

На правах рукописи

МИСНИКОВА Марина Олеговна

**КОМПЛЕМЕНТАЦИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ С
ПРЕДМЕТАМИ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО
МАСТЕРСТВА В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ**

5.8.5. Теория и методика спорта

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ – 2023

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург»

Научный руководитель – кандидат педагогических наук, доцент Кивихарью Инна Владимировна

Официальные оппоненты:

Сомкин Алексей Альбертович, доктор педагогических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения», кафедра физического воспитания, профессор;

Лалаева Елена Юрьевна, кандидат педагогических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградская государственная академия физической культуры», кафедра теории и методики гимнастики, танцевального спорта и аэробики, доцент.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Великолукская государственная академия физической культуры и спорта».

Защита состоится 20 декабря 2023 года в 15:00 на заседании диссертационного совета 38.2.005.01, созданного на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, по адресу: 190121, г. Санкт-Петербург, ул. Декабристов, д. 35 (актовый зал).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург» (<http://lesgaft.spb.ru>).

Автореферат разослан « ____ » _____ 2023 года

Ученый секретарь
диссертационного совета

Костюченко Валерий Филиппович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Основным содержанием художественной гимнастики являются упражнения с различными, не похожими друг на друга предметами (скакалкой, обручем, мячом, булавами, лентой), в сочетании с движениями без предмета, акробатическими упражнениями, элементами танца и хореографии. Но именно предметная подготовленность спортсменки определяет ее мастерство в художественной гимнастике.

Современную художественную гимнастику отличает непрерывное повышение технической сложности соревновательных композиций, в том числе, за счет увеличения разнообразия фундаментальных движений с предметами и интеграции средств двигательной выразительности. Это обеспечивается как посредством конструирования новых движений, так и комплементации (взаимодополнения) двигательными действиями из других видов многоборья. В последнем случае это возможно только на основе положительного переноса двигательных навыков, имеющих единую двигательную основу. Все это влияет на смещение акцентов в системе подготовки гимнасток, а также определяет повышенные требования к уровню подготовленности (Винер И.А., Терехина Р.Н., 2010). В связи с этим, особо актуальным является научное обоснование методики фундаментальной подготовки спортсменок художественной гимнастики с учетом возможной комплементации фундаментальных для каждого вида многоборья движений с предметами.

Степень разработанности темы исследования. Теория и методика спорта и, в частности, художественная гимнастика располагает большим количеством научных публикаций, посвященных освоению техники двигательных действий (Винер-Усманова И.А., 2013; Медведева Е.Н., 2017; Супрун А.А., 2017; Степанова И.А., 2017; Терехина Р.Н., 2018; Овчинникова Н.А., 2018). Научно-педагогическими проблемами повышения качества движений с предметами в художественной гимнастике занимался целый ряд специалистов (Лисицкая Т.С., 1982; Овчинникова Н.А., Бирюк Е.В., 1998; Плеханова М.Э., 2006; Быстрова И.В., 2008; Плешкань А.В., 2010; Винер-Усманова И.А., 2013; Медведева Е.Н., Супрун А.А., 2020; Ахалаури А.Д., Альшерафи А.Ш.А., 2021; Архипова Ю.А., 2021; Семибратова И.С., 2022 и др.). На важность разработки дополнительной базы двигательных действий и формирования навыков манипуляции предметом, как основы процесса технической подготовки гимнасток, указывали Зайцев А.А., Рожкова Л.В. (Зайцев А.А., Рожкова Л.В., 2011).

Однако, с учетом существующей в художественной гимнастике тенденции в применении во всех видах многоборья, независимо от предмета, схожих фундаментальных движений, на данный момент в спортивной науке отсутствуют исследования, позволяющие научно обосновать содержание спортивной подготовки, направленной на формирование технического мастерства с предметами и учитывающей возможности комплементации.

Таким образом, **проблемная ситуация** заключается в том, что:

– с одной стороны, техническое мастерство с предметами в художественной гимнастике предполагает освоение и демонстрацию всего возможного многообразия движений с ними на высоком качественном уровне, а, с другой стороны, существующий подход к предметной подготовке, не позволяет логично и

рационально осваивать всю совокупность двигательных действий с предметами, с учётом научных данных о физико-механических свойствах, характерных для каждого (предмета) в отдельности и общих для всех;

– с одной стороны, для всех предметов существуют общие основы техники, позволяющие осуществлять комплементацию, оптимизируя процесс предметной подготовки, а, с другой стороны, на данный момент содержание освоения двигательных действий построено на учете специфических требований, предъявляемых к психофизическим кондициям спортсменов каждым предметом в отдельности.

Объект исследования – процесс формирования технического мастерства с предметами в художественной гимнастике.

Предмет исследования – содержание комплементации фундаментальной подготовки спортсменок в процессе формирования технического мастерства с предметами в художественной гимнастике.

Цель исследования – научно обосновать сущность комплементации в фундаментальной подготовке, направленной на обеспечение формирования технического мастерства с предметами в художественной гимнастике.

Рабочая гипотеза. Предполагалось, что комплементация в фундаментальной подготовке с предметами в художественной гимнастике обеспечивает формирование технического мастерства спортсменок при наличии:

- учета специфики, формы и физико-механических свойств гимнастических предметов, характерных для каждого (предмета) в отдельности и общих для всех;
- комплексного включения сенсорных систем, обеспечивающих формирование двигательных навыков с предметами;
- положительного переноса двигательных навыков в работе с предметами художественной гимнастики;
- сопряженного применения средств и методов, обеспечивающих освоение максимально возможной вариативности элементов с различными предметами на качественном уровне.

Задачи исследования:

1. Выявить современные тенденции развития художественной гимнастики, определяющие необходимость комплементации в подготовке с предметами в процессе формирования технического мастерства спортсменок.

2. Конкретизировать условия, определяющие возможность комплементации средств и методов в формировании технического мастерства с предметами в художественной гимнастике.

3. Разработать содержание фундаментальной подготовки на основе комплементации, направленное на формирование технического мастерства с предметами в художественной гимнастике.

4. Экспериментально проверить эффективность применения содержания фундаментальной подготовки на основе комплементации, направленной на формирование технического мастерства с предметами в художественной гимнастике.

Научная новизна исследования заключается в теоретическом и экспериментальном обосновании процесса формирования технического

мастерства с предметами на основе учета комплементарности средств и методов фундаментальной подготовки.

Определены условия комплементации в фундаментальной подготовке с предметом, учитывающие современные тенденции развития художественной гимнастики, специфические требования к психофизическим кондициям спортсменок для выполнения двигательных действий с предметами, особенности техники движений с предметами, позволяющие осуществлять интеграцию средств и методов тренировки на основе положительного переноса.

Разработан алгоритм формирования технического мастерства с предметами в художественной гимнастике посредством комплементации средств и методов фундаментальной подготовки, позволяющий логично повышать сложность двигательных действий предметом.

Предложено содержание фундаментальной подготовки, направленное на формирование технического мастерства с предметами в художественной гимнастике, учитывающее комплементарность физико-механических свойств предметов, а также техники движений с ними, характерной для каждого в отдельности и общих для всех.

Теоретическая значимость работы заключается в дополнении теории и методики спортивной тренировки гимнасток новыми научными знаниями:

- о сущности фундаментальной подготовки с предметами в художественной гимнастике;

- о комплементарности и условиях комплементации в фундаментальной подготовке с предметом в художественной гимнастике;

- о специфике, форме и физико-механических свойствах предметов в художественной гимнастике, характерных для каждого (предмета) в отдельности и общих для всех;

- об особенностях техники движений, позволяющих осуществлять комплементацию (дополнять) в фундаментальной подготовке с предметом;

- о содержании системного подхода к фундаментальной подготовке, базирующегося на комплементации средств и методов в процессе формирования технического мастерства с предметами в художественной гимнастике.

Практическая значимость результатов исследования определяется разработкой научно-обоснованного подхода к комплементации в фундаментальной подготовке с предметами в художественной гимнастике, с учетом современных тенденций вида спорта, комплементарности физико-механических свойств предметов, а также техники движений с ними. Это позволило расширить возможности реализации перспективно-прогностического подхода к технической подготовке с предметами: разработаны алгоритм и содержание фундаментальной подготовки, направленные на логичное повышение сложности двигательных действий предметом и предложения по оптимизации проектирования процесса многолетней подготовки спортсменок в художественной гимнастике.

Полученные результаты могут быть использованы:

- в методическом обеспечении процесса фундаментальной подготовки с предметами в художественной гимнастике;

– в системе профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов по художественной гимнастике.

Теоретико-методологическую основу исследования составили основные положения и концепции:

– теории и методологии педагогических исследований (Ашмарин Б.А., 1978; Скатки М.Н., 1986; Яхонтов Е.Р., 2006);

– системного подхода (Садовский В.М., 1974; Пономарев Н.И., 1976; Юдин Э.Г., 1978; Жмарев Н.В., 1984);

– технологического подхода (Уман А.И., 1997; Солодяников В.А., 2002; Супрун А.А., 2013);

– теории физической культуры и спортивной тренировки (Верхошанский Ю.Ф., 1993; Зацюрский В.М., 2009; Матвеев Л.П., 2008; Курамшин Ю.Ф., 2010; Николаев Ю.М., 2010; Фискалов В.Д., 2010; Алексеев В., Гостев Р.Г., Курамшин Ю.Ф., 2013);

– теории и методики гимнастических дисциплин (Говердовский В.И., 1986; Шишкарева Ю.Н., 1988; Сучилин Н.Г., Аркаев Л.Я., 1997; Карпенко Л.А., 2003; Цепелевич И.В., 2007);

– теории построения и управления движениями (Бернштейн Н.А., 1947; Никитин С.Н., 2006; Фураев В.А., 2009);

– определения сложности упражнений художественной гимнастики (Шишкова М., 2011; Медведева Е.Н., 2017) и программирования координационной подготовки (Двейрина О.А., 2019);

– спортивной подготовки в художественной гимнастике (Винер-Усманова И.А., 2013; Супрун А.А., Медведева Е.Н., 2017; Краева Е.С., 2018).

