

УДК 796.412

DOI 10.5930/1994-4683-2025-9-109-115

**Интегральная подготовка в танцевальном спорте с применением
специализированного инвентаря**

Ладыгичев Антон Евгеньевич

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

Аннотация. В статье рассматривается технология развития координационных способностей спортсменов высокой квалификации, занимающихся танцевальным спортом. Скорректировано содержание развивающего микроцикла на основе применения в тренировочном процессе специализированного инвентаря.

Цель исследования – разработать технологию развития координационных способностей у спортсменов латиноамериканской программы в танцевальном спорте на основе интеграции в содержание тренировки специализированного инвентаря (балансировочная доска «Бильгоу», тренажер «BOSU», диск «Здоровье»).

Методы и организация исследования. В процессе исследования применяли анализ специальной литературы, тестирование, экспертную оценку, проектирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики. Экспериментальный этап осуществлялся на базе НГУ им. П. Ф. Лесгафта в период с 20.09.2024 по 28.02.2025 с участием десяти спортсменов этапа высшего спортивного мастерства.

Результаты исследования и выводы. На основе полученных результатов апробации экспериментальной методики сделан вывод о том, что применение специализированного инвентаря позволяет ускорить адаптацию спортсменов к нагрузке и способствует повышению качества исполнения танцевальной программы.

Ключевые слова: танцевальный спорт, координационные способности, интегральная подготовка, специализированный инвентарь, адаптация спортсменов.

Integrated training in dance sport using specialized equipment

Ladygichev Anton Evgenievich

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Abstract. The article discusses the technology for developing coordination abilities in highly qualified athletes engaged in dance sports. The content of the developmental microcycle has been adjusted based on the application of specialized equipment in the training process.

The purpose of the study is to develop a technology for enhancing coordination abilities among athletes in the Latin American dance sport program by incorporating specialized equipment (the balance board 'Bilgou', 'BOSU' trainer, 'Health' disc) into the training content.

Research methods and organization. The research process involved the analysis of specialized literature, testing, expert evaluation, design, educational experimentation, and methods of mathematical statistics. The experimental phase was conducted at the Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health from September 20, 2024, to February 28, 2025, Involving ten highly qualified athletes.

Research results and conclusions. Based on the results obtained from the testing of the experimental methodology, it has been concluded that the use of specialized equipment facilitates the adaptation of athletes to the load and contributes to the improvement of the quality of the dance program execution.

Keywords: dance sport, coordination abilities, integrated training, specialized equipment, adaptation of athletes.

ВВЕДЕНИЕ. Специалисты в области физической культуры и спорта утверждают, что хорошие физические данные, связанные с координацией и мышечной силой, играют ключевую роль в формировании технических навыков спортсменов [1]. Это позволяет им выполнять танцевальную программу с меньшими усилиями и более изящно, что является основой для достижения высоких результатов. Развитие физических качеств способствует быстрому освоению сложной техники различных танцевальных фигур, позволяя исполнять их корректно на продвинутом техниче-

