

Влияние уровня развития координационных способностей на выполнение «динамических элементов с вращением на прыжках» в художественной гимнастике

Семибратова Ирина Сергеевна, кандидат педагогических наук, доцент

Власова Янина Александровна

Ткачук Арина Вячеславовна

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

Аннотация

Цель исследования – определить влияние уровня развития координационных способностей на выполнение «динамических элементов с вращением на прыжках» у спортсменок, занимающихся художественной гимнастикой.

Методы и организация исследования. В рамках исследования были проведены опрос специалистов по художественной гимнастике, спортивно-педагогическое тестирование, а для обработки результатов исследования применялись методы математической статистики.

Результаты исследования и выводы. Установлено, что выполнение «динамических элементов с вращением на прыжках» у высококвалифицированных гимнасток напрямую зависит от уровня развития координационных способностей. Разработанный комплекс средств, направленный на развитие координационных способностей для совершенствования выполнения «динамических элементов с вращением на прыжках», позволяет систематизировать тренировочный процесс и целенаправленно подходить к развитию координационных способностей. Применение данного комплекса средств в тренировочном процессе способствует более успешному выполнению сложных элементов «риска», снижению количества ошибок и потерь предмета, а также увеличению уверенности спортсменок при выполнении высокотехнических элементов с предметами. Результаты исследования позволяют рекомендовать внедрение комплекса упражнений в практику подготовки гимнасток высокой квалификации.

Ключевые слова: художественная гимнастика, индивидуальная программа, элементы «риска», динамические элементы с вращением, координационные способности

Для цитирования: Семибратова И. С., Власова Я. А., Ткачук А. В. Влияние уровня развития координационных способностей на выполнение «динамических элементов с вращением на прыжках» в художественной гимнастике. DOI 10.5930/1994-4683-2026-4-106-112 // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2026. № 4 (254). С. 106–112.

The influence of coordination ability development level on the execution of "dynamic elements with rotation in jumps" in rhythmic gymnastics

Semibratova Irina Sergeevna, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Vlasova Yanina Aleksandrovna

Tkachuk Arina Viacheslavovna

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

Abstract

The purpose of the study is to determine the influence of coordination ability development level on the execution of "dynamic elements with rotation in jumps" in female athletes practicing rhythmic gymnastics.

Research methods and organization. Within the framework of the study, surveys of rhythmic gymnastics specialists were conducted, sports-pedagogical testing was carried out, and methods of mathematical statistics were applied for processing the research results.

Research results and conclusions. It has been established that the performance of "dynamic elements with rotations in jumps" by highly skilled gymnasts directly depends on the level of development of coordination abilities. The developed set of means aimed at developing coordination abilities for improving the performance of "dynamic elements with rotations in jumps" allows for the systematization of the training process and a targeted approach to the development of coordination abilities. The application of this set of means in the training process contributes to more successful execution of complex "risk" elements, a reduction in the number of errors and loss of apparatus, as

well as an increase in the athletes' confidence when performing highly technical elements with apparatus. The results of the study allow for the recommendation of the implementation of the exercise complex in the practice of training highly skilled gymnasts.

Keywords: rhythmic gymnastics, individual program, "risk" elements, dynamic elements with rotation, coordination abilities

For citation: Semibratova I. S., Vlasova Y. A., Tkachuk A. V. (2026), "The influence of coordination ability development level on the execution of "dynamic elements with rotation in jumps" in rhythmic gymnastics", *Scientific notes of P.F. Lesgaft university*, No 4 (254), pp. 106–112, DOI 10.5930/1994-4683-2026-4-106-112.

