у гимнасток младшей подгруппы и значительное количество грубых и крупных ошибок. Более опытные спортсменки допускают в большей степени мелкие (от 24,00% до 30,65%) и средние ошибки. Аналогичные результаты показали и спортсменки контрольной группы. При этом различия показателей технических ошибок, допущенных спортсменками при выполнении

бросковых элементов в различных видах многоборья между экспериментальной и контрольной группами до эксперимента, оказались не достоверны ($p > 0,05$). Относительные различия в младшей подгруппе (гимнастки 13-14 лет) составили от 0,14% до 4,60%, в старшей подгруппе от - 1,01% до 9,71% представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Различия показателей технических ошибок, при выполнении бросковых элементов в различных видах многоборья между экспериментальной и контрольной группами до эксперимента

№ п/п	Виды многоборья	Сбавки (в баллах)	Гимнастки 13-14 лет			Гимнастки 15-16 лет		
			Абсолютные различия	%	U стат	Абсолютные различия	%	U стат
1	Обруч	0,1	-	-	-	0,07	1,38	112,00
2		0,3	0,23	4,18	102,00	0,08	1,38	99,50
3		0,5	0,26	3,41	98,00	0,05	1,01	111,50
4		0,7	0,13	1,92	104,00	0,06	1,44	111,00
1	Мяч	0,1	-	-	-	0,07	1,46	112,00
2		0,3	0,12	2,12	102,00	0,20	3,62	96,50
3		0,5	0,11	1,51	94,50	0,06	1,18	111,50
4		0,7	0,01	0,14	104,00	0,07	1,52	111,00
1	Булавы	0,1	-	-	-	0,13	2,32	110,00
2		0,3	0,27	4,60	103,50	0,13	2,12	99,00
3		0,5	0,07	0,88	110,00	0,07	1,44	112,00
4		0,7	0,01	1,42	96,00	0,33	9,71	110,00
1	Лента	0,1	-	-	-	0,13	2,12	107,00
2		0,3	0,06	0,92	90,00	0,20	3,13	97,50
3		0,5	0,14	1,83	108,00	0,13	2,71	106,50
4		0,7	0,20	3,45	106,50	0,20	7,49	110,50

Примечание – * - U-критерий Манна-Уитни.

Определение уровня физических способностей гимнасток. Метод тестирования применялся для оценки уровня физических способностей гимнасток Бразилии двух возрастных подгрупп (Таблица 4).

Таблица 4 - Средние групповые показатели физических способностей гимнасток в начале учебного года

Подгруппы гимнасток	№ теста	Экспериментальная группа			Контрольная группа		
		Статистические параметры					
		х	δ	mх	х	δ	mх
13-14 лет	1	7,47	3,54	0,79	7,53	2,56	0,57
	2	3,13	1,81	0,40	3,20	1,70	0,38
	3	10,40	5,41	1,21	10,60	4,63	1,03
	4	6,47	3,07	0,69	6,53	2,10	0,47
	5	4,13	3,09	0,69	4,27	2,22	0,50
	6	5,27	1,83	0,41	5,20	2,27	0,51
	7	3,93	1,39	0,31	3,80	1,82	0,41
	8	13,07	2,58	0,58	13,13	1,30	0,29
	9	162,27	24,60	5,50	163,67	17,66	3,95
	10	129,80	22,35	5,00	128,18	14,74	3,30
15-16 лет	1	11,87	3,60	0,81	11,07	4,03	0,90
	2	7,93	4,93	1,10	8,13	3,09	0,69
	3	17,00	6,56	1,47	16,67	5,05	1,13
	4	8,40	3,58	0,80	8,73	3,01	0,67
	5	5,53	4,61	1,03	5,40	1,99	0,45
	6	7,20	1,86	0,42	7,33	2,35	1,59
	7	4,73	2,31	0,52	4,67	0,53	0,36
	8	16,40	1,35	0,30	16,67	0,90	0,20
	9	194,47	41,39	9,29	192,27	25,36	5,67
	10	164,40	28,45	6,36	166,33	26,68	5,97

Примечание - 1-2 - вертикальное равновесие на правой, левой ноге, 3 – проба Ромберга, 4-5 – бросок обруча правой, левой рукой, 6-7 - отбив теннисного мяча правой, левой рукой, 8 - прыжки через скамейку, 9-10 – теппинг-тест правой, левой рукой.

