

КОРБАКОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ И ВРЕМЕННОЙ
ТОЧНОСТИ ДВИЖЕНИЙ В ДИСЦИПЛИНЕ «ФОРМЕЙШН»
ТАНЦЕВАЛЬНОГО СПОРТА

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

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ – 2019

Работа выполнена на кафедре теории и методики гимнастики ФГБОУ ВО «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург».

Научный руководитель - Степанова Ирина Александровна, кандидат педагогических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург», кафедра теории и методики гимнастики, профессор.

Официальные оппоненты:

Румба Ольга Геннадьевна, доктор педагогических наук, профессор, ФГКВБОУ ВО «Военный институт физической культуры» Министерства обороны Российской Федерации, Научно-исследовательский центр (по физической подготовке и военно-прикладным видам спорта в Вооруженных Силах Российской Федерации), старший научный сотрудник;

Эйдельман Любовь Николаевна, кандидат педагогических наук, ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена», кафедра оздоровительной физической культуры и адаптивного спорта, доцент.

Ведущая организация - ФГБОУ ВО «Великолукская государственная академия физической культуры и спорта».

Защита состоится 13 февраля 2020 года в 15.00 часов на заседании диссертационного совета Д 311.010.01, созданного на базе ФГБОУ ВО «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург», по адресу: 190121, г. Санкт-Петербург, ул. Декабристов, д. 35, к. 1, актовЫй зал.

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

Текст автореферата размещен на сайте НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (<http://lesgaft.spb.ru>) и на сайте ВАК при Минобрнауки России (<https://vak.minobrnauki.gov.ru>).

Автореферат разослан « ____ » « _____ » 2019 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
доктор педагогических наук, профессор

Костюченко В.Ф.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Две дисциплины танцевального спорта из семи представляет «*формейшн*» – синхронное командное выступление восьми пар под специально составленную музыку в ритмах пяти танцев Европейской или Латиноамериканской программы танцевального спорта в течение шести минут.

В последние годы в нашей стране усилились темпы развития танцевального спорта в командах. Сборные команды Российской Федерации успешно отстаивают честь страны в финалах чемпионатов мира и Европы.

Дисциплина «*формейшн*» была разработана с тем, чтобы подчеркнуть и усилить зрелищность и уникальность танцевального спорта. Особенное впечатление на зрителей производят синхронность исполнения композиции и сменяющиеся геометрически точные построения, создающие завораживающий эффект калейдоскопа, что и является специфическим отличием от дуэтного исполнения в других пяти дисциплинах за счет количества участников команды.

Для достижения высокого соревновательного результата в танцевальном спорте в дуэте партнеры должны уметь синхронизировать свои действия. В команде, помимо синхронизации действий внутри пары, спортсмены обязаны следить за действиями других пар, а также партнеры за другими партнерами, партнерши – за партнершами.

Такие компоненты исполнительского мастерства, как синхронность исполнения и точность построений объединяются наличием пространственных и временных характеристик движения, следовательно, являются составными частями пространственной и временной точности движений.

В дисциплине «*формейшн*» танцевального спорта для совершенствования пространственной и временной точности движений должна вестись целенаправленная работа как над технической, так и физической подготовленностью спортсменов, в частности над специальными способностями, влияющими на синхронность исполнения и точность построений.

Несмотря на то, что мировая история чемпионатов среди команд «*формейшн*» насчитывает более 50 лет, в отечественной литературе отсутствует материал по командному танцеванию. Танцевальный спорт рассматривается лишь в аспекте парного исполнения. Существующие методики являются авторскими и традиционно основаны на многократном повторении композиции и не учитывают специальные способности, в частности координационные.

Степень научной разработанности проблемы исследования. Научно-педагогическими проблемами танцевального спорта занимается ряд специалистов (Безикова А.А., 2006; Капилевич Л.В., Бредихина Ю.П., 2013; Коваленко А.А., 2005; Портаненко С.С., 2011; Hearn G., Hearn D., 2014; Hearn G., 2007, 2010). Ряд специалистов в области танцевального спорта специализируется на дисциплине «*формейшн*» (Белявский Д.Н., Морозевич О.А., 2008, 2009, 2013, 2014, 2017; Белявский Д.Н., 2012, 2015, 2016, 2017; Зиновьева Т.С., Юрьева М.Н., 2016, 2017), однако имеющиеся исследования не в полной мере раскрывают проблему точности построений в команде и оставляют открытыми вопросы совершенствования синхронности исполнения. В смежных видах спорта, художественной и эстетической гимнастике, синхронном фигурном катании, синхронном плавании

вопросы синхронности исполнения и точности построений рассмотрены в трудах авторов (Абсалямова И.В., Беляева А.Ю., Жгун Е.В., 1992; Беспалов Б.И., Леонов С.В., 2008.; Карпенко Л.А., Быстрова И.В., 2003; Максимова М.Н., 1991.; Медведева Е.Н., Крючек Е.С., Пухов А.М., Супрун А.А., Чепаква Н.Е., 2014; Новикова Е.Е., 1981; Серова А.Г., Степанова И.А., 2012; Серова А.Г., Степанова И.А., Жукова Т.В., 2014). Вопросами развития координационных способностей занимались многие выдающиеся исследователи: В.И. Лях, отечественный психофизиолог Н.А. Бернштейн, профессор В.А. Булкин, А.В. Курганский, Л.Д. Назаренко, Р. Hirtz, А. Hohmann и другие. В ходе исследования были изучены научно-методические труды по развитию координационных способностей у спортсменов (Бернштейн Н.А., 2004; Ильин Е.П., 1976.; Лях В.И., 1988, 1996, 2006; Пидоря А.М., Годик М.А., Воронов А.И., 1992; Фарфель В.С., 1975, 1977; Пашков И.Н., 2008; Урлова О.Н., 2004). Таким образом, проблема совершенствования синхронности исполнения и точности построений, как компонентов пространственной и временной точности движений, в технико-эстетических видах спорта синхронной направленности освещалась частично только в некоторых аспектах, а в дисциплине танцевального спорта «формейшн» вообще не рассматривалась.

Проблемная ситуация заключается в противоречии между:

- необходимостью демонстрации в дисциплине «формейшн» танцевального спорта таких компонентов пространственной и временной точности движения, как точность построений и синхронность исполнения соревновательных композиций, с одной стороны, и отсутствием специальных методик совершенствования данных компонентов, с другой стороны;

- необходимостью повышения качества пространственной и временной точности движений, с одной стороны, и отсутствием информации о значимости специальных координационных способностей спортсменов в дисциплине танцевального спорта «формейшн», с другой стороны;

- необходимостью разработки методики совершенствования пространственной и временной точности движений посредством развития специальных координационных способностей в дисциплине «формейшн» танцевального спорта, с одной стороны, и отсутствием обоснования проектирования содержания процесса совершенствования пространственной и временной точности движений в дисциплине танцевального спорта «формейшн», с другой стороны.

Объект исследования: процесс технической и физической подготовки в дисциплине «формейшн» танцевального спорта.