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы и нормативных документов; опрос (анкетирование); педагогическое наблюдение; тестирование; экспертная оценка; стабилметрия; моделирование; проектирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Организация исследования. Решение задач исследования осуществлялось в 4 этапа.

Первый этап (сентябрь 2020 г. – февраль 2021 г.) был посвящён разработке методологии исследования и включал анализ научной и научно-методической литературы, нормативных документов, формулировку методологических понятий. Исходя из этого, было установлено состояние проблемы по изучаемой тематике на сегодняшний день, также была определена направленность исследования. В результате чего были сформулированы задачи, цель, гипотеза работы и подобраны методы исследования.

Второй этап (март 2021 г. – апрель 2022 г.) – посвящён сбору эмпирических данных о современных тенденциях развития художественной гимнастики, содержании соревновательных программ сильнейших гимнасток, об особенностях и проблемах фундаментальной подготовки с предметами, о возможности комплементации средств и методов фундаментальной подготовки в процессе формирования технического мастерства спортсменок. Были проведены: опрос специалистов, педагогические наблюдения за содержанием соревновательной

деятельности гимнасток на основе видеоанализа, а также педагогические наблюдения за процессом фундаментальной подготовки с предметом.

На данном этапе были даны определения понятиям «комплементарность» и «комплементация» и конкретизированы условия их проявления. Для этого на базе НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург было проведено стабилографическое исследование и психодиагностика гимнасток (n=10) спортивного клуба «Феникс». Осуществлялась компьютерная и математико-статистическая обработка, полученных данных. В результате были конкретизированы объективные факторы, обуславливающие демонстрацию технического мастерства с предметами в художественной гимнастике.

Третий этап исследования (май 2022 г. – март 2023 г.) был направлен на обоснование, структурирование и проектирование содержания фундаментальной подготовки с предметом на основе комплементации средств и методов тренировки, а также на экспериментальную проверку ее эффективности в процессе формирования технического мастерства гимнасток. Предварительная разработка модели фундаментальной подготовленности с предметом позволила определить направленность, содержание тренировочного процесса, а именно, комплементации средств и методов тренировки. На основе полученных данных было осуществлено проектирование микроциклов фундаментальной подготовки с предметом и организован параллельный формирующий эксперимент для проверки эффективности их реализации.

На четвертом этапе (март 2023 г. – июнь 2023 г.) выполнено обобщение и интерпретация полученных данных, сформулированы выводы, разработаны практические рекомендации, диссертационная работа оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями и подготовлена к защите.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Фундаментальная подготовка с предметом в художественной гимнастике определяется как тренировочный процесс, ориентированный на целенаправленное формирование психофизических кондиций (реакция выбора, реакция на движущийся объект, оценка положения тела в пространстве, подвижность в суставах, тактильное чувство) и освоение фундаментальных движений предметом на основе базовых двигательных навыков (хвататы, удержания, балансы, передачи, качание, взмахи, каты, пружинящие движения).

2. Комплементарность средств фундаментальной подготовки с предметами в художественной гимнастике основана на структурном единстве техники двигательных действий и физико-механических свойствах гимнастических предметов, позволяющих осуществлять комплементацию содержания и расширять возможности технической подготовки спортсменок.

3. Комплементация фундаментальной подготовки с предметами в художественной гимнастике обеспечивается реализацией системного подхода, интеграцией средств, применением методов сопряженного и избирательного упражнения на основе учета возможностей положительного переноса и комплексного включения всех сенсорных систем в формировании технических навыков с предметом.

Достоверность и обоснованность полученных результатов обеспечена: надежностью методологической базы исследования; применением сертифицированного оборудования, комплекса корректных взаимодополняющих и информативных методов исследования, соответствующих проблеме, цели и задачам работы; репрезентативностью эмпирической базы исследования; корректностью статистической и математической обработки экспериментальных исследований.

Личный вклад автора заключается в обосновании научной проблемы, определении и формулировке темы, подборе основного методологического аппарата и комплекса методов исследования, самостоятельном проведении исследований, организации апробации и внедрения результатов в практику, подготовке текста диссертации, автореферата и публикаций.

Апробация и внедрение результатов диссертационного исследования.

Результаты исследования апробированы и внедрены в систему многолетней подготовки спортсменов в Государственное бюджетное учреждение спортивная школа Центрального района Санкт-Петербурга; в систему многолетней подготовки гимнасток клуба художественной гимнастики «Северное Сияние» г. Санкт-Петербург; в процесс профессиональной подготовки студентов НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, обучающихся по направлению 49.03.04 Спорт, профиль: тренерско-преподавательская деятельность в ИВС (художественная гимнастика). Результаты исследовательской работы были представлены на Российских и международных научно-практических конференциях, а также в 10-ти публикациях, из которых 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК.

Соответствие работы паспорту научной специальности. Полученные результаты соответствуют пп. 14, 19 паспорта научной специальности 5.8.5. «Теория и методика спорта».

Структура и объем работы. Диссертация изложена на 211 страницах и состоит из введения, четырёх глав, заключения, практических рекомендаций, списка литературы и приложений. Работа содержит 20 таблиц и 46 рисунков, 7 приложений. Список литературы содержит 150 источников, в них входит 5 зарубежных и 8 интернет-ресурсов.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Результаты анализа исследуемой проблемы, выполненного в рамках **первой главы диссертации «Состояние проблемы процесса формирования технического мастерства с предметами в художественной гимнастике»**, позволили определить, что при наличии тенденции к непрерывному росту технического мастерства с предметами, существует необходимость оптимизации фундаментальной подготовки спортсменов с предметами. Установлено, что общая техническая основа фундаментальных элементов с различными предметами предполагает возможность комплементации видов подготовки в многоборье художественной гимнастики. При этом, на основе теоретических исследований, «комплементация» понимается как «процесс, взаимно дополняющий одного другим, который характеризуется образованием единого».

Было дано определение понятию «фундаментальная подготовка», которое подразумевает тренировочный процесс, ориентированный на целенаправленное формирование психофизических кондиций и двигательных навыков, необходимых для освоения технических действий предметом. Установлено, что содержание фундаментальной подготовки на данный момент не имеет научного обоснования с точки зрения комплиментации средств и методов тренировки. Это указывает на необходимость глубокого изучения данной проблемы.

Во второй главе диссертации «Методы и организация исследования» раскрыты методы исследования, а также технология решения задач, связанных с разработкой содержания фундаментальной подготовки в художественной гимнастике.

В третьей главе представлена систематизация факторов, обуславливающих демонстрацию технического мастерства с предметами в художественной гимнастике. В процессе предварительных исследований установлено, что все то многообразие и сложность движений предметом, которые существуют на современном этапе развития художественной гимнастики, появилось не сразу. Ретроспективный анализ содержания композиций сильнейших гимнасток свидетельствовал, что на ранних этапах его развитие происходило за счет включения одних и исключения других движений предметом (рисунок 1).

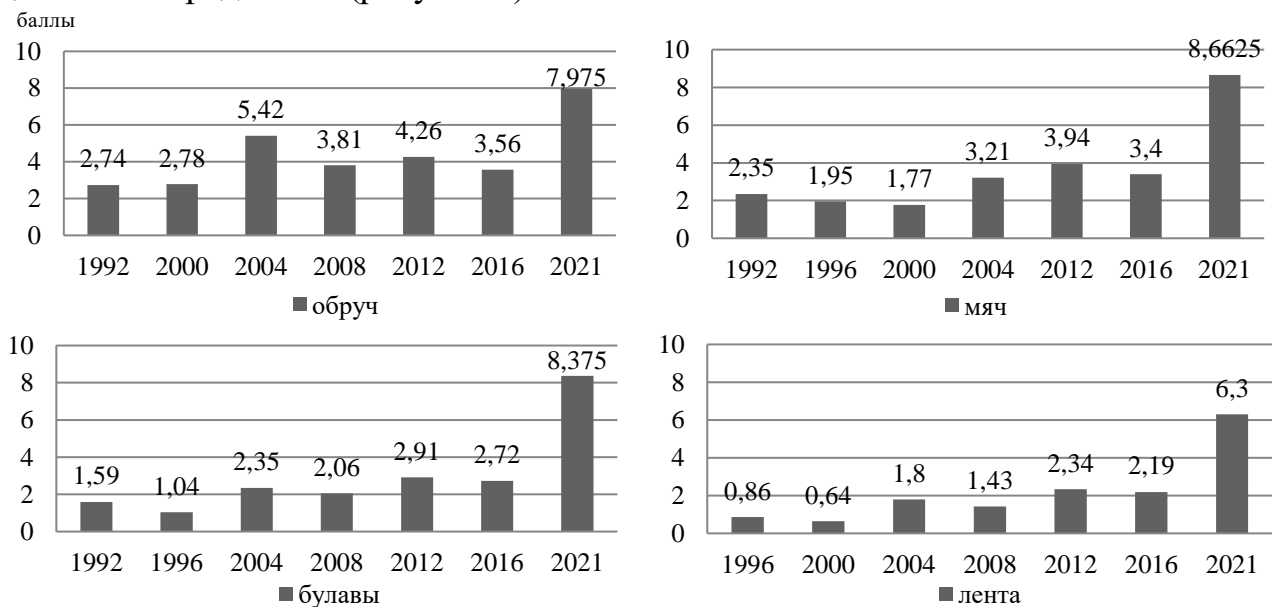


Рисунок 1 – Динамика сложности работы предметом в соответствии с современными требованиями правил соревнований по художественной гимнастике (балл; n=280)

Установлено, что динамика применяемых движений с предметами на протяжении нескольких олимпийских циклов была незначительна, а заметные изменения в разнообразии стали происходить с 2009 года, когда появилась оценка за работу предметом (рисунок 2). При этом к 2021 году по количеству разнообразной работы предметами произошло сближение всех видов многоборья. Для современного этапа характерно увеличение разнообразия движений, которое достигается освоением как минимум 9-12 различных способов работы каждым предметом. Это обуславливает необходимость накопления и расширения фундаментальной подготовленности гимнасток на каждом этапе подготовки.