В начале учебного года у гимнасток двух групп был определен исходный уровень развития физических способностей. Всего было проанализировано 10 показателей, характеризующих уровень развития физических качеств.

Среднегрупповые показатели проявления физических способностей гимнасток экспериментальной и контрольной группы, полученные в начале учебного года, в целом характеризуют условный «низкий» (в 9 тестах) уровень. При этом лишь в тесте 8 – прыжки через скамейку, спортсменки двух возрастных подгрупп продемонстрировали «средний» уровень ($\bar{x} \pm m = 16,40 \pm 0,30$; $\bar{x} \pm m = 13,07 \pm 0,58$ и $\bar{x} \pm m = 16,67 \pm 0,20$; $\bar{x} \pm m = 13,13 \pm 0,29$ соответственно).

Различия показателей проявления быстроты и координационных способностей гимнасток экспериментальной и контрольной групп составили от 0,18 до 6,83% и носят не достоверный характер ($p > 0,05$).

Исследование надежности выполнения бросковых элементов гимнастками различной квалификации в соревновательной деятельности. Сравнительный анализ надежности выполнения бросков гимнастками 2-х групп в соревновательной деятельности позволил отметить следующие особенности:

1. Исходный уровень надежности выполнения бросковых элементов в соревновательной деятельности в начале эксперимента подтверждает однородность экспериментальной и контрольной группы, таблица 5, рисунок 2. поскольку во всех 4-х видах многоборья (обруч, мяч, булавы, лента) допущенные сбавки не имеют достоверных различий ($p > 0,05$) между 1-й и 2-й группами.

2. Наибольшие сбавки при выполнении бросковых элементов гимнастики двух групп допускают в соревновательных комбинациях с мячом (сбавка более 0,70 балла в подгруппе 13-14 лет и 0,60 балла в подгруппе 15-16 лет и лентой (более 0,68 балла в подгруппе 13-14 лет и 0,60 балла в подгруппе 15-16 лет), наименьшие с обручем (0,60 балла в подгруппе 13-14 лет и 0,50 балла в подгруппе 15-16 лет).

Таблица 5 - Различия показателей технических ошибок, между гимнастками экспериментальной и контрольной групп при выполнении бросков в соревновательных комбинациях до эксперимента (n=15 в каждой подгруппе)

№ п/п	Виды многоборья	Статистические параметры					
		13-14 лет			15-16 лет		
		Абсолют- ные различия	%	U стат	Абсолют- ные различия	%	U стат
1	Обруч	0,02	3,13	111,00	- 0,02	4,00	106,00
2	Мяч	0,02	2,63	104,50	- 0,02	3,28	95,00
3	Булавы	-	-	105,00	0,02	3,64	100,50
4	Лента	-0,01	1,47	110,00	- 0,01	1,69	104,00

Примечание – * - U-критерий Манна-Уитни.