Предмет исследования: методика совершенствования пространственной и временной точности движений посредством развития специальных координационных способностей в дисциплине «формейшн» танцевального спорта.

Цель исследования: разработать и экспериментально обосновать методику совершенствования пространственной и временной точности движений в дисциплине «формейшн» танцевального спорта.

Гипотеза исследования: предполагается, что совершенствование пространственной и временной точности движений в дисциплине «формейшн»

танцевального спорта, позволяющее добиться повышения результативности соревновательной деятельности, возможно при условиях:

- определения специальных координационных способностей, влияющих на пространственную и временную точность движений в дисциплине танцевального спорта «формейшн»;

- выявления степени взаимосвязи между компонентами пространственной и временной точности движений и уровнем развития ряда специальных координационных способностей спортсменов в дисциплине танцевального спорта «формейшн»;

- обоснования проектирования содержания процесса совершенствования пространственной и временной точности движений в дисциплине танцевального спорта «формейшн»;

- разработки и реализации методики, разработанной на основе комплексного развития специальных координационных способностей (музыкально-ритмических, к воспроизведению пространственных и временных параметров движения, к ориентированию в пространстве, к равновесию) с учетом принципа депривации сенсорных систем.

Задачи исследования:

1. Обосновать необходимость совершенствования пространственной и временной точности движений в дисциплине «формейшн» танцевального спорта.

2. Определить критерии оценки значимых координационных способностей и установить взаимосвязь пространственной и временной точности движений с уровнем развития координационных способностей спортсменов.

3. Разработать и экспериментально обосновать методику совершенствования пространственной и временной точности движений в дисциплине «формейшн» танцевального спорта на основе развития специальных координационных способностей с учетом принципа депривации сенсорных систем.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение данных специальной и научно-методической литературы, программных документов, анализ медицинских карт; опрос; педагогическое наблюдение на основе анализа видеоматериалов; педагогическое тестирование; экспертная оценка; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Теоретико-методологическую основу исследования составили: исследования, посвященные развитию координационных способностей (Лях В.И., Фарфель В.С., Матвеев Л.П.); положения теории и методики спорта (Курамшин Ю.Ф., Матвеев Л.П., Озолин Н.Г., Платонов В.Н.); исследования в психофизиологии (Бернштейн Н.А., Выготский Л.С.); основополагающие работы в спортивной метрологии (Зациорский В.М.).

Научная новизна исследования состоит в теоретическом и экспериментальном обосновании эффективных подходов к совершенствованию синхронности исполнения и точности построений в дисциплине «формейшн» танцевального спорта:

- обоснована необходимость совершенствования пространственной и временной точности движений в команде как относительно самостоятельного

процесса в структуре специальной подготовки спортсменов в дисциплине «формейшн» танцевального спорта;

- определено соотношение «абсолютной синхронности» и других ее видов в соревновательных композициях в дисциплине танцевального спорта «формейшн»;

- выявлены ошибки пространственной и временной точности движений в дисциплине танцевального спорта «формейшн» и их количество, допускаемое командами в оцениваемой части соревновательной композиции;

- конкретизированы специальные координационные способности, влияющие на пространственную и временную точность движений в дисциплине танцевального спорта «формейшн», такие, как: музыкально-ритмические, к воспроизведению пространственных параметров движения, к воспроизведению временных параметров движения, к ориентированию в пространстве, к равновесию;

- разработано контрольное упражнение для оценки музыкально-ритмических способностей с применением компьютерного аудио редактора (Cubase PRO 9), основанное на сопоставлении графических изображений и вычисления среднего значения ритмических отклонений по метрической шкале;

- разработаны критерии оценки уровня развития значимых координационных способностей для спортсменов в дисциплине «формейшн» танцевального спорта;

- установлены статистически значимые связи между пространственной и временной точностью движений и уровнем развития координационных способностей спортсменов;

- обосновано проектирование содержания процесса совершенствования пространственной и временной точности движений у спортсменов высокой квалификации в дисциплине танцевального спорта «формейшн»;

- разработана и экспериментально обоснована методика совершенствования пространственной и временной точности движений в дисциплине «формейшн» танцевального спорта.

Теоретическая значимость исследования заключается в дополнении теории и методики танцевального спорта в дисциплине «формейшн» следующими научными знаниями о:

- специфике механизмов совершенствования пространственной и временной точности движений в паре и в команде, в частности таких компонентов, как «точность построений» и «синхронность исполнения»;

- компонентах синхронности исполнения, которые проявляются в единой амплитуде и темпо-ритмовой структуре движения, и точности построений – в геометрически точных линиях в построении и одинаковых дистанциях в линии между спортсменами или парами;

- специальных координационных способностях, влияющих на пространственную и временную точность движений в команде (музыкально-ритмических, к воспроизведению пространственных и временных параметров движения, к ориентированию в пространстве и к равновесию);

- видах синхронности (одновременная однонаправленная синхронность исполнения - «абсолютная синхронность»; одновременная однонаправленная синхронность, разные двигательные действия; одновременная разнонаправленная

синхронность исполнения, одинаковые двигательные действия; одновременная разнонаправленная синхронность исполнения, разные двигательные действия; зеркальное исполнение – выполнение схожих двигательных действий, танцевальных фигур с различной хореографией, используемых для симметрии рисунков; каскадное попеременное исполнение одинаковых двигательных действий через равные временные интервалы);

- проектировании содержания процесса совершенствования пространственной и временной точности движений.

Практическая значимость результатов исследования определяется ее ориентацией на потребности танцевального спорта в дисциплине «формейшн» в научном обосновании процесса совершенствования пространственной и временной точности движений:

- разработанное контрольное упражнение для оценки музыкально-ритмических способностей на основе применения компьютерного аудио редактора (Cubase PRO 9) позволит производить оперативный контроль за уровнем развития способностей спортсменов, а также выявлять сочетаемость танцоров в паре и в команде;

- разработанные критерии оценки для тестирования значимых координационных способностей позволят производить этапный контроль в команде для выявления и сопоставления уровня развития способностей;

- применение разработанной методики с учетом распределения дифференцированных по уровню сложности групп средств в макроцикле спортивной подготовки по мезо- и микроциклам позволит повысить эффективность тренировочного процесса и результативность соревновательной деятельности в дисциплине танцевального спорта «формейшн», а также сделает выступления команды более выразительными, отточенными и зрелищными.

Полученные результаты могут быть использованы:

- в тренировочной деятельности тренеров спортивных школ в дисциплине «формейшн» в танцевальном спорте в течение одного макроцикла;

- подход к совершенствованию пространственной и временной точности движений может использоваться также в групповых технико-эстетических видах спорта и других танцевальных направлениях, основанных на синхронности исполнения;

- в системе репетиционной подготовки спортивно-массовых мероприятий;

- в системе подготовки специалистов по танцевальному спорту в высших учебных заведениях;

- на курсах повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов по танцевальному спорту;

- спектр применения разработанного контрольного упражнения для оценки музыкально-ритмических способностей с применением аудио редактора охватывает не только групповые технико-эстетические виды спорта, в которых исполнение соревновательных программ предполагает музыкальное сопровождение, но и специализированные музыкальные школы;

- разработанное контрольное упражнение для оценки точности воспроизведения ритмического рисунка может быть использовано в ходе

спортивного отбора для выявления совместимости спортсменов в пары и команды в танцевальном спорте.