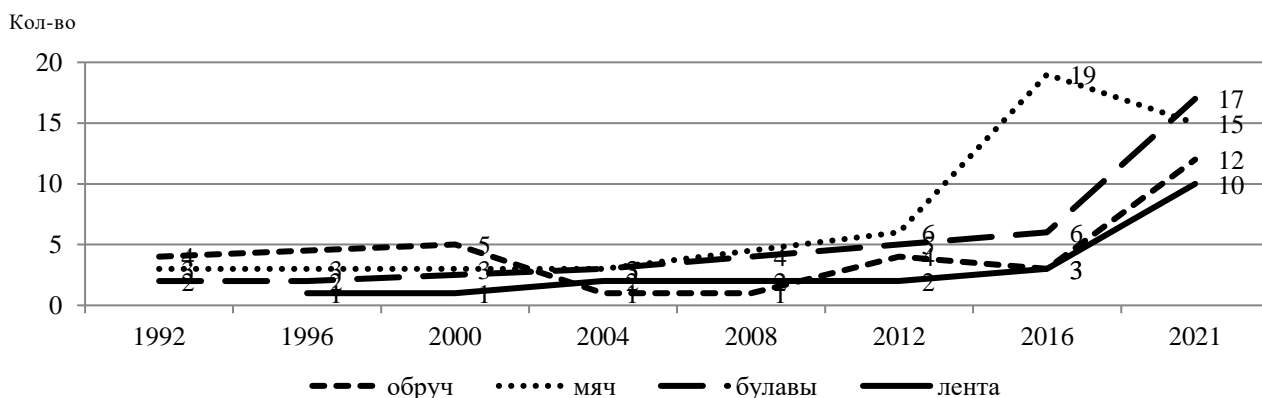
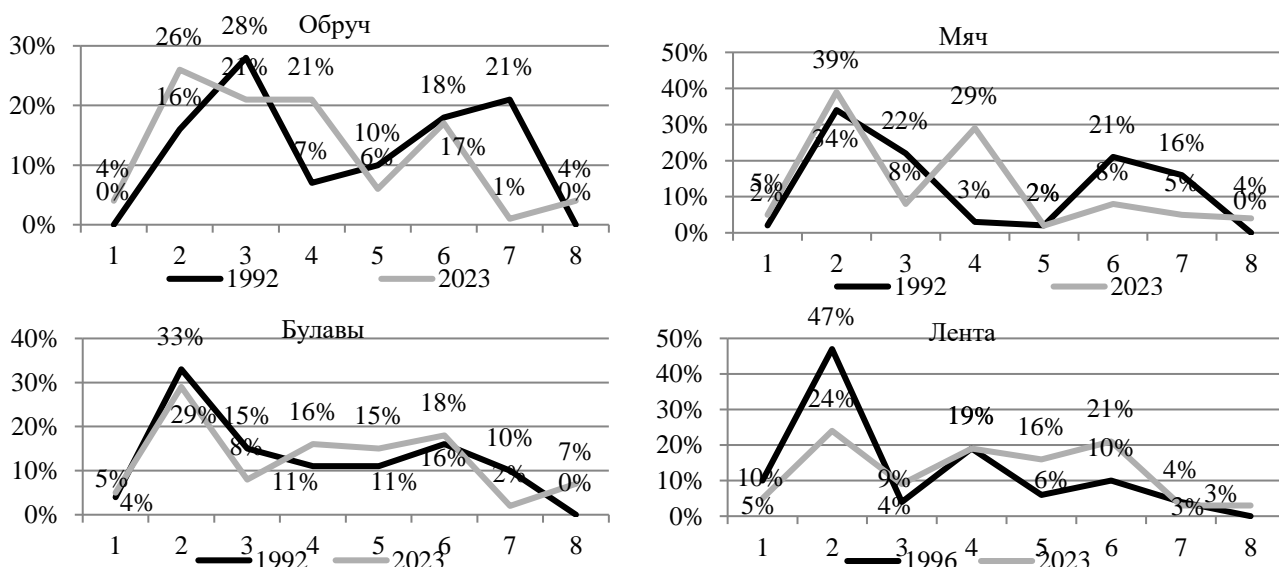


Рисунок 2 – Динамика количества фундаментальных, нефундаментальных, специфических и неспецифических групп предмета у гимнасток в упражнении (n=280; кол-во)

Взаимосвязи оценки за трудность и количества элементов мастерства ($r=0,84$), установленные в процессе анализа видеозаписей упражнений финалисток Олимпийских игр 2021 года по художественной гимнастике подтвердили данное предположение. Кроме этого установлено, что во всех олимпийских циклах до 2021 года элементы мастерства были представлены в основном работой предметом без помощи рук и зрительного контроля, возможной для выполнения независимо от предмета (рисунок 3).



Примечания. Критерии «мастерства»: 1 – смена оси под риском, 2- без зрительного контроля, 3 – без помощи рук, 4 – на вращении, 5 – под ногой, 6 – на BD, 7 – на полу, 8 – на волне

Рисунок 3 – Динамика показателей критериев, выполняемых во время работы предметами с 1992 до 2023 г. (%; n=70)

Дополнение правил соревнований новыми критериями мастерства в 2023 году позволило конструировать и включать в композиции большее количество оригинальных движений с высокой ценностью, но предъявило более высокие требования к развитию пространственной ориентации, функции равновесия, чувства предмета.

В целом модельные характеристики работы предметом можно представить в виде количественных показателей применения фундаментальных и нефундаментальных движений, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Модельные характеристики мастерства работы предметом (кол-во)

вид	Фундаментальные движения				Нефундаментальные движения				
	Перекаты	Вертушка	Вращение	Проход в предмет	Передача	Броски	Ловля	Ловля в перекат	Вертушка на теле/полу
Обруч	16	4	5	3	1	9	3	3	4
	Перекаты	Восьмерка	Ловля в одну руку	Отбив	Передача	Броски	Ловля	Ловля в перекат	Обволакивание
Мяч	15	2	4	8	2	7	5	3	2
	Мельница	Малые круги	Малые броски	Асимметричные движения	Передача	Броски	Ловля	Перекат	Постукивания
Булавы	6	4	7	4	2	8	6	3	7
	Спираль	Змейка	«Эшаппе»	Бумеранг	Передача	Броски	Ловля	Перекат	Проход над/в рисунок
Лента	6	5	3	2	1	7	4	2	5

Установлено, что многообразие работы предметом растет, соревновательные программы гимнасток обогащаются движениями из других видов многоборья. Это обращает внимание на интеграцию работы предметом в художественной гимнастике в процессе повышения технического мастерства. Разработка данной модели дает возможность применить перспективно-прогностический подход к процессу подготовки спортсменок в художественной гимнастике. И если сейчас лидеры реализуют эту модель, значит, юных гимнасток необходимо готовить к еще более разнообразной работе предметами.

Из анализа состояния проблемы формирования технического мастерства с предметами в художественной гимнастике на основе опроса тренеров, подготовивших гимнасток высокого уровня (n=50) со стажем работы не менее 10 лет следовало, что возраст начала обучения движениям с предметами 5-6 лет. Такая закономерность обусловлена тем, что к этому возрасту основная часть девочек уже знакома с базовыми движениями без предмета. Установлено, что, как правило, гимнастки начинают осваивать предметы в возрасте 5 лет, начиная с обруча, потом последовательно осваивают мяч, булавы и ленту. Несмотря на раннее освоение, мастерство владения предметами тренеры оценили у своих гимнасток как среднее и ниже среднего (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты опроса тренеров об уровне мастерства владения различными предметами гимнастками спортивного резерва (n=50; баллы)

Стат.показатели	Обруч	Мяч	Булавы	Лента
M±m	6,18±0,15	5,08±0,21	5,2±0,21	4,0±0,20
V%	17,8	30,2	29,5	36,7
Место	1	3	2	4

Примечание: M – среднее арифметическое; m – ошибка среднего арифметического; V – коэффициент вариации

Так как освоению обруча уделяется больше внимания и минимальное ленте, то лучше всего гимнастки справляются с обручем, а хуже – с лентой (рисунок 4).