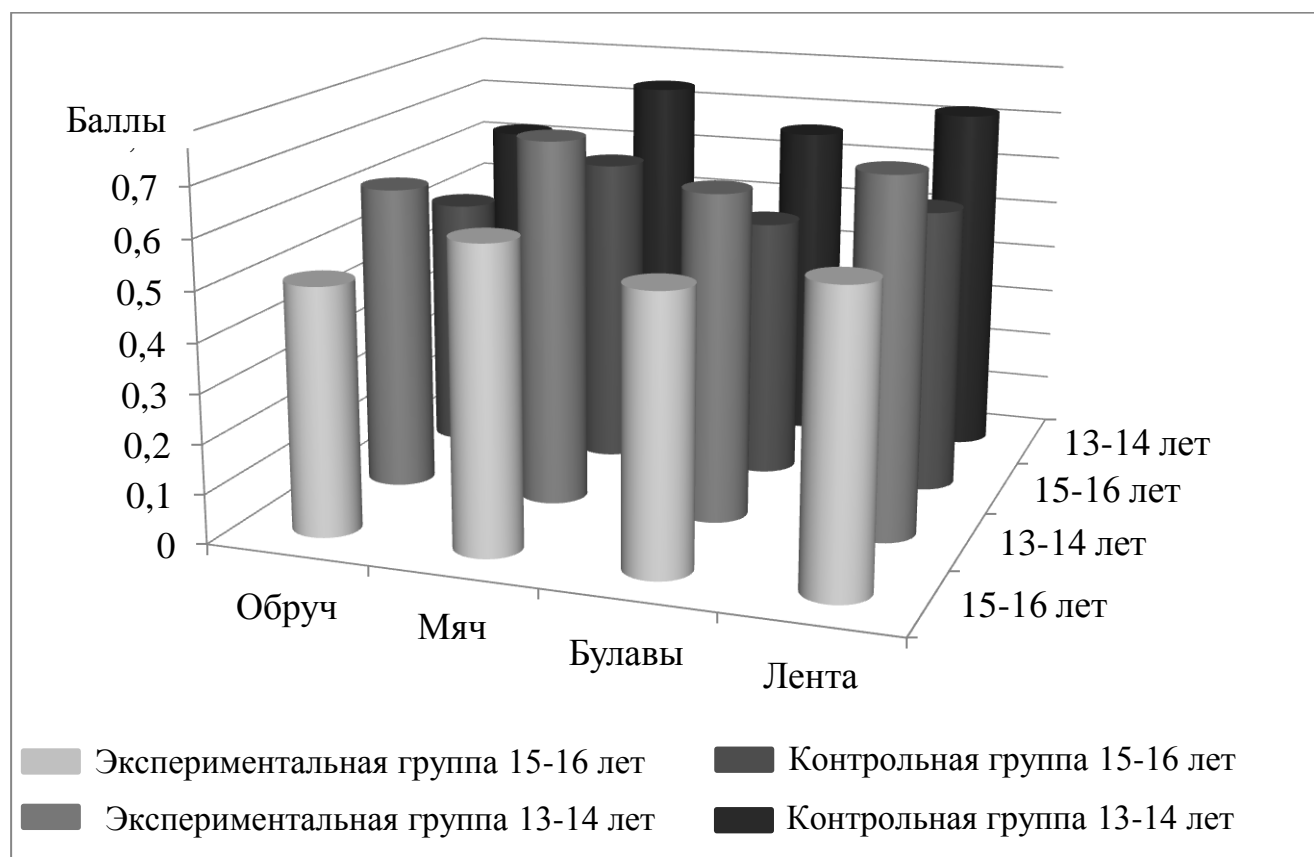


Рисунок 2 – Показатели технических ошибок, допущенных гимнастками контрольной и экспериментальной группы при выполнении бросковых элементов в соревновательных комбинациях до эксперимента

Эффективность реализации методики обучения бросковым элементам повышенной трудности в художественной гимнастике (по результатам педагогического эксперимента). Выявление основных компонентов в терминологии с учетом современных тенденций развития художественной гимнастики позволяет повысить качество и эффективность процесса подготовки спортсменов.

В связи с этим нами была разработана классификация бросковых элементов с частичной потерей визуального контроля над предметом. По требованиям международных правил соревнований по художественной гимнастике ФИЖ (2013-2016) при выполнении бросковых элементов с частичной потерей визуального контроля, гимнастка должна выполнить во время полета предмета как минимум два элемента с вращением. Поэтому были выделены способы броска и ловли предмета, вращательные движения, которые гимнастка выполняет во время полета предмета, положение спортсменки во время ловли предмета.

При разработке экспериментальной методики было необходимо добиться от гимнасток четкого соблюдения пространственно временных параметров при выполнении бросков повышенной сложности, так как особую трудность вызывает невозможность выполнения любых коррекционных действий спортсменки во время ловли предмета.

Экспериментальная методика строилась на сочетании средств художественной гимнастики с визуализацией. Предложенная методика использовалась в основной части занятия в разделе предметной подготовки. В одном тренировочном занятии упражнения выполнялись с двумя видами многоборья, чередуясь в недельном цикле (Таблица 6). Для создания более четкого зрительного образа упражнения нами была использована замедленная киносъемка изучаемых элементов.

Упражнения выполнялись в следующей последовательности:

1. Броски на заданную высоту и длину со зрительными ориентирами, без зрительных ориентиров.
2. Имитация броска с выполнением вращательных движений и ловли.

3. Имитация броска с выполнением вращательных движений и ловли с частичной потерей визуального контроля.






4. Выполнение бросков с визуальным контролем, затем без, под заданный ритм метронома.