Достоверность и обоснованность полученных результатов обеспечена надежностью методологической базы исследования, адекватностью использованных методов сформулированным задачам, репрезентативностью эмпирической базы исследования, корректностью статистической и математической обработки экспериментальных данных исследований.

Личный вклад автора заключается в обосновании научной проблемы; определении темы диссертации и основного методологического аппарата; разработке общего замысла исследования; в конкретизации специальных координационных способностей, влияющих на пространственную и временную точность движений в дисциплине танцевального спорта «формейшн»; в разработке контрольного упражнения для оценки музыкально-ритмических способностей с применением компьютерного аудио редактора (Cubase PRO 9); в разработке критериев оценки уровня развития значимых координационных способностей для спортсменов в дисциплине «формейшн» танцевального спорта; в установлении статистически значимых связей между пространственной и временной точностью движений и уровнем развития координационных способностей спортсменов; в обосновании проектирования содержания процесса совершенствования пространственной и временной точности движений у спортсменов высокой квалификации в дисциплине танцевального спорта «формейшн»; в разработке и экспериментальном обосновании методики совершенствования пространственной и временной точности движений в дисциплине «формейшн» танцевального спорта на основе развития специальных координационных способностей с учетом принципа депривации сенсорных систем, синхронизации действий в парах и команде, а также непосредственной тренировки композиции; самостоятельном проведении эксперимента, обработке и интерпретации полученных результатов, организации апробации и внедрения результатов исследования, подготовке текста диссертации, автореферата и публикаций.

Апробация и внедрение результатов диссертационного исследования. Значительная часть результатов исследования представлена в тезисах и докладах на 8 авторитетных Всероссийских и международных конференциях. Результаты исследования были успешно внедрены в деятельность Муниципального бюджетного учреждения «Городская школа спортивного бального танца «Олимпия» (МБУ «ГШСБТ «Олимпия»), г. Гатчина, в систему многолетней подготовки спортсменов в танцевальном спорте с 2018 г., а также в педагогический процесс в виде лекционного курса в рамках преподавания дисциплины «Технологии спортивной тренировки в избранном виде спорта» направления подготовки 49.03.01 – «Физическая культура» в ФГБОУ ВО «НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург». По результатам исследования опубликовано 7 трудов, из них 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Взаимосвязи точности построений и синхронности исполнения соревновательной композиции с уровнем развития координационных способностей спортсменов и выявленные критерии их оценки, определяют

содержание процесса совершенствования пространственной и временной точности движений для спортсменов высокой квалификации в дисциплине «формейшн» танцевального спорта.

2. Результативность соревновательной деятельности в дисциплине «формейшн» танцевального спорта достигается реализацией методики, разработанной на основе комплексного развития специальных координационных способностей с учетом принципа депривации сенсорных систем, синхронизации действий в парах и команде, а также непосредственной тренировки композиции.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, 4 глав, заключения, практических рекомендаций, списка литературы и приложений. Общий объем диссертации составляет 254 страницы компьютерного текста, содержит 20 таблиц, 15 рисунков и 16 приложений. Библиографический список содержит 199 наименований литературных источников, из них 26 на иностранном языке.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе «Обоснование проблемы совершенствования пространственной и временной точности движений в дисциплине «формейшн» танцевального спорта» проведено изучение степени разработанности проблемы совершенствования синхронности исполнения и точности построений, как компонентов пространственной и временной точности движений, и развития значимых координационных способностей. Проведенный библиографический поиск и анализ российских и иностранных источников показали, что данная проблема разработана крайне недостаточно: существующие методики в дисциплине танцевального спорта «формейшн» являются авторскими или традиционно основаны на многократном повторении соревновательной композиции и не учитывают специальные координационные способности.

Во второй главе «Методы и организация исследования» дается подробное описание методов исследования и раскрыто содержание этапов исследования.

В третьей главе «Факторы, влияющие на пространственную и временную точность движений в дисциплине «формейшн» танцевального спорта» приведены результаты опроса ведущих специалистов в области дисциплины «формейшн» в танцевальном спорте; представлены результаты анализа видеозаписей выступлений команд на соревнованиях; определены корреляционные взаимосвязи между уровнем развития координационных способностей и степенью пространственной и временной точности движений.

Результаты анкетирования дополнили ранее полученные сведения теоретического анализа литературы - абсолютно все респонденты отметили прямое влияние качества исполнения по компонентам «точность построений» и «синхронность» на результативность соревновательной деятельности в дисциплине танцевального спорта «формейшн», что подтверждает актуальность исследования. При ранжировании компонентов исполнительского мастерства по степени важности, респондентами были особо отмечены «синхронность исполнения» - $5,0 \pm 0$ баллов и «точность построений» - $4,91 \pm 0,04$ баллов. Большая часть специалистов для достижения точности построений и синхронности исполнения в команде единогласно выделяют следующие способности: к

воспроизведению пространственных и временных параметров движения, к ориентированию в пространстве, к равновесию и музыкально-ритмические.

Из 6 изложенных видов синхронности, доля «абсолютной синхронности» (одновременной однонаправленной синхронности исполнения с одинаковыми двигательными действиями всех восьми танцевальных пар команды или 16-ти спортсменов) составляет 69,8%. К другим видам синхронности относятся: одновременная однонаправленная с разными двигательными действиями, одновременная разнонаправленная с одинаковыми и с разными двигательными действиями, зеркальное исполнение, каскадное попеременное исполнение.

На основе данных литературы, анализа правил соревнований команд в танцевальном спорте по Европейской программе у пар в дисциплине «формейшн» была составлена классификация ошибок пространственной и временной точности движений. Основными ошибками пространственной и временной точности являются: недостаточный уровень технической подготовленности; неодинаковая амплитуда движений различных звеньев тела спортсменов в команде; ошибки точности построений; несоответствие основной ритмической структуре элементов, технических действий или ритмическому рисунку музыкального произведения; неодновременность исполнения. Ошибка в действиях одного спортсмена автоматически является ошибкой команды. Суммарное количество допускаемых командами ошибок по компонентам пространственной и временной точности движений «синхронность исполнения» и «точность построений» по результатам анализа выступления 10 команд-лидеров в мире в дисциплине «формейшн» танцевального спорта в категории «Взрослые» составляет $33,3 \pm 3,5$ ошибок.