Введение. В современных условиях развития спорта художественная гимнастика ставит перед спортсменками новые вызовы, требуя выполнения сложно-координационных элементов тела в соревновательных программах. Это необходимо осуществлять с одновременной работой предметом высокой сложности, что требует внедрения специальных методов тренировки для совершенствования технической подготовки [1]. Одним из значимых нововведений стала реализация обновленных критериев оценки, которые дают возможность спортсменкам зарабатывать дополнительные баллы за исполнение высокотехнических элементов. С целью стимулирования исполнения технически сложных движений были внедрены инновационные подходы к оценке: начисление дополнительных 0,1–0,2 балла за выполнение трёх вращений в фазе броска, интеграция «элементов тела» на всех этапах работы с предметом (бросок, полёт, ловля), ранее не применявшихся в практике. Эти изменения не только мотивируют гимнасток осваивать более сложные техники, но и повышают зрелищность выступлений, делая их привлекательными для зрителей [2]. Для повышения уровня технической сложности соревновательных комбинаций в художественной гимнастике тренерам и хореографам необходимо внедрять инновационные идеи при разработке соревновательных программ. Эксперты отмечают, что, несмотря на важность творческого подхода, фундамент успеха спортсменок по-прежнему закладывается в процессе технической подготовки [3].

В связи с этим, повышение технической сложности соревновательных программ требует от спортсменок включения в свои композиции сложных и неординарных элементов, таких как «динамические элементы с вращением на прыжках», позволяющих гимнасткам значительно повысить ценность и зрелищность их упражнений с предметами, что требует постоянного их совершенствования.

Методика и организация исследования. В результате спортивно-педагогического тестирования, организованного на базе ГБУ ДО СШОР Пушкинского района Санкт-Петербурга, была установлена взаимосвязь выполнения «динамических элементов с вращением на прыжках» и уровня развития координационных способностей. Экспериментальная выборка включала 10 высококвалифицированных гимнасток.

Результаты исследования. С целью выявления ключевых координационных способностей, требуемых для успешного исполнения «динамических элементов с вращением на прыжках», было проведено анкетирование экспертов в области художественной гимнастики. По итогам опроса установлено, что высокое качество данных элементов обеспечивается развитием следующих координационных способностей: способность к ориентированию в пространстве, способность к дифференцированию параметров движений, способность к реагированию, способность к перестроению двигательных действий, способность согласовать движения тела и предмета и способность к воспроизведению ритмической структуры (рис. 1).

Оценка выполнения «динамических элементов с вращением на прыжках» проводилась в рамках спортивно-педагогического тестирования, где гимнастки выполняли контрольные упражнения в виде «динамического элемента с вращением» на трёх «жете ан турнан» с различными предметами (обруч, мяч, булавы, лента).

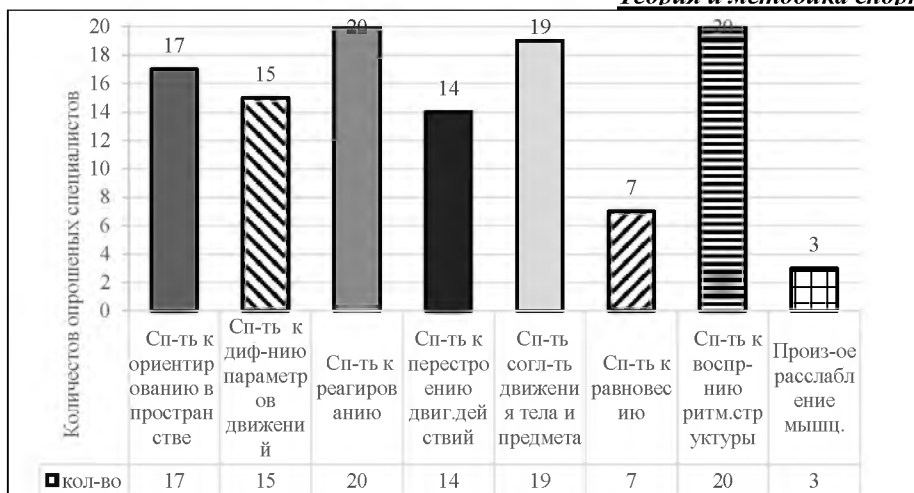


Рисунок 1 – Виды координационных способностей, необходимых для успешного выполнения «динамических элементов с вращением на прыжках»

В качестве экспертов выступали спортивные судьи по художественной гимнастике первой и Всероссийской категории. Контрольные упражнения оценивались по пятибалльной шкале, где 5 баллов – элемент «риска» выполнен без ошибок, 0 баллов – элемент «риска» выполнен с грубой ошибкой (потеря предмета).