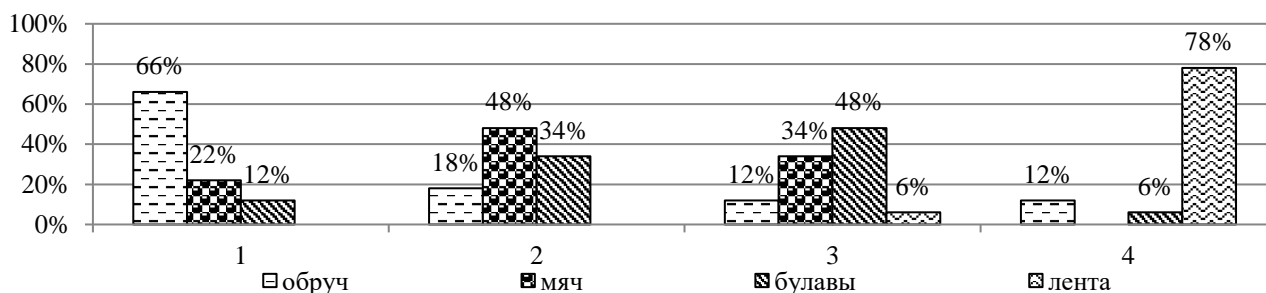


Рисунок 4 – Ранжирование мастерства работы предметом в видах многоборья в художественной гимнастике (по данным опроса n=50; %)

Из опроса следует, что уровень мастерства владения предметами зависит в большей степени от используемой структурной группы элемента и критериев, на которых строится движение (70%). Так, например, существуют структурные группы, которые состоят из нескольких (2-х и более) технических действий. Есть множество «критериев», которые координационно сложно сочетать между собой. Есть движения, которые требуют одновременного решения сразу нескольких задач: определение положения тела и предмета в пространстве, момент выпуска предмета, скорость выполнения действия и так далее. Для успешного освоения движений с разнообразными критериями и структурными группами на практике необходимо разработать методику, в которой будут учтены все полученные данные.

В практике предметной подготовки педагогическими средствами воздействия, по мнению тренеров, являются, прежде всего, поиск новых способов освоения базовых движений с предметами и выполнение интересных элементов мастерства с предметом (рисунок 5).

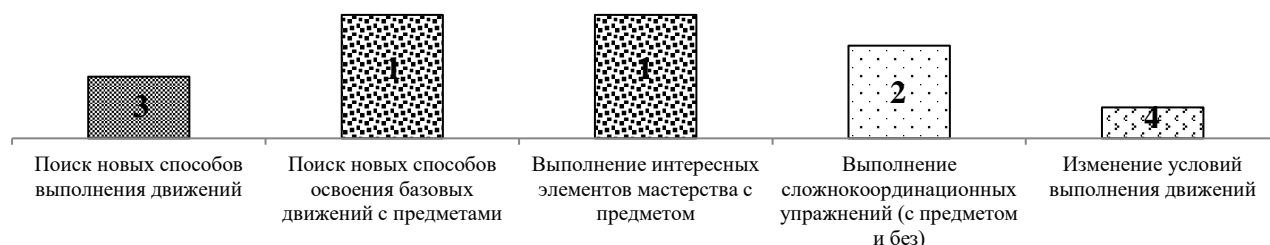


Рисунок 5 – Рейтинг применяемых тренерами путей повышения уровня мастерства владения предметами в художественной гимнастике (по данным опроса; n=50)

Исходя из данных опроса, основными способами повышения мастерства владения предметами являются: комплексное включение всех сенсорных систем (зрительной, слуховой, тактильной, вестибулярной), лежащих в основе двигательной памяти гимнасток и обеспечивающих формирование двигательных навыков, на втором месте - формирование основных показателей долговременной двигательной памяти (точность, объем, устойчивость, прочность). На третьем месте расположились два способа: положительный перенос двигательных навыков владения техникой движений предметами и учет специфики, формы и физико-механических свойств гимнастических предметов.

Установлено, что тренеры видят возможности совершенствования технической подготовки в сочетании различных движений предметом, постоянном освоении новых элементов мастерства предметами, внесении новизны в уже освоенные элементы с предметами, а проблему фундаментальной подготовки с предметом – в отсутствии единого подхода к систематизации и применению средств тренировки, а также условий, обеспечивающих их комплементацию (рисунок 6).



Рисунок 6 – Методические приемы, применяемые тренерами для повышения мастерства владения предметами в спортивной практике в художественной гимнастике (по данным опроса; n=50; %)

На основе анализа результатов опроса тренеров по художественной гимнастике было установлено, что проблема фундаментальной подготовки спортсменок с предметом заключается, прежде всего, в отсутствии единого подхода к систематизации и применению средств тренировки, а также условий, обеспечивающих их комплементацию, как возможности оптимизации формирования технического мастерства.

Для доказательства необходимости комплементации средств и методов тренировки в фундаментальной подготовке с предметами был проведен анализ видеозаписей упражнений видов многоборья с 1992 по 2023 год (рисунок 7).

Установлено, что в процессе развития вида спорта происходило периодическое сближение и отдаление количественных показателей применения движений фундаментальных и нефундаментальных групп в соревновательных программах художественной гимнастики, с одной стороны, на основе интеграции движений видов многоборья и, с другой стороны, создания новых элементов с предметами. Это еще раз подчеркивает, что постепенно происходит расширение фундаментальной базы, создание на ее основе новых движений и перенос нетипичных движений из других видов многоборья.

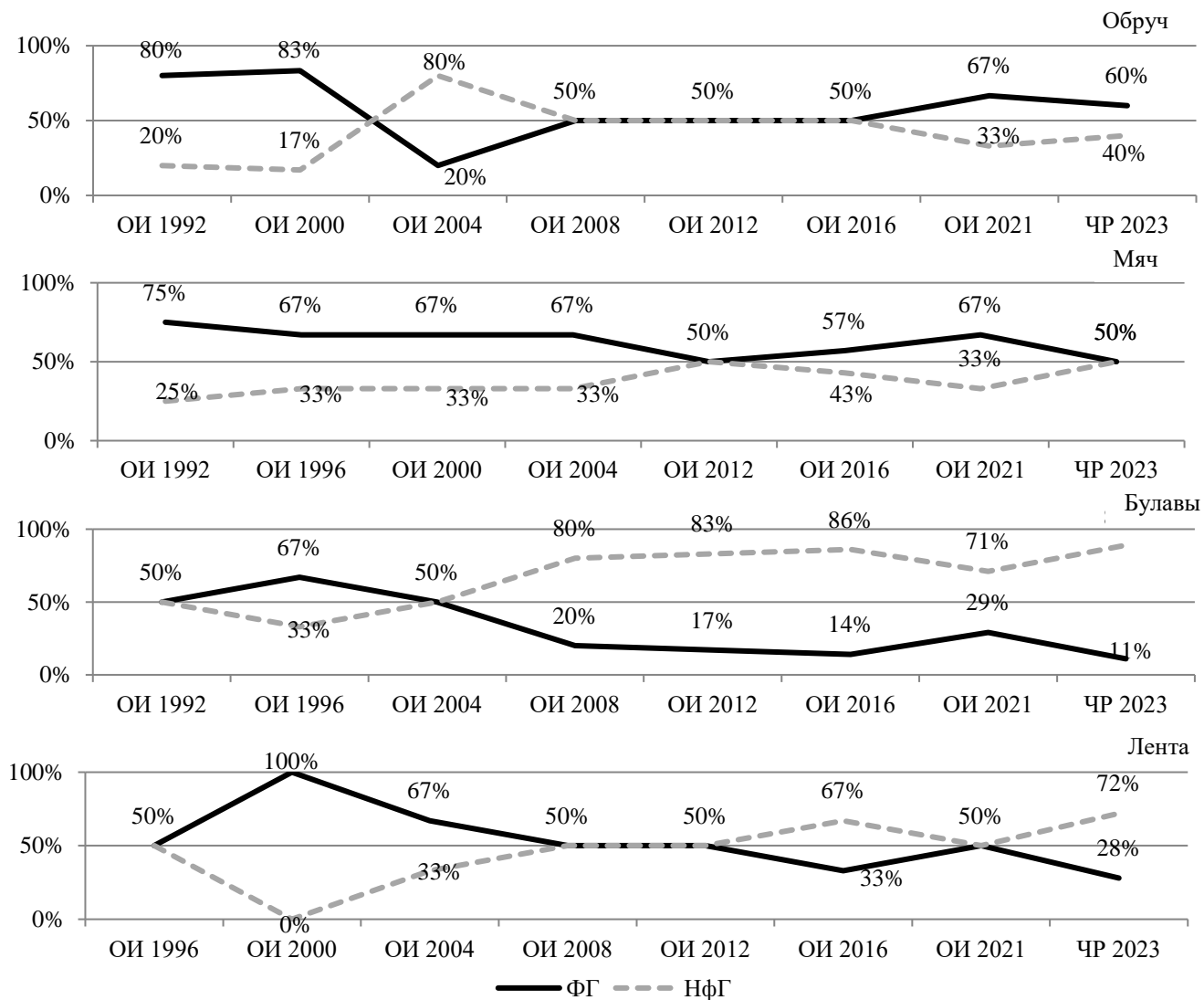


Рисунок 7 - Динамика фундаментальных движений в видах многоборья художественной гимнастики (%; n=10)

Таким образом, на сегодняшний день в соревновательных упражнениях художественной гимнастики процесс комплементации фундаментальных движений с одного предмета на другой в видах многоборья позволяет разнообразить работу предметом и создает предпосылки развития технического мастерства спортсменок в художественной гимнастике.

В процессе анализа рейтинга фундаментальных движений с предметами, имеющих единую структурную основу, по сложности реализации двигательной задачи установлено, что, несмотря на то, что многие движения независимо от предметов, имеют единую структуру, возможность и сложность реализации движения определяют различия в физико-механических свойствах предметов художественной гимнастики, обусловленных фактурой, материалом из которого они сделаны, формой и размером (таблица 3). Это определяет возможность, осуществления положительного переноса с одного элемента на другой, учитывая структуру движений и наличие условий для комплементации.