Разработана классификация ошибок пространственной и временной точности движений. Ошибками пространственной точности движений одного или нескольких танцоров команды в дисциплине «формейшн» являются:

1) недостаточный уровень технической подготовленности (отклонение от единого способа выполнения технического действия или танцевальной фигуры):

- а) отступление от техники работы ног и стоп;
- б) отступление от техники работы корпуса;
- в) потеря статического или динамического равновесия;

2) неодинаковая амплитуда движений различных звеньев тела спортсменов в команде:

- неточная, отличная от команды постановка корпуса, рук, ног и головы у спортсмена или пары;

- разная скорость вращений;
- разность углов поворотов;
- разная длина шага у спортсменов или прыжков;
- отклонение от единого направления движения;
- разный «шейп» (амплитуда работы верхней части корпуса партнерши относительно партнера в Европейской программе);

3) ошибки точности построений:

- нарушения исполнения танцорами движения команды по строго заданной схеме, траектории:

- геометрическая неточность построений и линий в статических и динамических действиях - отклонение от заданного «рисунка» танцевальной фигуры (направление и построение на площадке);
- несоблюдение равных дистанций между парами в построениях, линиях, перестроениях;
- отсутствие «центрированности» построений (относительно отмеченного центра).

Ошибками временной точности движений, ритмичности и музыкальности исполнения одного или нескольких танцоров команды в дисциплине «формейшн» являются:

- несоответствие основной ритмической структуре элементов и технических действий или ритмическому рисунку музыкального произведения;
- одновременное исполнения двигательных действий хотя бы одним спортсменом команды;
- немusicalность исполнения одним или несколькими спортсменами – неподходящая эмоциональная отзывчивость на музыку, отклонение от единого психологического состояния;
- отклонения от синхронного восприятия и единовременной интерпретации музыкального темпа и ритма одним или несколькими танцорами команды (отставание или опережение); неодинаковое «заполнение» танцевальных фигур.

С целью наиболее полного и объективного определения значимых специальных координационных способностей и в дисциплине танцевального спорта «формейшн», была сформирована группа из 16 пар (32 танцоров) 18-30 лет, возрастной категории «Взрослые» - КМС и МС.

Для оценки уровня развития значимых специальных координационных способностей было проведено тестирование, а также разработаны критерии оценки, основанные на системе, предложенной В.М. Зациорским для показателей экспериментальных данных, распределенных по нормальному закону с учетом правила трех сигм. Данный метод представлен 17 тестами и контрольными упражнениями, модифицированными в соответствии со спецификой дисциплины танцевального спорта «формейшн». Для определения уровня подготовленности спортсменов предполагалось тестирование координационных способностей: к воспроизведению пространственных параметров движений (КУ №1 - измерение воспроизведения точности углов поворотов на 90°, 180° и 360°; КУ №2 - измерение точности отмеривания амплитуды движения спортсменов – отведение руки в сторону на 45°, 90° и 135°), к воспроизведению временных параметров движений (Тест №3 - психолого-педагогический тест «Чувство времени» - 3 с и 10 с), музыкально-ритмических (КУ №4 - чувство музыкального темпа и ритма: ритмический рисунок фонограммы танца ча-ча-ча совместно со звучащей мелодией и под внутренний счет спортсмена, произвольный ритмический рисунок совместно со звучащей мелодией и под внутренний счет спортсмена, в у.е.), к ориентированию в пространстве (КУ №5 - измерение точности оценивания расстояния до объекта 100 см, 200 см и 300 см), к равновесию (Тест №6 - проба Ромберга №3 и модифицированная проба Ромберга №3 в паре, в сек).

В числе тестов было разработанное нами контрольное упражнение для выявления соотношения внутреннего темпо-ритма спортсмена и музыкального темпо-ритма произведения. Для проведения оценки уровня способности предварительно в компьютерном аудио редакторе (Cubase PRO9) были созданы фонограммы с записью ритмических рисунков в виде графического изображения амплитуды звуковой волны, наложенной на метрическую сетку (шкалу тактов). Спортсменам предлагалось прослушать фонограмму и воспроизвести ее дважды: совместно со звучащей фонограммой и под внутренний счет спортсмена (без музыкального сопровождения). Запись и воспроизведение ритмического рисунка спортсменом осуществлялись путем последовательного нажатия на клавишу миди клавиатуры, подключенной к компьютеру и посылающей сигнал в аудио редактор. Сравнение ритма оригинальной фонограммы и его воспроизведения спортсменом осуществлялось путем сопоставления графических изображений и вычисления среднего значения ритмических отклонений по метрической шкале. Вычислялась отклонение от заданных значений по количеству делений на метрической сетке (шкале тактов) между графическим изображением ударов в оригинале ритмического рисунка и его интерпретации спортсменом, каждое деление равно одной условной единице в 1/64 такта. Полученный результат фиксировался в протокол.

Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты тестирования значимых специальных координационных способностей в группе спортсменов в дисциплине «формейшн» танцевального спорта (n=32)

Средние показатели по группе	Тесты и контрольные упражнения					
	КУ №1 (град)	КУ №2 (град)	Тест №3 (с)	КУ №4 (у.е., в 1/64 такта)	КУ №5 (см)	Тест №6 (с)
$M \pm m$	8,6±0,6	5,8±0,5	2,59±0,16	4,4±0,3	10,5±0,6	34,1±2,7
V%	42,2	49,8	33,8	49,0	35,8	45,3
Уровень развития способности	средний	средний	средний	средний	средний	средний

Примечания: КУ - контрольное упражнение; КУ №1 - воспроизведение точности угла поворота; КУ №2 – измерение точности отмеривания амплитуды движения спортсменов - отведение руки относительно корпуса в сторону; Тест №3 - психолого-педагогический тест «Чувство времени» - измерение точности отмеривания временных отрезков у спортсменов; КУ №4 - чувство музыкального темпа и ритма – воспроизведение ритмического рисунка фонограммы; КУ №5 - измерение точности оценивания расстояния до объекта; Тест №6 - проба Ромберга.

Уровень развития значимых специальных координационных способностей в группе спортсменов возрастной категории «Взрослые» в дисциплине «формейшн» в танцевальном спорте: к воспроизведению пространственных параметров движения, к воспроизведению временных параметров движения, музыкально-ритмических, к ориентированию в пространстве и к равновесию - средний.

С целью наиболее полного и объективного определения качества исполнения была проведена экспертная оценка пространственной и временной точности движений в композиции. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Средние показатели оценки пространственной и временной точности движений в композиции в группе, в количестве ошибок (n=32)

Средние показатели по группе	Компоненты точности построений			Компоненты синхронности исполнения		
	Линии в построении	Дистанции в линии	Точность построений	Единая амплитуда движения	Одновременность исполнения	Синхронность
$M \pm m$	19,7±0,4	24,4±0,9	22,1±0,7	28,3±1,4	20,1±1,1	24,4±1,1
V%	13,6	22,9	17,6	28,1	31,8	26,4
Уровень исполнения композиции	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий

Показатели экспертной оценки пространственной и временной точности движений по компонентам «точность построений» и «синхронность исполнения» соответствуют низкому уровню качества исполнения.

Полученные результаты тестирования значимых специальных координационных способностей и экспертной оценки качества исполнения композиции были подвергнуты корреляционному анализу рангов по Спирмену с целью выявления значимых факторов, влияющих на пространственную и временную точность движений.