Уровень развития координационных способностей оценивался экспертами с использованием методики, описанной во втором разделе монографии В. И. Ляха «Координационные способности: диагностика и развитие» [4].

Результаты оценки исходного уровня выполнения «динамических элементов с вращением» на прыжках экспериментальной группы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты оценки исходного уровня выполнения «динамических элементов с вращением на прыжках»

Гимнастки	КУ№1 с обручем (кол-во раз)	КУ№2 с мячом (кол-во раз)	КУ№3 с булавами (кол-во раз)	КУ№4 с лентой (кол-во раз)
1	4	2	2	1
2	4	1	2	1
3	3	4	2	1
4	5	3	3	3
5	3	4	2	3
6	2	2	1	1
7	3	1	3	4
8	3	3	2	3
9	4	2	3	4
10	4	3	2	1
M±m	3,5±0,3	2,5±0,3	2,2±0,6	2,2±0,4

Из таблицы 1 видно, что гимнастки показали низкий уровень выполнения «динамических элементов с вращением на прыжках». Наиболее высокий средний балл (3,5±0,3) наблюдается при выполнении элемента «риска» на трех прыжках «жете ан турнан» с обручем. С этим предметом гимнастки надежнее выполняют элемент «риска». Самый низкий уровень выполнения «динамических элементов с вращением» на прыжках показали гимнастки экспериментальной группы при выполнении элемента «риска» на трех прыжках «жете ан турнан» с булавами (2,2±0,6) и лентой (2,2±0,4).

Результаты оценки уровня развития координационных способностей экспериментальной группы представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты оценки уровня развития координационных способностей (n=10)

ТЕСТ	№ исп. (n=10)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	M±m
Бег к пронумерованным мячам (способность к ориентированию в пространстве, баллы)		3	4	4	3	5	4	3	4	5	3	3,8±0,24
Броски мяча в цель, стоя к ней спиной (способности к дифференцированию параметров движений, баллы)		4	3	4	5	4	4	3	4	5	3	3,5 ±0,26
Падение палки П. Хиртц (способность к оперативному реагированию, баллы)		3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3,7±0,15
Бег с оббеганием стоек с ведением мяча (способности к быстрой перестройки двигательных действий, баллы)		4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3,8 ±0,13
Выполнение связки с мячом (способность согласовывать движения тела и предмета, баллы)		4	4	5	5	5	3	4	3	4	3	4,0±0,25
«Сохранение ритма» К. Майнел, Г. Шнабель (способность к воспроизведению ритмической структуры, баллы)		4	5	4	3	4	4	4	5	4	4	4,0±0,16

На основе данных, представленных в таблице 2, можно сделать вывод, что гимнастки имеют средний уровень развития координационных способностей. Полученные результаты отражают достаточный, но не высокий уровень развития координационных способностей, что подчеркивает потенциал для их дальнейшего совершенствования.

Результаты определения взаимосвязи выполнения «динамических элементов с вращением на прыжках» и уровня развития координационных способностей представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Взаимосвязь выполнения «динамических элементов с вращением на прыжках» и уровня развития координационных способностей (n = 10)

Координационные способности	«Элемент риска» с обручем	«Элемент риска» с мячом	«Элемент риска» с булавами	«Элемент риска» с лентой
Способность к ориентированию в пространстве	0,5677	0,5343	0,7893	0,5400
Способность к дифференцированию параметров движений	0,5345	0,2896	0,2540	0,3190
Способность к реагированию	0,6268	0,7243	0,6956	0,5865
Способность к перестройки двигательных действий	0,8245	0,9567	0,6551	0,5599
Способность согласовывать движения тела и предмета	0,4720	0,2657	0,5892	0,5582
Способность к воспроизведению ритмической структуры	0,3160	0,3321	0,3390	0,3075

В результате определено, что наиболее сильная корреляционная взаимосвязь наблюдается между выполнением элементов «риска» и способностью к перестроению двигательных действий, особенно при работе с мячом (0,9567) и обручем (0,8245). Высокие значения также зафиксированы для способности к реагированию (0,5865–0,7243) и ориентированию в пространстве (0,5343–0,7893).