Таблица 3 – Рейтинг фундаментальных движений художественной гимнастики, имеющих единую структурную основу, по сложности реализации двигательной задачи (по данным опроса; n=50; 1 – наиболее простой, 5 – наиболее сложный)

предмет	Бросок – придание полетного положения предмету за счет передачи кинетической энергии от гимнастки и придания скорости	Ловля – возвращение контакта после полета предмета посредством гашения его кинетической энергии с помощью амортизации или захвата	Вращения – круговое движение предмета вокруг оси, проходящей через ОЦГ, посредством придания ему угловой скорости	Отбивы – прямолинейное возвратное движение предмета после кратковременного касания опоры при правильном ускоренном движении частью тела	Перекаты – последовательно касание частей тела или опоры при перемещении предмета после придания ему скорости гимнасткой	Обволакивание – круговое движение частью тела вокруг предмета с кратковременной потерей контакта с ним	Вертушка -вращение предмета вокруг его оси на части тела	Проход в предмет -движение гимнастки в ограниченное предметом пространство	Передачи – перемещение предмета с одного звена на другое без потери контакта
Скакалка	4	5	1	4	5	5	5	2	4
	+	+	+	+	-	-	-	+	+
Обруч	3	3	3	2	2	2	3	1	2
	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Мяч	1	2	5	1	1	1	1	5	3
	+	+	-	+	+	+	+	-	+
Булавы	2	4	2	3	3	3	2	4	1
	+	+	+	+	+	+	+	-	+
Лента	5	1	4	5	4	4	4	3	5
	+	+	+	+	+	+	-	+	+

Установлено, что, осуществляя комплементацию фундаментальной подготовки при обучении перекатам, броскам, отбивам и обволакиваниям надо начинать с мяча, передачам – с булавы, а далее постепенно осваивать движения другими предметами, сходными по своим физико-механическим свойствам. При этом необходимо учитывать степень влияния каждого предмета на сохранение равновесия. Исходя из данных стабиллографии, качество выполнения фундаментальных элементов определяют параметры равновесия, которые, в свою очередь, обусловлены физико-механическими свойствами предмета и характером движений им (таблица 4).

Так вариативность показателей оценки движения в некоторых базовых движениях предметом левой рукой выше, чем правой, а также там, где движение освоено в меньшей степени, частота движений больше, так как требуется постоянный контроль и высокая скорость реакции.

Исходя из полученных данных, в работе с гимнастками следует способствовать к развитию функции равновесия, реакции на движущийся объект, согласованию движений и реакции на быстрые движения, сохраняя форму равновесия, симметричное освоение движений правой и левой рукой.

Таблица 4 – Стабилографические характеристики сохранения равновесия с работой предметом в художественной гимнастике (n=10)

Упражнения		OD (y.e)	S (кв.мм)	V _{ср} ЦД (мм/сек)	OD	S (кв.мм)	V _{ср} ЦД (мм/сек)
Основная стойка		с открытыми глазами			с закрытыми глазами		
	M±m	79,5±19,20	162,3±55,5	17,6±4,5	82,52±30,11	370,48±136,25	30,679±12,012
	V%	24,1%	34,2%	25,6%	36,4%	36,7%	39,1%
		правая рука			левая рука		
вертушка обруча	M±m	106,7±33,4	1479,1±866,9	66,8±17,2	101,8±12,4	1386,33±811,22	70,51±21,24
	V%	31,3%	58,6%	25,8%	12,2%	58,5%	30,1%
бросок обруча	M±m	104,20±16,12	5291,9±1892,3	121,0±21,9	96,3±21,8	4856,9±2454,06	107,90±23,23
	V%	15,4%	35,7%	18,1%	22,6%	50,5%	21,5%
перекат мяча	M±m	104,3±19,3	3719,2±1574,6	103,8±25,6			
	V%	18,5%	42,3%	24,7%			
мельница булавами вверху	M±m	109,2±24,024	1798,4±818,4	80,82±20,06			
	V%	22%	45,5%	24,8%			
змейка лентой	M±m	95,5±31,4	789,4±543,8	46,95±10,15	136,1±42,9	567±367,7	46,5±16,9
	V%	32,9%	68,8%	21,6%	31,5%	64,8%	36,3%
спираль лентой	M±m	117,3±49,6	709,7±378,6	89,1±78,6	110,73±41,26	633,3±348,6	50,6±14,6
	V%	42,3%	53,3%	99,5%	37,2%	55%	28,8%
восьмерка лентой	M±m	116,8±23,8	2580,5±816,6	102,81±17,22	139,4±22,3	2093,17±1119,04	106,1±30,4
	V%	20,4%	31,6%	16,7%	16%	53,4%	28,7%

Примечание: OD - оценка движения; S - площадь эллипса; V_{ср} ЦД - средняя скорость перемещения центра давления; M – среднее арифметическое; m – ошибка среднего арифметического; V – коэффициент вариации

Данный факт подтвердили результаты корреляционного анализа (рисунок 8). Установлено, что условия выполнения фундаментального движения определяют положение тела в пространстве и качество его выполнения. При этом качество работы предметом обусловлено временем реакции выбора.

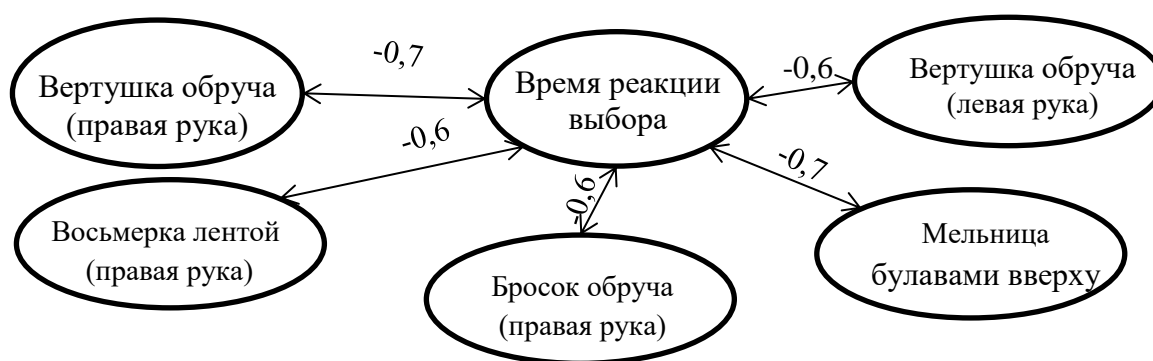


Рисунок 8 – Степень влияния психофизических кондиций на качество выполнения фундаментальных движений в художественной гимнастике (r)

Так, например, во время выполнения «вертушки» обручем необходимо своевременно реагировать и «отпускать» предмет в определенный момент, таким образом не будет нарушения плоскости и потери предмета, а, следовательно, и движение будет выполнено безошибочно. «Восьмерка» лентой и «мельница» с

булавами выполняется с двух сторон, и важно определить момент перевода предмета, тогда не будет потери ритма, нарушения плоскости вращения.

Анализ показателей функции равновесия при работе предметами показал зависимость способа выполнения движений предметами и решения двигательных задач от специфики, формы и физико-механических свойств предметов художественной гимнастики. Это необходимо учитывать при комплементации фундаментальной подготовки.

На основе полученных данных, была разработана обобщенная схема формирования технического мастерства с предметами с учетом объективных факторов сложности (рисунок 9).

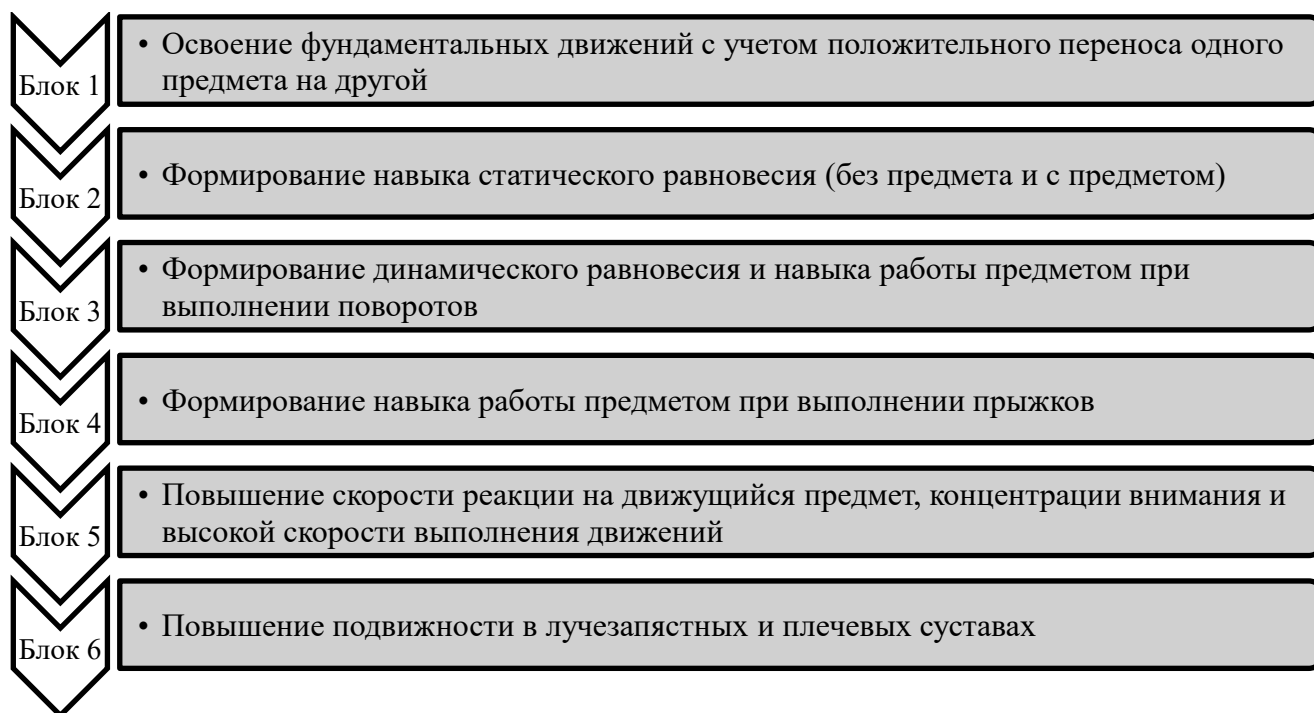


Рисунок 9 – Обобщенная схема формирования технического мастерства с предметами в художественной гимнастике

При формировании технического мастерства с предметами необходимо, прежде всего, учитывать возможность положительного переноса двигательного навыка предметом и объективную сложность элементов тела. Поэтому, необходимо сначала освоить фундаментальные движения, применяя метод сопряжения с учетом положительного переноса одного предмета на другой, сформировать устойчивое статическое равновесие, а затем динамическое. Далее улучшить скорость реакции спортсменок, а затем, для расширения вариантов выполнения движений предметом необходимо повысить подвижность в суставах (плечевых и лучезапястных), обеспечив освоение более сложных производных фундаментальных элементов.