В таблице 3 представлены корреляционные взаимосвязи между уровнем развития значимых специальных координационных способностей с экспертными оценками степени пространственной и временной точности движений по компонентам «точность построений» и «синхронность исполнения» в дисциплине «формейшн».

Таблица 3 - Корреляционные взаимосвязи между уровнем развития значимых координационных способностей с экспертными оценками степени пространственной и временной точности движений в дисциплине «формейшн» (n=32)

Способности	Компоненты пространственной и временной точности движений					
	«Точность построений»			«Синхронность исполнения»		
	Линии в построении	Дистанции в линии	Точность построений	Единая амплитуда движения	Одновременность исполнения	Синхронность
1. К воспроизведению пространственных парам.движ. (вращения)	0,602	0,393	0,517	0,590	0,403	0,567
2. К воспроизведению пространственных парам.движ. (амплитуда)	0,390	0,318	0,354	0,905	0,569	0,801
3. К воспроизведению временных парам.движ.	0,675	0,614	0,668	0,623	0,577	0,697
4. Музыкально-ритмич.	0,340	0,524	0,485	0,698	0,928	0,854
5. К ориентир. в простр.	0,310	0,323	0,333	0,590	0,393	0,557
6. К равновесию	0,146	0,007	0,075	0,372	0,531	0,416
7. К равновесию в паре	0,340	0,422	0,443	0,112	0,092	0,016

Примечание: критический $r=0,350$ при $p=0,05$ и $n=32$

Анализ таблицы дает основание делать заключение о том, что все изучаемые способности в той или иной мере влияют на компоненты пространственной и временной точности движений: наиболее сильные взаимосвязи выявлены между уровнем развития музыкально-ритмических способностей и «одновременностью исполнения» ($r=0,928$), а также с интегрированным компонентом – «синхронностью исполнения» ($r=0,854$). Так же следует выделить сильные взаимосвязи между показателями способности к воспроизведению пространственных параметров движений по амплитуде и «единой амплитудой движений» команды ($r=0,905$), а также с интегрированным компонентом – «синхронностью исполнения» ($r=0,801$). Полученные результаты учтены при разработке методики совершенствования пространственной и временной точности движений.

В четвертой главе «Экспериментальное обоснование методики совершенствования пространственной и временной точности движений в дисциплине «формейшн» танцевального спорта» описана методика и представлены результаты экспериментальной проверки предлагаемого ее содержания в сравнении с традиционной методикой.

Методика совершенствования пространственной и временной точности движений в дисциплине «формейшн» танцевального спорта

Общепринятая традиционная методика тренировки в дисциплине танцевального спорта «формейшн» основана на многократном повторении соревновательной композиции и ее частей. Экспериментальной группе предлагалась разработанная методика совершенствования пространственной и временной точности движений в дисциплине «формейшн» танцевального спорта посредством развития специальных координационных способностей с использованием принципа депривации сенсорных систем, синхронизации действий партнеров в паре, а также непосредственной тренировки композиции.

К главным особенностям экспериментальной методики в отличие от традиционной можно отнести следующее:

- обоснована необходимость развития специальных координационных способностей (к воспроизведению пространственных параметров движений, к воспроизведению временных параметров движений, к равновесию, к ориентированию в пространстве и музыкально-ритмические) у спортсменов команды в дисциплине танцевального спорта «формейшн» и разработан комплекс средств и методических приемов для их развития в полугодичном макроцикле с использованием принципа депривации сенсорных систем;

- разработан комплекс средств и методических приемов совершенствования пространственной и временной точности движений (синхронности исполнения и точности построений) для тренировки соревновательной композиции в полугодичном макроцикле;

- производилось совершенствование технического мастерства в индивидуальной форме, в паре и в команде;

- осуществлялось применение зрительных ориентиров (центр, границы площадки), а также графических маркеров (линии, круги, точки, в зависимости от части композиции, над которой производилась работа);

- применялось условное разделение тренировочной площадки на 8 зон относительно центра и рассадки тренеров, судей и зрителей на соревнованиях;
- анализировались видеозаписи «прогона» композиции с учетом пройденного материала на текущей тренировке и подробным разбором технической составляющей, пространственной и временной точности движений спортсменов команды по компонентам синхронность исполнения и точность построений;
- распределение средств и методических приемов совершенствования специальных способностей и пространственной и временной точности движений было осуществлено по мезо- и микроциклам в полугодичном макроцикле с учетом календаря соревнований в дисциплине танцевального спорта «формейшн», охватывая подготовительный и соревновательный периоды;
- определена структура отдельного тренировочного занятия на основе предложенных средств и методических приемов с учетом мезоциклов в полугодичном макроцикле в дисциплине «формейшн» танцевального спорта.

При разработке методики широко применялся принцип кратковременной депривации сенсорных систем (зрительной, слуховой) с целью активизации мышечной и проприоцептивной чувствительности за счет проявления компенсаторных механизмов, а также процессов внутреннего анализа двигательных действий.

Педагогический эксперимент

Проверка эффективности традиционной и экспериментальной методик совершенствования пространственной и временной точности движений в дисциплине танцевального спорта «формейшн» осуществлялась посредством последовательного педагогического эксперимента, который состоял из двух этапов: на первом применялась традиционная методика, на втором – экспериментальная. Педагогический эксперимент проводился в рамках подготовки спортсменов сборной команды РФ по танцевальному спорту к чемпионатам России 2016 г. и Европы 2018 г. на базе МБУ ГШСБТ «Олимпия», г. Гатчина. Длительность эксперимента обусловлена календарем соревнований в дисциплине танцевального спорта «формейшн» в категории «Взрослые» и построением годового цикла тренировочного процесса, включающего 2 макроцикла. Применение традиционной методики в макроцикле производилось в период с сентября по январь 2016 г. включительно, а экспериментальной – в макроцикле с октября 2017 г. по февраль 2018 г.

Педагогический эксперимент проводился при участии 16-ти спортсменов 16-30-летнего возраста категории «Молодежь» и «Взрослые» - всего 8 пар квалификации КМС и МС.

С целью выявления уровня развития специальных координационных способностей (к воспроизведению пространственных параметров движения, к воспроизведению временных параметров движения, к ориентированию в пространстве, к равновесию и музыкально-ритмическим) до и после применения традиционной и экспериментальной методик проводилось тестирование.