ском уровне. Уровень развития систем, контролирующих позную активность, влияет не только на успех в спорте, но и на общее здоровье [2]. В основном в специализации “танцевальный спорт” чаще всего встречаются: повороты туловища, наклоны тела в стороны, различные вращения ног и рук, “спуски” и “подъемы” при передвижении по паркету – эти движения сложно координированы и требуют хорошей подготовленности спортсменов, занимающихся танцевальным спортом [3]. Исходя из этого, основным критерием для достижения результатов в соревновательной деятельности высококвалифицированными спортсменами является их интегральная подготовленность, выраженная в проявлении координационных способностей, необходимых для успешного выполнения танцевальной программы [4]. Развитие координационных способностей невозможно без целенаправленного воздействия на вестибулярный аппарат, проприоцептивные механизмы и нейромышечную систему, которые отвечают за устойчивость и баланс при выполнении сложных полуакробатических и вращательных элементов. Поэтому поиск эффективных методов и средств для их совершенствования является одной из важнейших задач в танцевальном спорте. Одним из перспективных направлений в решении этой задачи стало применение специализированного инвентаря, такого как балансировочная доска «Бильгоу», тренажёр BOSU, диск «Здоровье». Эти средства позволяют создавать нестабильную опору и активировать системы равновесия, усиливая развитие кинестетического восприятия, повышая устойчивость к внешним раздражителям и формируя более экономичный двигательный режим. Применение таких инструментов в тренировочном процессе позволяет не только повысить уровень координации, но и улучшить адаптационные реакции организма, что особенно важно в условиях соревнований на танцевальном паркете.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Для решения поставленных задач была проанализирована специальная литература, также проведено тестирование, экспертная оценка, проектирование, педагогический эксперимент и математико-статистическая обработка эмпирических данных. Исследование проводилось на базе НГУ им. П. Ф. Лесгафта в период с 20.09.2024 по 28.02.2025 с участием десяти спортсменов этапа высшего спортивного мастерства. С целью определения качественного проявления координационных способностей спортсменов, необходимых для достижения высоких результатов, была осуществлена оценка точности исполнения учебной комбинации в процессе применения экспериментальной технологии. Для этого использовалось тестирование, включающее три варианта задания.

1. Для измерения способности к перестроению движений спортсмены выполняли передвижения танцевальной фигурой «променадный бег» по линии танца (движение по периметру площадки против часовой стрелки), после удержания равновесия на полусфере с закрытыми глазами. Вычислялось количество верных фрагментов танцевальной комбинации (максимальное число верных фрагментов — 5), которые выполнил спортсмен после удержания равновесия на полусфере в течение 30 секунд.

2. Для измерения способности к ориентированию в пространстве спортсменам предлагалось выполнить учебную комбинацию с разных точек танцевальной площадки (в начале с длинной, а затем с короткой стороны площадки, относительно направления) с другими испытуемыми под музыкальное сопровождение.

3. Для измерения способности к выполнению движений с депривацией зрительного анализатора спортсменам предлагалось выполнить танцевальную комбинацию по заданной траектории с закрытыми глазами.

Экспертная оценка осуществлялась с применением 10-балльной шкалы, которая предполагала следующую дифференцировку точности исполнения танцевальных фигур: 0–3 балла — низкий уровень точности, 3–6 баллов — средний уровень точности, 6–10 баллов — высокий уровень точности. Все полученные данные обрабатывались с применением методов математической статистики.

В процессе исследования возникла необходимость осуществить диагностику степени адаптации спортсменов к специализированным нагрузкам. Данный метод представлен пробой Лазанова—Байченко. Испытуемым предварительно измеряли ЧСС, САД и ДАД, затем спортсменам необходимо было выполнить по 5 вращений на диске «Здоровье» в обе стороны, после этого осуществлялось повторное измерение.

На основе анализа результатов пилотажного исследования осуществлялось проектирование микроцикла, который учитывал возрастную категорию спортсменов, их функциональную подготовленность, а также специфику танцевальной программы и текущего этапа подготовки. Была обеспечена дозированная вариативность стимулирующих воздействий для повышения физических способностей и предотвращения монотипичной адаптации.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Основой технологии повышения координационных способностей стал подбор специальных упражнений, направленных на комплексное воздействие на спортсменов [5]. Упражнения были систематизированы по направленности вращения (оси: продольная, поперечная, передне-задняя) с учетом основных дидактических принципов, программированного обучения и спортивной тренировки [6]. Развитие координационных способностей спортсменов высшей квалификации обеспечивалось реализацией спроектированного развивающего микроцикла в тренировочном процессе спортсменов, занимающихся танцевальным спортом (табл. 1).

