

компонентов должно быть оптимальным, для того чтобы обеспечить решение задач физического воспитания учащихся.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты многолетнего мониторинга исследования свидетельствуют о недостаточном вовлечении курсантов первого курса в самостоятельные занятия физическими упражнениями, что является следствием неудовлетворительного процесса физического воспитания в средних общеобразовательных учреждениях. Физическая культура не стала потребностью большинства учащихся.

Анализ физкультурной образованности курсантов, являющейся основой формирования ценностных ориентаций, потребностей и действенных мотивов самостоятельных тренировочных занятий, не отвечает современным требованиям государства и общества.

Полученные результаты исследования являются ориентиром для дальнейшего принятия соответствующих практических корректив в процесс физической подготовки курсантов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Лигута В.Ф. Уровень физической подготовленности и оценка физкультурных знаний кандидатов на обучение в вузе МВД России / В.Ф. Лигута, В.А. Серебрянников, Б.В. Шилакин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 2 (132) – С. 110–114.
2. Лигута В.Ф. Сравнительный анализ физического состояния курсантов первого курса вуза Министерства внутренних дел России разных лет обучения / В.Ф. Лигута // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 6 (184) – С. 193–197.
3. Лукьяненко В.П. Современное состояние и концепция реформирования системы общего образования в области физической культуры: монография / В.П. Лукьяненко – Москва : Советский спорт, 2005. – 256 с.
4. Сафонов, Д.Е. О некоторых путях повышения эффективности обучения боевым приемам борьбы в образовательных учреждениях МВД России / Д.Е. Сафонов // Общество и право. – 2010. – №4 (31) – С. 299–301.

### REFERENCES

1. Liguta, V.F., Serebryannikov, V.A. and Shilakin, B.V. (2016), “Level of physical fitness and assessment of physical education knowledge of candidates for training at the University of the Ministry of Internal Affairs of Russia”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 132, No 2, pp. 110–114.
2. Liguta, V. F. (2020), “Comparative analysis of the physical condition of cadets of the first year of the university of the Ministry of Internal Affairs of Russia of different years of study”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 184, No 6, pp. 193–197.
3. Lukyanenko, V.P. (2005), *The modern state and concept of reforming the system of general education in the field of physical culture: monograph*, Soviet Sport, Moscow.
4. Safonov, D. E. (2010), “On some ways to improve the effectiveness of training in combat fighting techniques in educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia”, *Society and Law*, Vol. 31, No. 4, pp. 299–301.

**Контактная информация:** liguta01@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 14.03.2023*

**УДК 796.012.2**

### **МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ЮНЫХ ДЗЮДОИСТОВ 10-12 ЛЕТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СПЕЦИАЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ И ИГР**

*Анна Юрьевна Липовка, кандидат педагогических наук, доцент, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта,*

*Санкт-Петербург; Владимир Петрович Липовка, доктор педагогических наук, профессор, Военный институт физической культуры, Санкт-Петербург; Николай Дмитриевич Соловьев, магистр, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург*

#### **Аннотация**

В статье представлен анализ приоритетных форм проявления координационных способностей для юных дзюдоистов, а также результаты разработки и апробации методики развития координационных способностей детей 10-12 лет, занимающихся дзюдо с использованием специальных игр и упражнений. Введение. В последние годы тренеры по единоборствам сталкиваются с проблемой освоения детьми сложнокоординационных действий. Эта проблема связана с тем, что современные дети не получают должную двигательную нагрузку в течение дня. Жизнь ребенка без достаточной двигательной активности влияет на физическое развитие, развитие различных физических качеств. Актуальность данной темы заключается в том, что разработанная методика поможет тренерам рационально подойти к проблеме развития координационных способностей. Цель исследования: разработать методику применения специальных упражнений и игр для развития координационных способностей у юных дзюдоистов 10-12 лет и выявить ее эффективность. Методика и организация исследования: анализ литературы, педагогический эксперимент, методы математической обработки результатов. Результаты исследования и их обсуждение. Сенситивным периодом для развития координационных способностей является период с 7 до 10 лет, а критический период с 11-12 (10,5 до 13,5 лет), то есть в этот период необходимо уделять время физической подготовке, связанной с развитием всех форм проявления координационных способностей. Одной из важных форм проявления координационных способностей является способность к дифференцированию пространственных и силовых параметров движения, способность к равновесию имеет сенситивные периоды у девочек до 13, а у мальчиков до 14 лет, поэтому следует уделять внимание на своевременное развитие статического и, особенно, динамического равновесия в период с 10 до 12 лет. Важнейшей формой проявления координационных способностей в любых единоборствах является способность к перестроению двигательных действий, так эти виды спорта связаны с противоборством и постоянной сменой деятельности, особенно в условиях соревновательной деятельности. Способность приспосабливаться к изменяющейся ситуации и к необычной постановке задачи - важная форма для дзюдоиста, так вид спорта ситуационный, и зачастую противник в борьбе "ставит" необычные двигательные задачи, решение которых в максимально быстрый промежуток времени приведет к победе. Определение уровня развития координационных способностей проводилось по пяти контрольным испытаниям, направленных на оценку различных форм проявления координационных способностей. Методика развития координационных способностей включает в себя 12 специальных упражнений и игр. Для сравнения результатов между контрольной и экспериментальной группами после педагогического эксперимента произведены расчеты по методу статистической обработки данных критерию Стьюдента.