Средние показатели отклонений от заданной величины в тестах и контрольных упражнениях № 1-5 и баллы в тесте №6 по группе до и после применения традиционной и экспериментальной методик приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Результаты тестирования специальных способностей в группе до и после применения традиционной и экспериментальной методик (n=16)

Средние показатели по группе	Тесты и контрольные упражнения					
	КУ №1 (град)	КУ №2 (град)	Тест №3 (с)	КУ №4 (у.е., в 1/64 такта)	КУ №5 (см)	Тест №6 (с)
Традиционная методика						
М ± m до	6,7±0,9	4,7±0,5	2,12±0,25	4,1±0,4	11,6±0,6	35,8±3,2
М ± m после	5,5±0,7	3,8±0,4	1,837±0,203	3,5±0,3	9,7±0,4	43,9±5,4
T	2,2	8,1	2,6	3,2	5,4	-0,8
p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Прирост (%)	17,9	19,1	13,3	14,6	16,3	22,6
Экспериментальная методика						
М ± m до	5,9±0,7	3,9±0,5	1,92±0,24	3,5±0,4	10,1±0,8	46,2±3,0
М ± m после	2,6±0,3	1,21±0,26	0,91±0,14	0,96±0,15	4,6±0,3	46,8±5,4
T	6,1	9,1	5,5	8,3	8,9	0,3
p	≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05	>0,05
Прирост (%)	55,9	68,9	52,6	72,5	54,4	1,2
Примечания: КУ - контрольное упражнение; КУ №1 - точность воспроизведения угла поворота; КУ №2 – точность воспроизведения амплитуды движения спортсменов - отведение руки относительно корпуса в сторону; Тест №3 - психолого-педагогический тест «Чувство времени» - точность воспроизведения временных отрезков у спортсменов; КУ №4 - чувство музыкального темпа и ритма – воспроизведение ритмического рисунка фонограммы; КУ №5 - точность воспроизведения заданного расстояния; Тест №6 - проба Ромберга №3 и модифицированная проба Ромберга №3 в парах						

Статистически значимых различий в результатах тестирования специальных координационных способностей спортсменов после применения традиционной методики, основанной на многократном повторении композиции и ее частей, зафиксировано не было.

Выявлены достоверные различия в показателях развития специальных координационных способностей после применения экспериментальной методики ($p \leq 0,05$), за исключением способности к равновесию – достоверных различий обнаружено не было, уровень значимости $p > 0,05$. Показатели способностей и прирост имеют следующие значения:

- к воспроизведению пространственных параметров движения по результатам контрольного упражнения на точность воспроизведения углов поворотов (КУ №1) - $2,6 \pm 0,3^\circ$ и $55,9\%$; по результатам контрольного упражнения на точность воспроизведения амплитуды движения (КУ №2) - $1,21 \pm 0,26^\circ$ и $68,9\%$;
- к воспроизведению временных параметров движения по результатам теста «Чувство времени» на точность воспроизведения временных отрезков (Тест №3) - $0,91 \pm 0,14$ с и $52,6\%$;
- музыкально-ритмических способностей по результатам контрольного упражнения для выявления соотношения внутреннего темпо-ритма спортсмена и музыкального темпо-ритма произведения (КУ №4) - $0,96 \pm 0,15$ у.е. (в 1/64 такта) и $72,5\%$;

- к ориентированию в пространстве по результатам контрольного упражнения по воспроизведению заданного расстояния (КУ №5) выше среднего - $4,6 \pm 0,3$ см и 54,4%.

Для проверки статистической гипотезы о различии результатов в группе до и после применения традиционной и экспериментальной методик, использовался параметрический t-критерий Стьюдента для связанных выборок (распределение экспериментальных данных соответствовало нормальному закону).

Таким образом, можно говорить об эффективности предложенных средств развития специальных координационных способностей.

С целью выявления степени пространственной и временной точности в группе до и после применения традиционной и экспериментальной методик, была проведена экспертная оценка исполнения соревновательной композиции по видеозаписи соревнований. Средние показатели экспертной оценки пространственной и временной точности движений по компонентам точность построений и синхронность исполнения композиции в экспериментальной группе до и после эксперимента представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Средние показатели оценки точности построений и синхронности исполнения композиции в группе до и после применения традиционной и экспериментальной методик (n=16; количество ошибок)

Экспертная оценка	Линии в построении	Дистанции в линии	Точность построений	Единая амплитуда движения	Одновременность исполнения	Синхронность
Традиционная методика						
М ± m до	17,2±0,5	19,4±0,6	18,3±0,6	23,8±1,7	17,5±0,8	20,7±1,2
М ± m после	12,1±0,9	11,5±0,7	11,8±0,7	11,6±0,5	9,3±0,8	10,4±0,6
p	≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05
Прирост (%)	29,6	40,7	35,5	51,2	46,8	49,7
Экспериментальная методика						
М ± m до	17,1±0,5	20,6±0,5	18,8±0,5	23,2±1,2	16,8±0,8	20,0±1,0
М ± m после	3,9±0,4	4,2±0,4	4,0±0,4	4,1±0,5	2,7±0,3	3,4±0,4
p	≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05
Прирост (%)	77,1	79,6	78,7	82,3	83,9	83,0

С помощью традиционной методики устранилось большое количество ошибок в единой амплитуде движений (прирост составил 51,2%), одновременности исполнения (46,6%) и в целом в компоненте «синхронность исполнения» (49,7%), а такие ошибки, как линии в построении (прирост 29,9%), дистанции в линиях (40,7%) и в интегральном компоненте «точность построений» (35,5%) были устранены в меньшей степени, что было отмечено и судьями при оценке исполнительского мастерства.

Экспертная оценка степени пространственной и временной точности движений по результатам применения как традиционной, так и экспериментальной методик, показала статистически достоверные различия, однако, несмотря на уменьшение количества ошибок по компонентам синхронность исполнения и

точность построений после применения традиционной методики (прирост показателей по всем критериям составил 29,9-51,2%), это не позволило команде занять более высокое место в турнирной таблице.

Спортсменами группы после применения экспериментальной методики были допущены ошибки и в компоненте «точность построений», и в «синхронности исполнения», однако количество допущенных ошибок значительно снизилось по сравнению с традиционной методикой, прирост составил от 77,1% до 83,9%. В значительной степени были устранены ошибки по всем критериям компонента «точность построений», количество ошибок снизилось до $4,0 \pm 0,4$ раз в сравнении с применением традиционной методики - $11,8 \pm 0,7$ ошибок.

Средние показатели точности построений по критерию «линии в построении» у экспериментальной группы по результатам экспертной оценки после последовательного педагогического эксперимента имеют значение $3,9 \pm 0,4$ ошибок (соответствует уровню исполнения выше среднего). Показатели по критерию «дистанции в линиях» составляют в среднем $4,2 \pm 0,4$ ошибок (уровень - выше среднего). Таким образом, показатели в интегральном компоненте пространственной и временной точности движений «точность построений» составляют $4,0 \pm 0,4$ ошибок.

Средние показатели синхронности экспериментальной группы после педагогического эксперимента по критерию «единая амплитуда движения» имеют значение $4,1 \pm 0,5$ ошибок. Показатели по критерию «одновременность исполнения» составляет в среднем $2,7 \pm 0,3$ ошибок. Таким образом, показатели в интегральном компоненте пространственной и временной точности движений «синхронность исполнения» составляют $3,4 \pm 0,4$ ошибок.

Количество допущенных ошибок снизилось при достоверности различий на уровне значимости $p \leq 0,05$.

Для проверки статистической гипотезы о различии результатов экспертной оценки пространственной и временной точности движений до и после педагогического эксперимента, использовался непараметрический w-критерий Вилкоксона для связанных выборок (распределения экспериментальных данных не соответствовали нормальному закону). Количество допущенных ошибок снизилось при достоверности различий на уровне значимости $p < 0,05$.