Возможность комплементации определяется возможностью положительного переноса определённых двигательных навыков при условии схожести составляющих их моделей двигательного действия. Если перенос положительный, то сформировавшаяся смысловая и/или моторная программа движения облегчает

формирование новой программы с другим предметом художественной гимнастики. В результате происходит накопление разнообразной фундаментальной базы со всеми предметами (таблица 5).

Таблица 5 – Оценка возможности комплементации фундаментальной подготовки на примере передачи предмета в видах многоборья художественной гимнастики

ФД/ предмет	условия комплементации							
	в разных и.п. стоя/сидя/ лежа	на вращениях	разными частями тела	на равновесии	на прыжках	на волне	без зритель- ного контроля	под ногой/ ногами
обруч	v	v	v	v	v	v	v	v
мяч	v	v	v	v	v	v	v	v
булавы	v	v	v	v	v	v	v	v
лента	v	v	v	v	v	v	v	v

Примечания: ФД – фундаментальное движение; v – возможность выполнения

Процесс комплементации фундаментальной подготовки для формирования технического мастерства с предметами в художественной гимнастике можно представить в виде алгоритма, включающего в себя ряд последовательных операций, обеспечивающих реализацию поставленной двигательной задачи (рисунок 10).

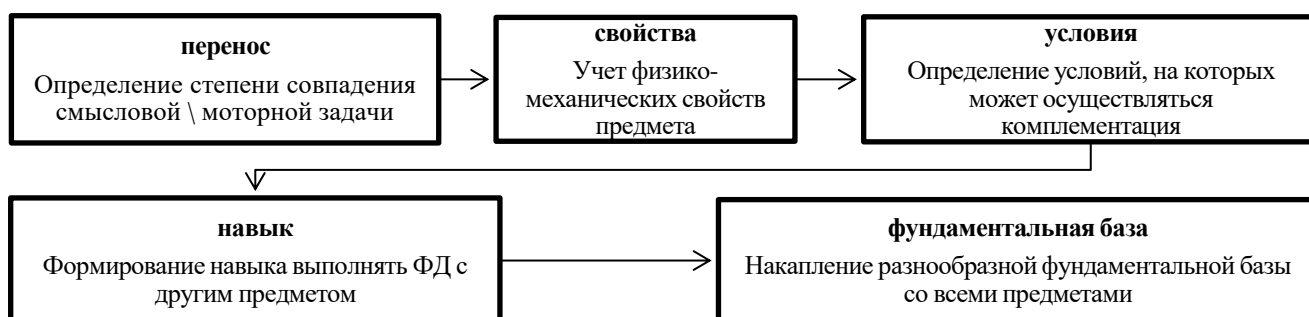


Рисунок 10 – Алгоритм комплементации фундаментальной подготовки с предметом в художественной гимнастике

Данный алгоритм являлся основой для разработки содержания фундаментальной подготовки, с учетом комплементации и позволял целенаправленно формировать техническое мастерство с предметами в художественной гимнастике.

Четвертая глава «Разработка и экспериментальная проверка эффективности методики формирования технического мастерства с предметами в художественной гимнастике» посвящена проектированию содержания методики формирования технического мастерства с предметами в художественной гимнастике и ее апробации в условиях педагогического эксперимента (рисунок 11).

Основополагающим компонентом проектирования фундаментальной подготовки являлся мониторинг состояния и тенденций развития сложности работы предметами в художественной гимнастике, а также сбор информации по проблеме формирования технического мастерства с предметами в практике подготовки гимнасток.



Рисунок 11 – Схема проектирования и реализации содержания фундаментальной подготовки в художественной гимнастике

На основе полученных данных разрабатывалась модель фундаментальной подготовленности и определялась возможность комплементации средств и методов фундаментальной подготовки в художественной гимнастике, определялись условия ее комплементации, выявлялись объективные факторы сложности технических действий, конкретизировались средства и методы фундаментальной подготовки на основе комплементации. В соответствии с направленностью фундаментальной подготовки с предметом тренировочный процесс предполагал применение блоков специально-подготовительных и подводящих упражнений (рисунок 12).

Все средства были распределены в базовых мезоциклах, ориентированных на формирование фундаментальной подготовленности с предметом гимнасток начального и тренировочного этапов подготовки. Основным отличием экспериментального подхода от существующего являлось возможность освоения фундаментальных движений одновременно для всех предметов и формирование общих для всех видов многоборья навыков: переката, отбива, вращения, передач и т.д. посредством комплементации.

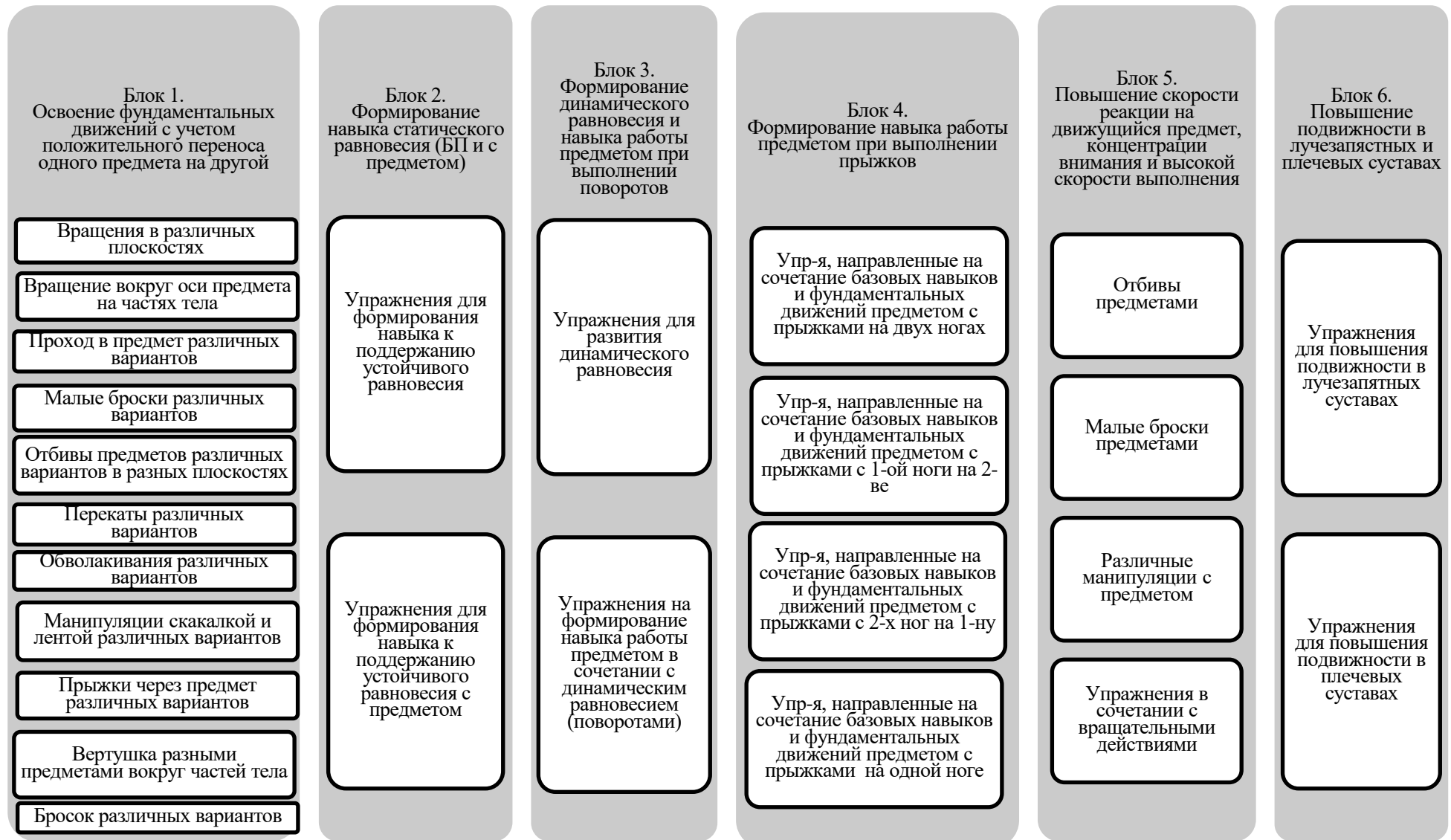


Рисунок 12 - Блочная схема средств формирования технического мастерства с предметами в художественной гимнастике с учетом сложности и направленности

Критериями оценки эффективности фундаментальной подготовки являлась динамика показателей подготовленности гимнасток, а также степень приближения показателей количества освоенных фундаментальных движений к модельным показателям. Для оценки эффективности разработанной методики в течение 6 месяцев проводились два формирующих эксперимента на базе спортивного клуба «Северное сияние»: параллельный – на этапе начальной подготовки и последовательный – на тренировочном этапе. В параллельном педагогическом эксперименте участвовали две группы гимнасток по 12 человек в каждой, не имеющих достоверных различий по спортивной квалификации и уровню подготовленности ($P>0,05$).