5. Выполнение вращательных движений под заданный ритм метронома.

6. Идеомоторное выполнение бросков и ловли с частичной потерей визуального контроля.

7. Выполнение бросков и ловли предмета с частичной потерей визуального контроля и вращательными движениями во время полета предмета.

Таблица 6 – Чередование видов многоборья в недельном цикле

Дни недели	Виды многоборья
Понедельник	 Обруч, мяч
Вторник	 Булавы, лента
Среда	 Обруч, мяч
Четверг	 Булавы, лента
Пятница	 Обруч, мяч

В результате педагогического эксперимента, который проводился на протяжении 4-х месяцев, были зарегистрированы различия показателей двигательных способностей и надежности выполнения бросковых элементов между гимнастками экспериментальной группы, которая занималась по разработанной методике, и гимнастками контрольной группы.

Различия показателей физических способностей между гимнастками экспериментальной и контрольной групп после эксперимента составили от 2,64%

до 33,12 %. При этом достоверные различия ($p < 0,05$, $p < 0,01$) в младшей подгруппе были зафиксированы в 7 тестах, а в старшей подгруппе в 8 из 10.

При сравнении показателей проявления физических способностей в десяти тестах внутри контрольной и экспериментальной группы после эксперимента были получены следующие результаты (Рисунок 3).

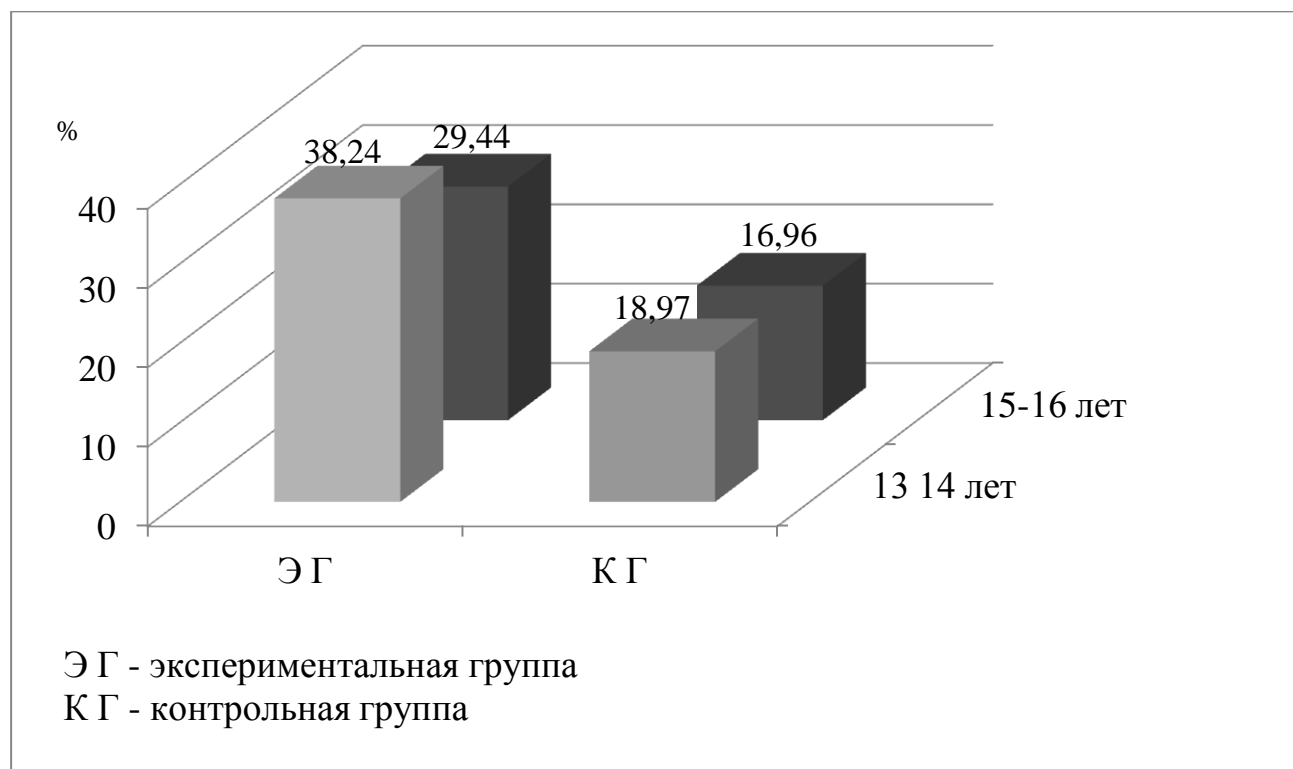


Рисунок 3 – Среднегрупповые изменения физических способностей в экспериментальной и контрольной группах