Показатели экспертной оценки пространственной и временной точности движений по группе статистически значимо превысили первоначальные значения по компонентам «точность построений» и «синхронность исполнения».

Эффективность разработанной методики совершенствования пространственной и временной точности движений у спортсменов экспериментальной группы подтверждена соревновательными результатами, достигнутыми в период педагогического эксперимента. На чемпионате Европы в 2018 г. сборная команда РФ по танцевальному спорту в дисциплине «формейшн» г. Гатчина, выступающая в возрастной категории «Взрослые», впервые завоевала 4-е место на соревнованиях данного ранга по сравнению с устойчивым результатом 5-е и 6-е место на чемпионатах Европы и мира в течение 2011-2018 гг.

Результат в баллах на соревновании после применения экспериментальной методики составил 32,359 баллов. Разрыв до максимальной оценки на

соревновании (40.0 баллов) уменьшился до 19,1% по сравнению с 23,2% на чемпионате Европы в 2016 г.

Таким образом, результаты педагогического эксперимента подтверждают рабочую гипотезу об эффективности разработанной методики совершенствования пространственной и временной точности движений в дисциплине «формейшн» в танцевальном спорте является эффективной.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Обоснована необходимость совершенствования пространственной и временной точности движений в дисциплине «формейшн» танцевального спорта тем, что:

- точность построений и синхронность исполнения соревновательной композиции имеет высокую значимость для танцоров команд по мнению абсолютного большинства специалистов;

- выявлены различные виды синхронности: «абсолютная синхронность» (одновременная однонаправленная синхронность исполнения с одинаковыми двигательными действиями), одновременная однонаправленная с разными двигательными действиями, одновременная разнонаправленная с одинаковыми и с разными двигательными действиями, зеркальное исполнение, каскадное попеременное исполнение;

- преобладает доля «абсолютной синхронности» исполнения в рамках оцениваемой части соревновательной программы, которая составляет 69,8% от времени всей композиции;

- результативность соревновательной деятельности снижается при наличии ошибок пространственной и временной точности движений, которыми являются: неодинаковая амплитуда движений ($11,2 \pm 1,3$ ошибок), несоблюдение дистанций в линиях ($8,4 \pm 1,1$ ошибок), неодновременность исполнения ($6,90 \pm 1,01$ ошибок), ровность линий в построениях ($6,8 \pm 0,8$ ошибок). В среднем, всего допускается $33,3 \pm 3,5$ ошибки.

2. Определено в результате опроса специалистов, что наиболее значимыми способностями, влияющими на точность построений и синхронность исполнения, являются: к ориентированию в пространстве (71,1% и 75,5% соответственно), музыкально-ритмические (60% и 86,6%), к равновесию (57,7% и 80%), к воспроизведению пространственных (66,6% и 84,4%) и временных (62,2% и 80%) параметров движения.

3. Выявлены показатели значимых координационных способностей и определен уровень их развития в группе спортсменов возрастной категории «Взрослые» в дисциплине «формейшн» в танцевальном спорте при помощи разработанных критериев оценки, основанных на системе оценки, предложенной В.М. Зациорским: к воспроизведению пространственных параметров движения (воспроизведение углов вращения - $8,6 \pm 0,6^\circ$; амплитуды движения - $5,8 \pm 0,5^\circ$), к воспроизведению временных параметров движения ($2,59 \pm 0,16$ с), музыкально-ритмических ($4,4 \pm 0,3$ у.е.) и к ориентированию в пространстве ($10,5 \pm 0,6$ см) и к равновесию ($34,1 \pm 2,7$ с) – средний уровень.

4. Определена степень пространственной и временной точности движений по компонентам «синхронность исполнения» и «точность построений» в дисциплине «формейшн»: по критерию «линии в построении» ($19,7 \pm 0,4$ ошибок), «дистанции в линиях» ($0,69 \pm 0,15$ ошибок), в интегральном критерии «точность построений» ($24,4 \pm 0,9$ ошибок), «единая амплитуда движения» ($28,3 \pm 1,4$ ошибок), «одновременность исполнения» ($20,1 \pm 1,1$ ошибок), в интегральном критерии «синхронность исполнения» ($1,4 \pm 0,28$ ошибок) - низкий уровень.

5. Установлены корреляционные взаимосвязи между компонентами пространственной и временной точности движений и уровнем развития координационных способностей спортсменов. Наиболее сильные взаимосвязи выявлены между показателями музыкально-ритмических способностей и «одновременностью исполнения» ($r=0,928$), а также с интегрированным компонентом – «синхронностью исполнения» ($r=0,854$); между показателями способности к воспроизведению пространственных параметров движений по амплитуде и «единой амплитудой движений» команды ($r=0,905$), а также с интегрированным компонентом – «синхронностью исполнения» ($r=0,801$).

6. Разработана методика совершенствования пространственной и временной точности движений с учетом выявленных взаимосвязей, состоящая из двух комплексов, направленных на развитие специальных способностей с учетом принципа депривации сенсорных систем, на совершенствование непосредственно соревновательной композиции и технического мастерства спортсменов (синхронизация действий спортсменов в паре), включенных в полугодичный макроцикл.

7. Педагогический эксперимент выявил эффективное воздействие экспериментальной методики на пространственную и временную точность движений по компонентам «точность построений» и «синхронность исполнения». Спортсмены экспериментальной группы статистически значимо ($p \leq 0,05$) улучшили первоначальные значения по следующим показателям:

а) повысился уровень развития специальных координационных способностей:

- к воспроизведению пространственных параметров движения по результатам контрольного упражнения на точность воспроизведения углов поворотов имеет значение $2,6 \pm 0,3^\circ$; по результатам контрольного упражнения на точность воспроизведения амплитуды движения $1,21 \pm 0,26^\circ$;

- к воспроизведению временных параметров движения по результатам контрольного упражнения на точность воспроизведения временных отрезков - $1,92 \pm 0,14$ с;

- музыкально-ритмические по результатам контрольного упражнения имеет значение $0,96 \pm 0,15$ у.е. (в $1/64$ такта);

- к ориентированию в пространстве по результатам контрольного упражнения по воспроизведению заданного расстояния $4,6 \pm 0,3$ см;

б) уменьшилось количество ошибок по всем компонентам пространственной и временной точности движений: линии в построении $3,9 \pm 0,4$ ошибок; дистанции в линиях - $4,2 \pm 0,4$ ошибок; в интегральном критерии «точность построений» - $4,0 \pm 0,4$ ошибок; единая амплитуда движения - $4,1 \pm 0,5$

ошибок; одновременность исполнения - $2,7 \pm 0,3$ ошибок; в интегральном критерии «синхронность исполнения» - $3,4 \pm 0,4$ ошибок;

в) улучшился соревновательный результат: после эксперимента сборная команда РФ по танцевальному спорту в дисциплине «формейшн» в категории «Взрослые» впервые завоевала 4-е место по сравнению с устойчивым результатом 5-е и 6-е место на чемпионатах Европы и мира в течение 2011-2018 гг. Результат в 2018 г. составил 32,359 баллов. Разрыв до максимальной оценки на соревновании (40.0 баллов) уменьшился до 19,1% по сравнению с 23,2% на чемпионате России в 2016 г.