Таблица 1 – Микроцикл развития координационных способностей высококвалифицированных спортсменов в танцевальном спорте

Развивающий микроцикл тренировочного процесса			
День	Средства, необходимый инвентарь	Дозировка	Методические рекомендации при выполнении упражнения
1	2	3	4
Общеподготовительные упражнения			
Уровень интенсивности: средняя			
Пн	Удержание статичного положения: стойка на правой, руки в стороны (градусная мера полостей: 180°, 150°, 120°, 90°) Инвентарь: балансирующая доска «Бильбоу»	180° — 2 мин 150° — 1.5 мин 120° — 30 с 90° — 10 с	Следить за правильным выполнением упражнения, не раскачивать инвентарь, стараясь удерживать баланс, следить за возникновением тремора в руках и ногах, при необходимости включать отдых 15 секунд между каждой градусной мерой.

Продолжение таблицы 1			
1	2	3	4
Вт	Выполнение работы рук на балансировочной доске из положения: стойка, ноги врозь (градусная мера поворотов: 180°, 150°, 120°, 90°) Инвентарь: балансировочная доска «Бильгоу»	180° — 3 мин 150° — 2 мин 120° — 1 мин 90° — 40 с	Следить за правильным выполнением работы рук и удержанием туловища на доске.
Ср	Удержание равновесия: Стойка на правой, руки в стороны. Отведение левой назад удерживая равновесие Инвентарь: «BOSU»	1 подход — 30 с 2 подход — 40 с 3 подход — 50 с	Твердая часть полусферы лежит на полу. Следить за правильным выполнением упражнения. При необходимости удерживаться руками за опору (хореографический станок)
Подводящие упражнения Уровень интенсивности: большая			
Чт	Выполнение поворотов на 360° с остановкой в танцевальную пакировку из положения стойка на правой, левая в сторону на носок Инвентарь: диск «Здоровье»	4 повторения в одну и другую сторону	Во время вращения на диске удерживать ОЦТ над ногами, свободную ногу привести к опорной. После выполнения одного поворота выйти в пакировку, вытягивая свободную ногу и руки.
Специально-подготовительные упражнения Уровень интенсивности: значительная			
Пт	Выполнение танцевальной фигуры «виск с поворотом» на вращающемся диске под музыкальное сопровождение Инвентарь: диск «Здоровье»	1 подход — 20 с 2 подход — 40 с 3 подход — 1 мин	Следить за правильным исполнением танцевальной фигуры, удерживать туловище и голову статично при выполнении поворота.
Сб	Выполнение танцевальной фигуры «самба ход на месте с поворотом» на вращающемся диске под музыкальное сопровождение Инвентарь: диск «Здоровье»	1 подход — 20 с 2 подход — 40 с 3 подход — 1 мин	Следить за правильным исполнением танцевальной фигуры, удерживать туловище и голову статично при выполнении поворота.

Разработанный микроцикл применялся в подготовительном периоде, в том числе на этапах освоения новой танцевальной программы. Данный микроцикл не только закладывал фундамент технического мастерства, но и обеспечивал постепенную адаптацию организма к предстоящим повышенным специализированным нагрузкам, что особенно важно при длительной соревновательной деятельности. В целях адаптации спортсмена к специализированному инвентарю было необходимо предварительное выполнение комплекса упражнений без применения инвентаря, что создавало предпосылки для выполнения двигательных задач в усложненных условиях

и в большей степени способствовало концентрации внимания занимающихся на удержании тела в пространстве. При необходимости спортсмен мог использовать станок, стену или колонну для того, чтобы придерживать себя самостоятельно и постепенно адаптировать себя при депривации устойчивости. В микроциклах тренировочного процесса совмещалось совершенствование координационных способностей и повышение исполнительского мастерства спортсменов посредством включения в танцевальную программу больше вращательных и акробатических элементов. В конце педагогического эксперимента было проведено повторное тестирование и экспертная оценка качества выполнения соревновательной программы.

На основе полученных данных было сделано заключение, что произошли достоверно значимые изменения адаптации, о чем свидетельствуют данные ЧСС, САД, ДАД (табл. 2, рис. 1).