1. В экспериментальной группе в 10-и тестах различия показателей носят достоверный характер и составляют от 12,65% до 68,94% ($p < 0,01$) в младшей подгруппе, от 8,54% до 43,76% ($p < 0,01$) в старшей.

2. В контрольной группе (младшая подгруппа) положительная тенденция развития физических способностей подтверждается достоверным улучшением лишь в одном показателе (вертикальное равновесие на левой ноге, $p < 0,01$), в девяти тестах различия показателей носят не достоверный характер и составляют от 1,18% до 28,16% ($p > 0,05$).

В старшей подгруппе в восьми тестах изменения показателей не достоверны (от 3,56% до 20,93% при $p > 0,05$). Достоверные изменения зафиксированы в двух

тестах (теппинг-тест правой, левой рукой изменения составили от 23,09% до 42,09% при $p < 0,01$).

Можно говорить, что при общем положительном эффекте физического развития, о значительном преимуществе результатов экспериментальной группы относительно контрольной при различной степени прироста отдельных показателей.

Сравнение показателей надежности выполнения бросковых элементов между гимнастками экспериментальной и контрольной групп после эксперимента так же подтверждает преимущество гимнасток экспериментальной группы.

У гимнасток младшей подгруппы (13-14 лет) наибольшие различия показателей при выполнении бросковых элементов с частичной потерей визуального контроля были зафиксированы при допуске мелких ошибок (40,12%, $p < 0,05$). Различия показателей при фиксации сбавок в 0,7 балла, которые соответствовали грубым ошибкам, составили 17,4% ($p < 0,05$), средних ошибок (0,3 балла) – 11,89% и наименьшие различия составили 5,88% при фиксировании значительных ошибок (0,5 балла) при недостоверных различиях ($p > 0,05$).

В старшей подгруппе (15-16 лет) наибольшие достоверные различия ($p < 0,05$) были зафиксированы при допуске гимнастками грубых и значительных ошибок 26,48 и 28,69% соответственно. И незначительные различия при допуске мелких и средних ошибок 1,30 и 3,29% соответственно, при $p > 0,05$.

Сравнительный анализ надежности выполнения бросков с частичной потерей визуального контроля за предметом гимнасток 2-х групп в соревновательной деятельности после эксперимента позволил отметить следующие особенности (Таблица 7).

Наибольшие относительные различия показателей технических ошибок ($p < 0,05$) между гимнастками экспериментальной и контрольной групп в младшей подгруппе зафиксированы в упражнениях с лентой (29,41%), в упражнениях с булавами относительные различия составили 22,00%, с мячом 18,52%, с обручем – 14,89% ($p > 0,05$).

У гимнасток старшей подгруппы относительные различия составили в упражнениях с лентой – 15,56%, с булавами – 22,50%, с мячом – 15%, с обручем – 20,51% ($p>0,05$).

Таблица 7 - Среднегрупповые показатели технических ошибок, допущенных гимнастками контрольной и экспериментальной групп при выполнении бросковых элементов в соревновательных комбинациях после эксперимента ($n=15$ в каждой подгруппе)

№ п/п	Виды многоборья	Экспериментальная группа				Контрольная группа			
		13-14 лет		15-16 лет		13-14 лет		15-16 лет	
		$\bar{x} \pm m$	V %	$\bar{x} \pm m$	V %	$\bar{x} \pm m$	V %	$\bar{x} \pm m$	V %
1	Обруч	0,47±0,03	32	0,39±0,03	34	0,54±0,03	23	0,47±0,04	35
2	Мяч	0,54±0,03	27	0,47±0,03	27	0,64±0,04	28	0,56±0,04	32
3	Булавы	0,49±0,03	29	0,40±0,03	32	0,60±0,04	27	0,49±0,04	36
4	Лента	0,51±0,03	29	0,45±0,03	22	0,66±0,05	27	0,52±0,04	29

Наибольшие относительные различия показателей технических ошибок ($p<0,05$) между гимнастками экспериментальной и контрольной групп в младшей подгруппе зафиксированы в упражнениях с лентой (29,41%), в упражнениях с булавами относительные различия составили 22,00%, с мячом 18,52%, с обручем – 14,89% ($p>0,05$).