Таким образом, рабочая гипотеза была подтверждена, цель и задачи достигнуты.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

В тренировочный процесс в команде и парами в дисциплине «формейшн» необходимо включать следующие блоки:

1. Совершенствование специальных способностей спортсменов;
2. Совершенствование непосредственно исполнения композиции;
3. Совершенствование технического мастерства спортсменов, в том числе синхронизация действий в паре: ведение в паре, равновесие в паре, гармонизация музыкально-ритмических способностей и одновременности действий партнеров.

Для успешного овладения навыками синхронной и согласованной работы спортсменам необходимо в процессе тренировки применять все виды синхронности, включая «абсолютную синхронность», одновременную однонаправленную с разными двигательными действиями, одновременную разнонаправленную с одинаковыми двигательными действиями, разнонаправленную с разными двигательными действиями, зеркальное исполнение, каскадное попеременное исполнение.

Тренировочная работа в команде в дисциплине «формейшн» танцевального спорта должна учитывать целенаправленное совершенствования специальных способностей: к воспроизведению пространственных параметров движения, к воспроизведению временных параметров движения, к ориентированию в пространстве, к равновесию и музыкально-ритмическим.

При выполнении средств, предложенных в работе, целесообразно использовать следующие методические приемы:

- с зеркалом / без;
- с ориентирами / без;
- под счет тренера / под собственный счет команды (вслух) / по сигналу под внутренний счет / с музыкальным сопровождением;
- с ограничением одного анализатора (зрительного, слухового);
- поточное выполнение танцевальной фигуры одной линией;
- исполнение танцевальной фигуры или связки в заданном построении;
- исполнение танцевальной фигуры в заданном ритмическом рисунке (с музыкальным сопровождением и без);
- изменение границ площадки;
- изменение темпа движения;

- с постепенным усложнением и добавлением новых движений в ранее изученные комбинации;
- изменение способа или амплитуды выполнения технического действия или танцевальной фигуры;
- изменение направления, траектории движения;
- фиксировать и повторять движения не только впереди или рядом стоящего спортсмена, но и через следующего танцора и первого в линии (построении).

Тренер команды должен своевременно озвучивать точный ритмический рисунок для исполняемого действия или танцевальной фигуры, способ выполнения, амплитуду движения спортсменов (длина шага, степень поворота, высота подъема рук и ног относительно корпуса, «шейп»), направления для команды или каждого конкретного спортсмена.

Важным условием совершенствования пространственной и временной точности движений является использование зрительных ориентиров (центр, границы площадки), а также графических маркеров (линии, круги, точки, в зависимости от части композиции, над которой производится работа). Изменения в границах площадки, в пределах которой выполняется конкретное упражнение или работа с композицией, изначально задается тренером. Каждый спортсмен должен строго держать свою линию и следить за дистанциями с обеих сторон.

Для индивидуального совершенствования ритмичности исполнения композиции (соревновательной или учебной) в ходе тренировки и в самостоятельной работе может применяться идеомоторная тренировка с закрытыми глазами под музыку разученной композиции (с акцентированным вниманием на ритмический рисунок танцевальных фигур, содержащихся в ней) или идеомоторная тренировка с закрытыми глазами под специально записанную фонограмму, представляющую собой запись ритмического рисунка танцевальных фигур разученной композиции.

Помимо прочего продуктивным средством является рефлексия, оценка спортсменом исполнения собственных технических действий посредством просмотра и анализа видеозаписей «прогона» разученной композиции с учетом пройденного материала в конкретном тренировочном занятии и подробным разбором технической составляющей, а также пространственной и временной точности движений спортсменов команды (синхронности исполнения и точности построений).

Судьям, приступая к оценке пространственной и временной точности движений, важно дифференцировать понятия «синхронность исполнения» и «точность построений». Геометрическая точность построений является неотъемлемой составляющей синхронности движений спортсменов, синхронность может обуславливать точность построений (если все действия выполняются командой с соблюдением одинаковой длины шагов при одновременности исполнения). Однако спортсмены могут сохранять заданное построение, выполняя при этом движения с неодинаковой амплитудой, но одинаковой длиной шагов, и соблюдая ритмичность исполнения, что будет являться асинхронным исполнением.

Средства и методические приемы, представленные в методике, могут быть полезны в тренировочном процессе в групповых технико-эстетических видах спорта и репетиционной работе спортивно-массовых мероприятий.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Научные статьи в журналах, входящих в перечень ВАК:

1. Корбакова, А.А. Эффективность методики совершенствования пространственно-временной точности движений в дисциплине танцевального спорта «формейшн» / А.А. Корбакова, И.А. Степанова, О.А. Двейрина // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 10 (164). – С. 136–140.
2. Корбакова, А.А. Музыкально-ритмические способности как фактор, влияющий на точность построений и синхронность исполнения в дисциплине «формейшн» в танцевальном спорте / А.А. Корбакова, И.А. Степанова // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 6 (160). – С. 97–101.
3. Корбакова, А.А. Пространственные и временные параметры движения как факторы, определяющие точность построений и синхронность исполнения в дисциплине «формейшн» в танцевальном спорте / А.А. Корбакова, И.А. Степанова // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 4 (146). – С. 91–94.
4. Современные проблемы реабилитации в танцевальном спорте / Д.И. Шадрин, В.Ф. Лутков, Г.И. Смирнов, А.А. Корбакова // Вестник Академии Русского балета им. А.Я. Вагановой. – 2016. – № 46 (5). – С. 116–120.

Научные статьи:

5. Корбакова, А.А. Эффективность средств и приемов совершенствования координационных способностей в дисциплине «формейшн» в танцевальном спорте / А.А. Корбакова, И.А. Степанова // Физическая культура и спорт в системе образования России: инновации и перспективы развития : материалы Всероссийской науч.-практ. конф. / под ред. Пономарева Г.Н., Хуббиева Ш.З. – Санкт-Петербург, 2018. – С. 220–226.
6. Корбакова, А.А. Эффективность средств и приемов совершенствования синхронности и точности равнений в дисциплине «формейшн» в танцевальном спорте / А.А. Корбакова, И.А. Степанова // Актуальные вопросы прикладной и военно-прикладной гимнастики : сборник материалов межвузовской научно-практической конференции, посвященной памяти профессора В.И. Силина / под общ. ред. А.Н. Кислого. – Санкт-Петербург, 2016. – С. 106–112.
7. Корбакова, А.А. Пути совершенствования синхронности исполнения в программе «формейшн» в танцевальном спорте / А.А. Корбакова, И.А. Степанова // Современная гимнастика: проблемы, тенденции, перспективы : сборник материалов X Международной науч.-практ. конф. / Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена. – Санкт-Петербург, 2014. – С. 192–196.

Подписано в печать _____ 2019
Объем _____ печ.л.
Тираж _____ экз. Зак. № _____
Типография НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург
190121, Санкт-Петербург, ул. Декабристов, 35