Таблица 6 – Результаты тестирования испытуемых этапа начальной подготовки в конце педагогического эксперимента (n=12)

Экспериментальная группа №1			M±m	V	Знач.крит.	Стат.вывод
Равновесие «нога в сторону» (баллы)	Ведущая нога (правая)	в начале	2,9±0,23	25,4%	W = 2,77	P<0,01
		в конце	4,45±0,17	12,3%		
	Не ведущая нога (левая)	в начале	2,3±0,3	41,4%	W = 2,77	P<0,01
		в конце	3,85±1,65	13,7%		
Быстрота реакции (см)	Правая рука	в начале	28,7±1,94	21,4%	t = 5,57	P<0,001
		в конце	19,1±1,52	25,2%		
	Левая рука	в начале	32,1±0,6	6,3%	t = 8,3	P<0,001
		в конце	20±1,38	21,8%		
Предметная подготовленность (баллы)	Передача обруча за спиной с вращ. на кисти	в начале	1,2±0,13	35,1%	W = 2,82	P<0,01
		в конце	4±0,21	16,6%		
	Обруч	в начале	1,34±0,23	54,2%	W = 2,75	P<0,01
		в конце	3,94±0,10	8,4%		
	Мяч	в начале	1,3±0,3	73,5%	W = 2,75	P<0,05
		в конце	4,05±0,12	9,4%		
Контрольная группа			M±m	V	Знач. крит.	Стат.вывод
Равновесие «нога в сторону» (баллы)	Ведущая нога (правая)	в начале	2,9±0,27	30,2%	W = 2,82	P<0,01
		в конце	3,65±0,21	18,3%		
	Не ведущая нога (левая)	в начале	2,3±0,3	41,2%	W = 2,82	P<0,01
		в конце	3,05±0,24	24,9%		
Быстрота реакции (см)	Правая рука	в начале	28,7±1,6	17,8%	t = 8,5	P<0,01
		в конце	24,6±1,28	16,5%		
	Левая рука	в начале	32,1±0,5	5,3%	t = 9,79	P<0,01
		в конце	27,3±0,4	4,9%		
Предметная подготовленность (баллы)	Передача обруча за спиной с вращ. на кисти	в начале	1,2±0,13	35,1%	W = 2,67	P<0,01
		в конце	2,9±0,23	25,4%		
	Обруч	в начале	1,34±0,18	44,5%	W = 2,75	P<0,01
		в конце	2,95±0,10	11,5%		
	Мяч	в начале	1,4±0,3	79,1%	W = 2,76	P<0,01
		в конце	2,75±0,23	26,4%		

Примечание: M – среднее арифметическое; m – ошибка среднего арифметического; V – коэффициент вариации; W - критерий Вилкоксона; t - критерий Стьюдента

В процессе оценки результативности фундаментальной подготовки с предметом было установлено (таблица 6), что качество сохранения равновесия, быстрота реакции и предметная подготовленность гимнасток экспериментальной группы улучшились на достоверно более значимые показатели, чем в контрольной.

При этом снижение вариативности показателей тестирования и экспертной оценки указывало на реализацию индивидуального подхода и увеличение однородности групп, занимающихся по экспериментальной методике.

Проверка эффективности комплементации, направленной на формирование технического мастерства с предметами в экспериментальной группе №2 свидетельствовала, что результативность выполнения контрольных упражнений по всем применяемым критериям в конце эксперимента стала достоверно выше, чем в начале ($P < 0,01$). Эффективность внедрения разработанной методики подтвердилось приближением количественных показателей фундаментальной подготовленности спортсменок к модельным. Гимнастки овладели большим арсеналом разнообразных движений с предметами и смогли расширить свою фундаментальную подготовленность с предметом, а показатели в обруче и мяче повысились на 42% и 57%, соответственно (рисунок 13).

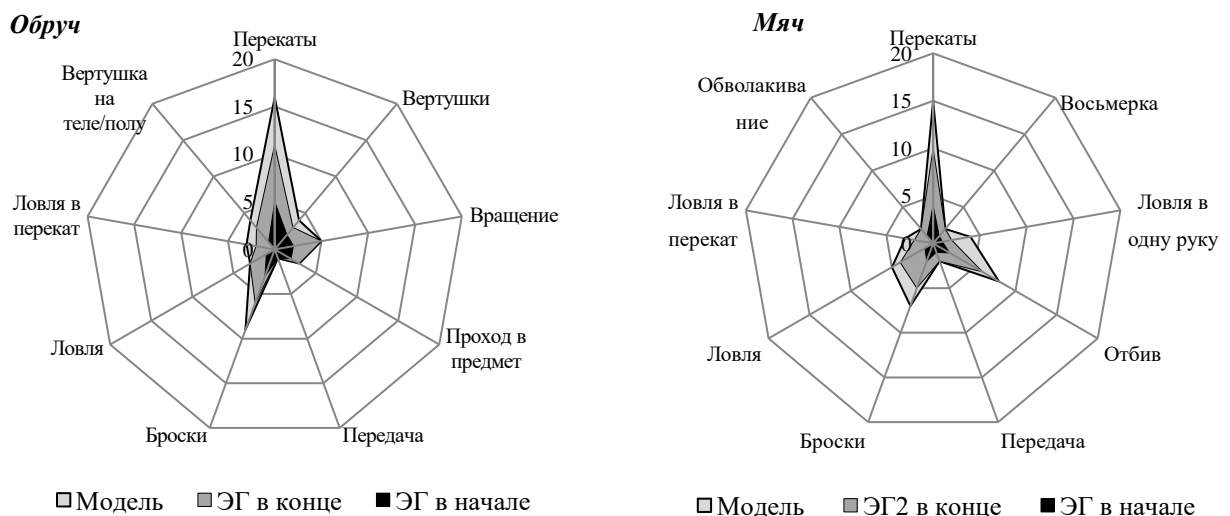


Рисунок 13 – Соотношение количественных показателей освоения фундаментальных движений гимнасток тренировочного этапа и модельных характеристик в процессе эксперимента (n=8)

Таким образом, в процессе научного исследования было доказано, что комплементация фундаментальной подготовки спортсменок в художественной гимнастике обеспечивает формирование технического мастерства с предметами и подтверждена возможность повышения эффективности технической подготовки в достижении модельных характеристик мастерства работы предметами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе проведенного научного исследования можно сделать следующие **выводы**:

1. Развитие художественной гимнастики как олимпийского вида спорта с 1992 по 2023 г. происходило, как за счет повышения сложности элементов тела, так и совершенствования работы предметом. Имеющееся на данный момент многообразие движений предметом формировалось неравномерно, волнообразно за счет попеременного включения одних и исключения других. Разнообразие движений с предметами увеличилось в упражнениях: с лентой в 2,2 раза, с булавами в 2 раза, с

обручем в 1,8 раза, с мячом в 1,4 раза. Это подтверждает наличие тенденции на повышение координационной сложности работы со всеми предметами и необходимости реализации перспективно-прогностического и системного подходов в технической подготовке с предметами.

2. Для большинства элементов с предметами независимо от вида многоборья характерна общность технических действий. Это подтверждает зафиксированная степень совпадения фундаментальных движений, применяемых в видах многоборья: круги – 100%; «восьмерки» – 100%; вращения – 80%; броски – 100%; ловли – 100%; вращения – 80%; отбивы 100%; «обволакивания» – 80%; «вертушки» – 60%; «проход» в предмет – 60%; передачи – 100%. Общая фундаментальная основа технических действий указывает на наличие комплементарности движений с предметами, проявляемых при их выполнении качеств и способностей гимнасток, а также на возможность комплементации фундаментальной подготовки в процессе формирования технического мастерства в художественной гимнастике.

3. Результативность предметной подготовки гимнасток спортивного резерва соответствует низкому уровню: обруч – 61,8 %, булавы – 52,0%, мяч – 50,8%, а лента – всего 40,0%.

Наиболее сложными для освоения спортсменками в практике технической подготовки с предметом являются движения, требующие одновременного решения нескольких двигательных задач (определение положения тела и предмета в пространстве, момент выпуска предмета, скорость выполнения действия и так далее). Резервами повышения технического мастерства с предметами являются: комплексное включение всех сенсорных систем (зрительной, слуховой, тактильной, вестибулярной), лежащих в основе двигательной памяти гимнасток и обеспечивающих формирование двигательных навыков. Основной проблемой формирования технического мастерства с предметами в практике подготовки спортсменок в художественной гимнастике является дефицит времени.

4. Физико-механические свойства предметов и структурная принадлежность движений с ними определяют координационную сложность действий гимнасток, что обуславливает последовательность освоения фундаментальных движений с предметами в художественной гимнастике. Это подтверждает установленная взаимосвязь качества выполнения фундаментальных движений с различными предметами и характеристик функции равновесия (оценки движения, площади эллипса, средней скорости перемещения центра давления) ($r=0,6-0,7$).

5. Качество выполнения фундаментальных элементов предметом в художественной гимнастике и их комплементарность обусловлены едиными специфическими требованиями, предъявляемыми к психофизическим кондициям спортсменок, что подтверждено установленными корреляционными связями: времени реакции выбора и экспертных оценок за выполнение фундаментальных элементов («вертушки» обручем: $r_{пр}=-0,7$; $r_{лев}=-0,6$; броска обруча: $r=-0,6$; «восьмерки» лентой: $r=-0,6$; «мельницы» булавами вверху: $r=-0,7$), качества сохранения равновесия при выполнении «мельницы» с булавами и точности реакции на движущийся объект ($r=0,8$ при $P<0,05$), выполнения «вертушки» обручем и

запоздания реакции на движущийся объект (правой $r=-0,5$ и левой $r=-0,4$ рукой при $P<0,05$).