У гимнасток старшей подгруппы относительные различия составили в упражнениях с лентой – 15,56%, с булавами – 22,50%, с мячом – 19,15%, с обручем - 20,51% ($p>0,05$).

Изменение показателей успешности выполнения бросковых элементов во время соревнований после эксперимента гимнастками двух возрастных подгрупп внутри экспериментальной группы составило: в младшей подгруппе в упражнениях с обручем - 36,17%, с мячом – 40,74%, с булавами – 34,69%, с лентой – 39,22%; в старшей подгруппе в упражнениях с обручем – 28,21%, с мячом – 29,79%, с булавами – 37,50%, с лентой – 33,34% (Рисунок 4). В

среднем гимнастки экспериментальной группы после педагогического эксперимента в младшей подгруппе стали допускать меньше сбавок за технические ошибки на 37,71%, а гимнастки старшей подгруппы на 32,21% при достоверных различиях ($p < 0,05$).

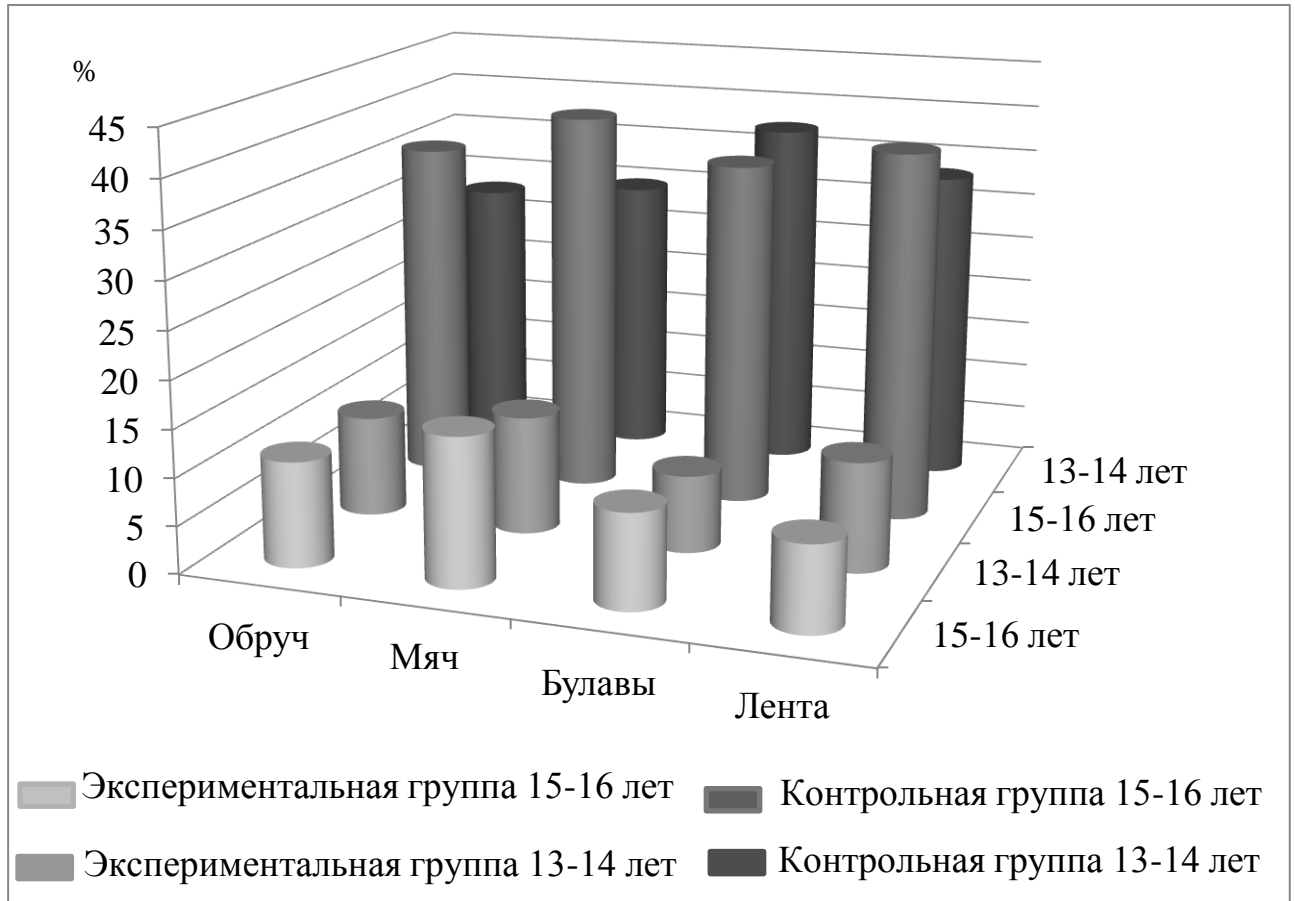


Рисунок 4 – Изменение показателей успешности выполнения бросковых элементов в соревновательных комбинациях после эксперимента гимнасток экспериментальной и контрольной группы

Изменение аналогичных показателей в контрольной группе составили: в младшей подгруппе в упражнениях с обручем – 11,11%, с мячом – 15,63%, с булавами – 10,00%, с лентой – 9,01%; в старшей подгруппе в упражнениях с обручем – 10,64%, с мячом – 12,50%, с булавами – 8,16%, с лентой – 11,54%. В среднем гимнастки контрольной группы после педагогического эксперимента в младшей подгруппе стали допускать меньше сбавок за технические ошибки на 11,44%, а гимнастки старшей подгруппы на 10,71%, при недостоверных различиях ($p > 0,05$).

Таким образом, можно констатировать, что гимнастки экспериментальной группы стали допускать меньше ошибок при выполнении бросковых элементов с частичной потерей визуального контроля над предметом в соревновательной деятельности на 35%, тогда как прирост показателей в контрольной группе составил 11%, что может свидетельствовать об эффективности предложенной методике обучения бросковым элементам бросковым элементам повышенной сложности.

Заключение