На основе данных, представленных на рисунке 2, можно сделать вывод о наличии корреляционной взаимосвязи экспертной оценки качества выполнения «динамических элементов с вращением в прыжке» и уровня развития координационных способностей.

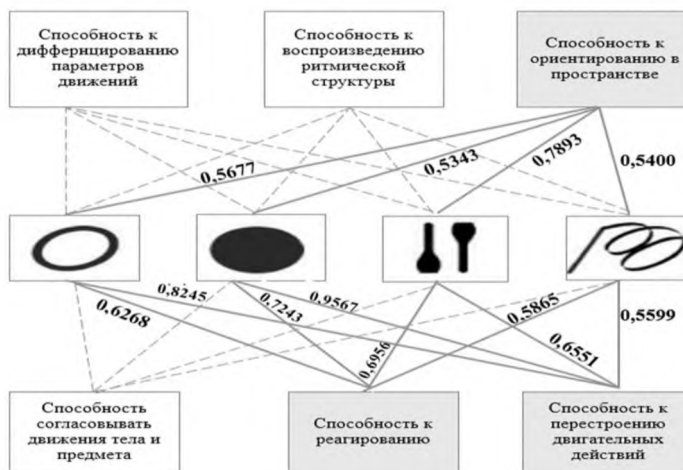


Рисунок 2 – Взаимосвязь выполнения «динамических элементов с вращением на прыжках» и уровня развития координационных способностей

Наиболее значимыми для успешного выполнения «динамических элементов с вращением на прыжках» являются следующие способности: способность к ориентированию в пространстве, способность к реагированию и способность к перестроению двигательных действий.

Способность к ориентированию в пространстве играет ключевую роль, поскольку при выполнении прыжков с вращением гимнастка временно теряет контакт с опорой и должна точно определить положение своего тела в воздухе. Особенно это важно при работе с предметами (обручем, мячом, булавами, лентой), которые подбрасываются в воздух и требуют точной ловли, для этого необходимо чётко представлять траекторию движения как собственного тела, так и предмета.

Способность к реагированию также крайне важна: «динамические элементы с вращением на прыжках» выполняются в условиях крайне ограниченного времени – прыжок длится доли секунды. Любое отклонение от заданной траектории (например, из-за неточного толчка или внешних факторов) требует мгновенной коррекции. Гимнастка должна уметь адаптировать собственные движения к предмету в полете, чтобы нивелировать возможную ошибку при выполнении элемента «риска».

Способность к перестроению двигательных действий необходима в случае возникновения ошибок при выполнении прыжков. В таких случаях спортсменке следует оперативно скорректировать свои действия или выбрать другой способ завершения элемента «риска», чтобы сохранить сложность композиции.

На основе результатов, полученных в ходе применения методов научного исследования, был разработан комплекс средств, направленный на развитие координационных способностей для совершенствования выполнения «динамических элементов с вращением на прыжках», структура которого представлена на рисунке 3.



Рисунок 3 – Комплекс средств, направленный на развитие координационных способностей для совершенствования выполнения «динамических элементов с вращением на прыжках»

Разработанный комплекс средств состоит из трёх блоков упражнений, направленных на комплексное развитие координационных способностей гимнасток. Первый блок фокусируется на совершенствовании способности к ориентированию в пространстве, что является базой для выполнения сложных двигательных задач. Второй блок нацелен на развитие скорости и точности реакции, необходимых для своевременного реагирования на изменяющиеся условия выполнения элемента. Третий блок направлен на формирование способности к перестроению двигательных действий — ключевого навыка при выполнении вращений. Предложенный комплекс средств, направленный на развитие координационных способностей для совершенствования выполнения «динамических элементов с вращением на прыжках», позволит целенаправленно подходить к развитию необходимых координационных способностей спортсменок, что окажет положительное влияние на выполнение элементов «риска» гимнастками высокого класса.