Таблица 2 – Динамика изменения в адаптации к специальным нагрузкам в процессе применения экспериментальной методики (%)

№ испы-	ЧСС	САД	ДАД
1	16,4%	3,1%	2,4%
2	11,5%	2,3%	8,0%
3	22,7%	9,3%	2,3%
4	2,5%	1,5%	0,0%
5	19,4%	1,6%	9,5%
6	6,7%	0,0%	8,9%
7	17,4%	1,5%	6,7%
8	23,0%	1,6%	10,0%
9	7,4%	3,1%	11,4%
10	5,1%	8,7%	1,1%

Динамика изменений варьировала от 2,5% до 23,0% в показателе ЧСС, от 0,0% до 9,3% в показателе САД, от 0,0% до 11,4% в показателе ДАД. При этом, все показатели, которые были получены после применения экспериментальной методики, имели большую плотность, что говорило об однородности группы.

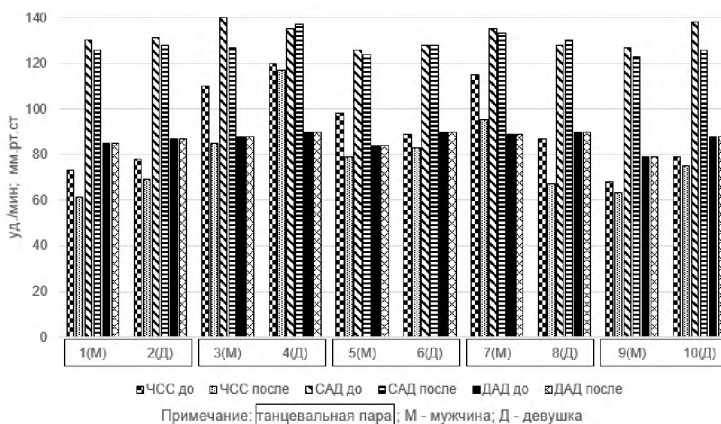


Рисунок 1 – Показатели ЧСС, САД, ДАД в процессе применения экспериментальной технологии развития координационных способностей у спортсменов латиноамериканской программы (уд/мин; мм рт. ст.)

Для оценки влияния экспериментальной технологии на результативность соревновательной деятельности спортсменов была проведена повторная экспертная оценка уровня точности исполнения спортсменами учебной комбинации (табл. 3). Таблица 3 – Результаты экспертной оценки уровня точности исполнения спортсменами учебной комбинации в процессе применения экспериментальной технологии (n=10; балл)

Тестирование	M±m		p	W
	До применения	После применения		
Способность к перестроению движений (КУ1)	3,3±0,94	6,9±0,27	< 0, 01	100
Способность к ориентированию в пространстве (КУ2)	4,9±0,3	7,3±0,42	< 0, 01	90,5
Способность выполнения движений с депривацией зрительного анализатора (КУ3)	3,0±0,44	5,6±0,74	< 0, 01	85,5

Экспертная оценка показала, что в начале эксперимента в процессе выполнения танцевальной программы спортсмены допускали технические ошибки, такие как нарушение стабильности в сохранении позы пары в статике и динамике, отклонение от траектории движения и неточность в технике работы стопы, наклонов, вращений, соединений рук и их движений. По мере наступления утомляемости количество ошибок увеличивалось.

В конце эксперимента было зафиксировано достоверно значимое улучшение ($p<0,01$) технической подготовленности спортсменов. Так, способность к перестроению движений (КУ1): увеличение среднестатистических показателей соответствовало диапазону от 6,9±0,27, что указывало на повышение мобильности двигательных навыков и совершенствование умения перестраивать двигательные действия в процессе выполнения соревновательной программы. В способности ориентироваться в пространстве (КУ2) фиксировались стабильные показатели, приближенные к максимальным при высокой вариативности, сохранившиеся на уровне 7,3±0,42, что указывает на устойчивость пространственного восприятия. При выполнении движений с депривацией зрительного анализатора (КУ3) показатели значительно увеличились для данной группы в диапазоне от 3,0±0,44 до 5,6±0,74, что свидетельствует о развитии кинестетической чувствительности и повышении внутреннего контроля над движениями.