В результате проведенных теоретических и экспериментальных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Выявлены особенности выполнения бросковых элементов с двумя вращательными движениями в различных видах многоборья в тренировочном процессе. Так, самое большое количество грубых ошибок (сбавка 0,7 балла) гимнастки двух подгрупп (13-14 и 15-16 лет) экспериментальной и контрольной группы допускают в упражнении с мячом более 35% и 23% соответственно наименьшее в упражнении с лентой 29,00% и 13,35% при недостоверных различиях показателей ($p > 0,05$).

Наибольшее количество крупных ошибок (сбавка 0,5 балла) у гимнасток младшей подгруппы (13-14 лет) зафиксировано в упражнении с булавами – 40,00%, у спортсменок старшей подгруппы (15-16 лет) наблюдается незначительный разброс показателей в различных видах многоборья от 24,00 % до 25,35%.

Средние ошибки (сбавка 0,3) в равной степени допускают гимнастки двух подгрупп в различных видах многоборья (от 27,50% до 32,65%).

2. Особенностью выполнения динамических элементов с броском и двумя вращениями на первом этапе нашего исследования является отсутствие мелких ошибок (сбавка в 0,1 балла) у гимнасток младшей подгруппы и значительное количество грубых и крупных ошибок. Более опытные спортсменки допускают в большей степени мелкие (от 24,00% до 30,65%)

и средние ошибки.

3. Определен исходный уровень надежности выполнения бросковых элементов в соревновательной деятельности в начале эксперимента, подтверждающий однородность экспериментальной и контрольной группы, поскольку во всех 4-х видах многоборья (обруч, мяч, булавы, лента) допущенные «сбавки» не имели достоверных различий ($p > 0,05$).

4. Выявлено, что наибольшие «сбавки» при выполнении бросковых элементов гимнастики двух групп допускают в соревновательных комбинациях с мячом (сбавка более 0,70 балла в подгруппе 13-14 лет и 0,60 балла в подгруппе 15-16 лет) и лентой (более 0,68 балла в подгруппе 13-14 лет и 0,60 балла в подгруппе 15-16 лет), наименьшие с обручем (0,60 балла в подгруппе 13-14 лет и 0,50 балла в подгруппе 15-16 лет).