6. Комплементация фундаментальной подготовки с предметом осуществляется на основе модели фундаментальной подготовленности, компоненты которой предопределены комплементарностью свойств предметов и многообразием технических действий с ними: перекаты (от 2-х в ленте до 16-ти в обруче), «вертушка» (от 1-ой булавах до 4-х в обруче), вращения (от 4-х в булавах до 5-ти в обруче), «проход» в предмет (от 1-ого в булавах до 5-ти в ленте), передачи (от 1-ой в обруче до 2-х булавах), броски (от 7-ми в ленте до 9-ти обруче), ловли (от 4-х в ленте до 12-ти в мяче).

7. В соответствии с направленностью фундаментальной подготовки с предметом тренировочный процесс предполагает применение блоков специально-подготовительных и подводящих упражнений, применяемых в различных частях занятия по 15 минут, ежедневно в базовом недельном микроцикле:

- Блок 1: средства для освоения фундаментальных движений с учетом положительного переноса одного предмета в основной части занятия, ежедневно в недельном микроцикле;

- Блок 2: средства для формирования навыка статического равновесия (без предмета и с предметом) в подготовительной части занятия после танцевально-бегового фрагмента;

- Блок 3: средства для формирования динамического равновесия и навыка работы при выполнении поворотов в подготовительной части тренировочного занятия на равновесно-вращательном фрагменте;

- Блок 4: средства для формирования навыка работы предметом при выполнении прыжков в конце подготовительной части;

- Блок 5: повышение скорости реакции на движущийся предмет, концентрации внимания и высокой скорости выполнения в начале основной части тренировочного занятия;

- Блок 6: средства для повышения подвижности в лучезапястных суставах в заключительной части тренировочного занятия и средства для повышения подвижности в плечевых суставах в подготовительной части занятия.

Блоки реализуются посредством повторного, равномерного, переменного методов упражнения.

8. Эффективность комплементации фундаментальной подготовки, направленной на формирование технического мастерства с предметами в художественной гимнастике, подтверждена достоверными изменениями ($P<0,01$) в результативности выполнения контрольных упражнений (100%) в конце педагогического эксперимента гимнастками экспериментальных (независимо от года обучения) и контрольной групп.

Оценка психофизических кондиций свидетельствовала, что по всем критериям в экспериментальной группе этапа начальной подготовки произошли достоверно более значимые изменения, чем контрольной: в качестве выполнения равновесия (на 1,5 и 0,75 балла, соответственно; $P<0,01$); в быстроте простой условно-рефлекторной реакции (правой рукой на 0,041 с и 0,017 с, соответственно; левой рукой на 0,053 с и

0,021 с, соответственно, $P < 0,01$); в качестве выполнения фундаментальных движений с предметом (в 1-ом упражнении - на 2,8 и 1,7 балла, соответственно; во 2-ом упражнении – на 2,6 и 1,6 балла, соответственно; в 3-ем упражнении – на 2,75 и 1,35 балла, соответственно, $P < 0,05$).

Результативность применения экспериментальной методики подтверждена статистически значимыми ($P < 0,05$) изменениями показателей гимнасток тренировочного этапа первого года обучения, и их улучшении в: скоростно-силовой подготовленности в 2,9 раза; в качестве выполнения равновесия в 1,6-1,7 раза; в простой условно-рефлекторной реакции в 1,5-1,6 раза; предметной подготовленности с обручем и мячом в 1,5-2 раза.

Эффективность внедрения разработанной методики фундаментальной подготовки в художественной гимнастике доказана приближением количественных показателей мастерства работы предметом спортсменок экспериментальной группы тренировочного этапа к модельным: в обруче на 42% и в мяче на 57%, соответственно.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

На основе результатов выполненного диссертационного исследования разработаны практические рекомендации по оптимизации фундаментальной подготовки с предметами в художественной гимнастике:

1. Учитывая современные тенденции повышения координационной сложности работы со всеми предметами в художественной гимнастике, содержание фундаментальной подготовки юных спортсменок должно включать одновременное освоение всех видов многоборья.

2. Для сокращения временных затрат на освоение фундаментальных движений рекомендуем учитывать общность технических действий с разными предметами – комплементарность, обеспечивающую положительный перенос технических навыков работы с предметами и прогрессивное развитие психофизических кондиций юных спортсменок.

3. Для предупреждения форсирования технической подготовки с предметами тренерам по художественной гимнастике, осуществляющих подготовку юных спортсменок, рекомендуем обеспечивать формирование фундаментальной базы ранним развитием психофизических кондиций на основе применения разнообразных общеразвивающих упражнений, так как качество выполнения фундаментальных элементов предметом в художественной гимнастике обусловлены едиными требованиями к проявлению: реакции на движущийся объект, согласованию движений, реагированию на быстрые движения в равновесии.

4. Для повышения качества технической подготовленности гимнасток с предметами, предлагаем применять в тренировочном процессе разработанные и апробированные в диссертационном исследовании блоки комплексов упражнений, ориентированных на формирование технического мастерства в каждой из фундаментальных групп движений с предметом на основе их комплементарности.

5. Учитывая факторы сложности движений с предметами, рекомендуем начинать освоение фундаментальных движений групп «отбивы», «обволакивания», «перекаты» и «броски» с самого «простого» и универсального с точки зрения проявления психофизических кондиций предмета – мяча, заканчивая самым сложным

– лентой. Передачи и вращения нужно осваивать с булав, а прыжки в предмет с обруча, постепенно переходя к другим предметам и накапливая разнообразную фундаментальную базу.

6. Тренерам необходимо обращать внимание на то, что существует взаимосвязь качества выполнения фундаментальных движений предметом в художественной гимнастике и состояния нервной системы. Сенситивный период развития данной функциональной системы обеспечивает накопление в раннем возрасте большого объема разнообразных, но простых двигательных умений и навыков. Структурное разнообразие в освоении базовых движений обеспечивает их дальнейшую комплементацию и повышение сложности.

7. Для повышения эффективности технической подготовки и достижения модельных характеристик мастерства работы предметами в художественной гимнастике рекомендуем осуществлять комплементацию фундаментальной подготовки на всех этапах спортивной подготовки, обеспечивая условия для непрерывного совершенствования сложности и оригинальности соревновательных программ художественной гимнастики.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

1. Кивихарью, И. В. Повышение качества исполнения фундаментальных движений с булавами и лентой, у высококвалифицированных гимнасток / И. В. Кивихарью, М. О. Мисникова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2019. – № 1 (167). – С. 151–156.

2. Кивихарью, И. В. Тенденции развития сложности работы с предметом в художественной гимнастике / И. В. Кивихарью, М. О. Мисникова // Материалы итоговой научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава Национального государственного университета физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург за 2020 год, посвященной 125-летию Университета (Санкт-Петербург, 30 марта-29 апреля 2021 г.): в 2 ч. Ч. 1. – Санкт-Петербург : НГУ им. П.Ф. Лесгафта, 2021. – С. 87–91.

3. Мисникова, М. О. Совершенствование техники фундаментальных движений с лентой на «элементах мастерства» в художественной гимнастике / М. О. Мисникова, Е. Н. Медведева, И. В. Кивихарью // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2021. – № 5 (195). – С. 252–257.

4. Мисникова, М. О. Критерии элементов «мастерства» и динамических элементов с вращением (R) в художественной гимнастике. Их изменения на протяжении 7 олимпийских циклов (1992-2020 гг.) // Научные исследования и разработки в спорте : вестник аспирантуры и докторантуры. Вып. 30. – Санкт-Петербург, 2022. – С. 54–59.

5. Мисникова, М. О. Изменения работы с предметами на элементах мастерства и рисках в художественной гимнастике с 1992 до 2021 года / М. О. Мисникова, И. В. Кивихарью // Вестник Луганского государственного университета имени Владимира Даля. – 2022. – № 8 (62). – С. 73–81.

6. Мисникова, М. О. Состояние проблемы формирования мастерства владения предметами в практике подготовки спортсменок в художественной гимнастике / М. О. Мисникова, И. В. Кивихарью // Материалы научно-практической конференции с

международном участии «Физическая культура и спорт: история, наука, образование, технологии». – Великие Луки, 2023. – С. 21–24.

7. Мисникова, М. О. Модель фундаментальной подготовленности с предметом в художественной гимнастике / М. О. Мисникова, И. В. Кивихарью // Материалы I-й Международной научно-практической конференции «Подготовка олимпийского резерва: спортивно-педагогические, медико-биологические и управленческие аспекты». – Волгоград, 2023. – С. 140–143.

8. Состояние и тенденции развития сложности работы с предметами в художественной гимнастике / Мисникова М. О., Медведева Е. Н., Кивихарью И. В., Супрун А. А. // Научно-педагогические школы университета. – Санкт-Петербург, 2023. – С. 86–92.

9. Сохранение вертикальной позы при выполнении элементов с предметами у гимнасток-художниц / М. О. Мисникова, Е. Н. Медведева, И. В. Кивихарью, А. А. Супрун // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2023. – № 7. – С. 61–67.

10. Мисникова, М. О. Направленность педагогических воздействий при формировании технического мастерства с предметами в художественной гимнастике / М. О. Мисникова, И. В. Кивихарью // Наука и инновации – современные концепции : сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума. – Москва, 2023. – С. 61–66.