ВЫВОДЫ. Результаты исследования позволяют сделать заключение, что после внедрения в тренировочный процесс развивающего микроцикла в танцевальном спорте при общем повышении результативности у спортсменов повысилась плотность и однородность показателей адаптационных процессов. Это свидетельствует об эффективности подхода к индивидуализации развития статокинетической устойчивости спортсменов экспериментальной группы, выражающегося в их равномерном вовлечении в тренировочный процесс. Данные результаты подтверждают целесообразность использования развивающего микроцикла с применением специализированного инвентаря в подготовительном периоде годового цикла подготовки высококвалифицированных танцоров-спортсменов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ашмарин Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. Москва : Физкультура и спорт, 1978. 223 с.
2. Патент № 2118475 Российская Федерация, МПК А61В 5/18 (2006.01). Способ исследования вестибулярного аппарата: № 96116707/14 ; заявл. 20.08.1996 ; опубл. 27.08.1998 / К. В. Герасимов. 5 с.
3. Алексеева Н. С., Кириченко И. М. Головокружение и периферический ишемический кохлеовестибулярный синдром, обусловленный недостаточностью кровообращения в вертебробазилярной системе // Вестник оториноларингологии. 2006. № 2. С. 15–19.
4. Белоус А. А., Александрова В. А. Сравнительный анализ координационных способностей спортсменов координационных видов спорта // Совершенствование системы подготовки в танцевальном спорте : материалы всерос. науч.-практ. конф. Москва, 2014. С. 12–18. EDN: UIUYJX.
5. Гавердовский Ю. К. Техника гимнастических упражнений. Москва : Терра–Спорт, 2002. 508 с. ISBN 5-93127-158-9.
6. Зиамбетов В. Ю. Развитие вестибулярного аппарата студентов с использованием физических упражнений из единоборств. DOI 10.14526/2070-4798-2019-14-1-191-197 // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2019. Том 14, № 1. С. 191–197. EDN: MRELXO.

REFERENCES

1. Ashmarin B. A. (1978), "Theory and methodology of pedagogical research in physical education", Moscow, Physical Culture and Sport, 223 p.
2. Gerasimov K. V. (1998), "Patent No. 2118475 Russian Federation, IPC A61B 5/18 (2006.01). Method of examining the vestibular apparatus", No. 96116707/14; application 08/20/1996; published 08/27/1998, 5 p.
3. Alekseeva N. S., Kirichenko I. M. (2006), "Dizziness and peripheral ischemic cochleovestibular syndrome caused by circulatory insufficiency in the vertebrobasilar system", *Bulletin of otorhinolaryngology*, No. 2, pp. 15–19.
4. Belous A. A., Alexandrova V. A. (2014), "Comparative analysis of the coordination abilities of athletes of coordination sports", *Improving the training system in dance sports*, materials of the All-Russian scientific practice Conferenc, Moscow, pp. 12–18.
5. Gaverdovsky Yu. K. (2002), "Technique of gymnastic exercises", Moscow, 508 p., ISBN 5-93127-158-9.
6. Ziambetov V. Y. (2019), "The development of the vestibular apparatus of students using physical exercises from martial arts", *Pedagogical-psychological and biomedical problems of physical culture and sports*, Vol. 14, No. 1, pp. 191–197.

Информация об авторе:

Ладыгинцев А.Е., ассистент-преподаватель кафедры теории и методики гимнастики, ORCID: 0009-0002-7967-9361, SPIN-код: 4767-3194.

Поступила в редакцию 11.07.2025.

Принята к публикации 16.08.2025.