Выводы. Установлено, что выполнение «динамических элементов с вращением на прыжках» у высококвалифицированных гимнасток напрямую зависит от уровня развития координационных способностей, при этом наиболее значимыми

являются ключевые способности: способность к ориентированию в пространстве, способность к оперативному реагированию и способность к перестроению двигательных действий. Разработанный комплекс средств, направленный на развитие координационных способностей для совершенствования выполнения «динамических элементов с вращением на прыжках», позволяет систематизировать тренировочный процесс и целенаправленно подходить к развитию координационных способностей. Применение данного комплекса средств в тренировочном процессе способствует более успешному выполнению сложных элементов «риска», снижению количества ошибок и потерь предмета, а также увеличению уверенности спортсменов при выполнении высокотехнических элементов с предметами. Результаты исследования позволяют рекомендовать внедрение комплекса упражнений в практику подготовки гимнасток высокой квалификации. Полученные данные вносят вклад в теорию и методику художественной гимнастики, расширяя представления о взаимосвязи координационных способностей и технической сложности элементов.

Список источников

- 1 Карпенко Л. А. Ключевые аспекты успешной учебно-тренировочной работы по художественной гимнастике // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2007. № 2 (24). С. 22–27. EDN IJNCOX.
- 2 Супрун А. А., Абрамович М. С., Федоренко Ю. В. Повышение качества выполнения динамических элементов с вращением с мячом высококвалифицированными гимнастками на основе развития двигательной памяти // Состояние, проблемы и пути совершенствования спортивной и оздоровительной тренировки в гимнастике, танцевальном спорте и фитнесе : материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Казань, 28–29 октября 2022 года. Казань : Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2022. С. 264–269. EDN: XJKHGY.
- 3 Современный подход к процессу постановки соревновательных композиций в художественной гимнастике / Терехина Р. Н., Крючек Е. С., Медведева Е. Н., Зеновка И. Б. // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2014. № 8 (114). С. 180–184. EDN: SLSUQL.
- 4 Лях В. И. Координационные способности: диагностика и развитие. Москва : ТВТ Дивизион, 2006. 290 с. ISBN 5-98724-012-3. EDN QXOQWD.

References

- 1 Karpenko L. A. (2007), “Key Aspects of Successful Educational and Training Work in Rhythmic Gymnastics”, *Scientific Notes of P. F. Lesgaft University*, No. 2 (24), pp. 22–27.
- 2 Suprun A. A., Abramovich M. S., Fedorenko Yu. V. (2022), “Improving the Quality of Performance of Dynamic Elements with Rotation with a Ball by Highly Qualified Gymnasts Based on the Development of Motor Memory”, *The State, Problems, and Ways to Improve Sports and Health Training in Gymnastics, Dance Sport, and Fitness*, Proceedings of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation, Kazan, Volga Region State University of Physical Education, Sports and Tourism, pp. 264–269.
- 3 Tereshina R. N., Kryuchek E. S., Medvedeva E. N., Zenovka I. B. (2014), “A Modern Approach to the Process of Setting Competition Compositions in Rhythmic Gymnastics”, *Scientific Notes of the P.F. Lesgaft university*, No. 8 (114), pp. 180–184.
- 4 Lyakh V. I. (2006), “Coordination abilities: diagnostics and development”, Moscow, TVT Division, 290 p., ISBN 5-98724-012-3.

Информация об авторах:

Семибратова И.С., доцент кафедры теории и методики художественной гимнастики и спортивных танцев, SPIN-код: 3613-5618.

Власова Я.А., SPIN-код: 8581-2590.

Ткачук А. В., аспирант, мастер спорта международного класса, SPIN-код 1797-6170.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 20.02.2026.

Принята к публикации 13.03.2026.