5. В результате выполненной классификации бросковых элементов с частичной потерей визуального контроля над предметом были выделены основные способы бросков и ловли предмета, вращательные движения, которые гимнастка выполняет во время полета предмета, положение спортсменки во время ловли предмета.

6. Применение экспериментальной методики обучения бросковым элементам, основанной на использовании средств художественной гимнастики в сочетании с методом визуализации позволило достоверно и весьма существенно повысить надежность выполнения данных элементов в соревновательной деятельности во всех видах многоборья. В целом, прирост показателей успешности выполнения соревновательных комбинаций в экспериментальной группе составили 35%, тогда как в контрольной группе - 11%.

7. Экспериментальная методика позволила значительно повысить показатели физических способностей гимнасток экспериментальной группы. Различия показателей между двумя группами после эксперимента составили от 2,64 % до 33,12 %. При этом достоверные различия ($p < 0,05$, $p < 0,01$) в младшей подгруппе были зафиксированы в 7 тестах, а в старшей подгруппе в 8 из 10.

Использование экспериментальной методики, основанной на применении средств художественной гимнастики в сочетании с методом визуализации, при обучении бросковым элементам с частичной потерей визуального контроля позволило значительно повысить качество и стабильность их исполнения в соревновательных комбинациях гимнасток, что дает основание рекомендовать ее для использования в тренировочном процессе спортсменок в художественной гимнастике.

Практические рекомендации

1. Для повышения надежности выполнения бросковых элементов в соревновательных комбинациях с различными видами многоборья гимнасткам необходимо сочетать в тренировочном процессе средства художественной гимнастики с методом визуализации. Разработанную методику рекомендуется использовать в основной части занятия в разделе предметной подготовки.

2. Особое внимание в тренировочном процессе при выполнении бросковых элементов без визуального контроля необходимо уделить мячу, так как этот предмет многоборья художественной гимнастики имеет упругую фактуру, и спортсменки в работе с ним допускают наибольшее количество грубых ошибок.

3. При создании первоначального представления об изучаемом упражнении и его разучивании, использовать классификацию бросковых элементов с частичной потерей визуального контроля над предметом, в которой выделены наиболее типичные способы броска и ловли предмета, вращательные движения, которые гимнастка выполняет во время полета предмета, положение спортсменки во время ловли предмета.

4. Для успешного выполнения бросковых элементов с частичной потерей визуального контроля за предметом необходимо добиваться от гимнасток четкого соблюдения пространственно временных параметров, так как особую трудность вызывает невозможность выполнения любых коррекционных действий спортсменки во время ловли предмета.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Агостини, Б.Р. Исследование факторов, влияющих на успешность выполнения бросковых элементов без визуального контроля в художественной гимнастике / Б.Р. Агостини, Л.А. Новикова // Фитнес-аэробика-2013: материалы Международной научной интернет-конференции 1–12 декабря 2013 года. – М.: ФГБОУ ВПО «РГУФКСМиТ». – 95 с.
2. Агостини, Б.Р. Надежность выполнения бросковых элементов без визуального контроля в художественной гимнастике / Б.Р. Агостини, Л.А. Новикова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка: Детский тренер: журнал в журнале. - 2014. - № 5. - С. 45-46.
3. Агостини, Б.Р. Исследование особенности выполнения динамических элементов с броском и вращением в различных видах многоборья в художественной гимнастике / Б.Р. Агостини, Л.А. Новикова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка: Детский тренер: журнал в журнале. - 2015. - № 4. - С. 36-37.
4. Агостини, Б.Р. Специфика проявления быстроты и координационных способностей у спортсменок Бразилии двух возрастных групп (12-14 и 15-17 лет) в художественной гимнастике / Б.Р. Агостини, Л.А. Новикова // Теория и практика физической культуры - 2015. - № 12 – 11 с.
5. Agostini, B. R. Identification of factors affecting the implementation of elements of release with no eye contact in rhythmic gymnastics in athletes of the city of Fortaleza / B.R. Agostini, L.A. Novikova // Journal of international federation of physical education - 2014. - № 84. - С. 128-130.
6. Agostini, B. R. Ginastica Ritmica: do contexto educacional a iniciação ao alto rendimento/ B.R. Agostini, L.A. Novikova - Editora Fontoura, São Paulo, 2015 – 240 с.