Для данной выборки число степени свободы  $f=18$ , и критическое значение  $t$ -критерия равно 2,1. Значения  $t$ -критериев в контрольных испытаниях равны: КИ 1=5,8; КИ 2=5,3; КИ 3=6,6; КИ 4=6,5; КИ 5=4,4. Из полученных данных видно, что все показатели  $t$ -критериев находятся в зоне значимости, указывая на достоверность различий. Следовательно, экспериментальная группа повысила свои показатели. Подтверждая то, что разработанная методика положительно влияет на развитие координационных способностей. Выводы. 1. В ходе исследования результаты контрольной группы остались практически неизменны. 2. Экспериментальная группа повысила свои показатели значительно во всех контрольных испытаниях, что подтверждает эффективность разработанной методики. 3. Применение специальных упражнений и игр позволило повысить уровень координационных способностей у дзюдоистов учебно-тренировочной группы четвертого года обучения, т. е. выдвинутая нами гипотеза нашла свое подтверждение.

**Ключевые слова:** дзюдо, координационные способности, школьники 10-12 лет.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.03.p278-283**

#### **METHODOLOGY FOR DEVELOPMENT OF COORDINATION ABILITIES IN YOUNG JUDOKAS OF 10-12 YEARS USING SPECIAL EXERCISES AND GAMES**

*Anna Yurievna Lipovka, the candidate of pedagogical sciences, docent, Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg; Vladimir Petrovich*

*Lipovka, the doctor of pedagogical sciences, professor, Military Institute of Physical Culture, St. Petersburg; Nikolai Dmitrievich Solovyov, the master, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University*

### **Abstract**

The article presents the analysis of priority forms of manifestation of coordination abilities for young judoists, as well as the results of development and testing of the methodology of development of coordination abilities of children 10-12 years old, engaged in judo using special games and exercises. Introduction. In recent years, martial arts coaches have faced the problem of studying difficult coordination actions. This problem is due to the fact that modern children do not receive the proper motor load during the day. The life of a child without sufficient motor activity affects the physical development, the development of various physical qualities. The relevance of this topic lies in the fact that the developed technique will help coaches rationally approach the problem of developing coordination abilities. Purpose of the research: to develop a methodology of application of special exercises and games for development of coordination abilities in young judoists of 10-12 years and to reveal its effectiveness. Research methodology and organization. A sensitive period for the development of coordination abilities is the period from 7 to 10 years, and a critical period from 11-12 (10.5 to 13.5 years), that is, during this period it is necessary to devote time to physical training associated with the development of all forms of manifestation of coordination abilities. One of the important forms of manifestation of coordination abilities is the ability to differentiate spatial and force parameters of movement, the ability to balance has sensational periods in girls up to 13, and in boys up to 14 years, therefore, attention should be paid to the timely development of static and, especially, dynamic equilibrium from 10 to 12 years. The most important form of manifestation of coordination abilities in any martial arts is the ability to restructure motor actions, so these sports are associated with confrontation and constant change of activity, especially in conditions of competitive activity. The ability to adapt to a changing situation and to an unusual setting of the task is the most important form for a judoka, so the sport is situational, and often the enemy in wrestling "sets" unusual motor tasks, the solution of which in the fastest possible period of time will lead to victory. The level of development of coordination abilities was determined using five control tests aimed at assessing various forms of manifestation of coordination abilities. The methodology for developing coordination abilities includes 12 special exercises and games. To compare the results between the control and experimental groups after the pedagogical experiment, calculations were made using the method of statistical processing of data by the Student's criterion. For this sample, the number of degrees of freedom  $f=18$  and the critical value of the t-test is 2.1. The values of the t-criteria in the control tests are equal to: CT 1=5.8; CT 2=5.3; CT 3=6.6; CT 4=6.5; CT 5=4.4. From the data obtained, it can be seen that all t-criteria indicators are in the area of significance, indicating the reliability of the differences. Consequently, the experimental group increased its performance. Confirming that the developed technique has a positive effect on the development of coordination abilities. Research results and discussion. Conclusions. 1. During the study, the results of the control group remained almost unchanged. 2. The experimental group increased its performance significantly in all control tests, which confirms the effectiveness of the developed method. 3. Application of special exercises and games made it possible to increase level of coordination abilities in judoists of training group of the fourth year of training, i.e. the hypothesis put forward by us found its confirmation.

**Keywords:** judo, coordination abilities, schoolchildren 10-12 years old.

### **ВВЕДЕНИЕ**

В последние годы тренеры по единоборствам сталкиваются, с проблемой освоения детьми сложно координационных действий. Эта проблема связана с тем, что дети нынешнего поколения не получают должную двигательную нагрузку в течение дня. Все из-за того, что мир переживает бум технического прогресса, который требует от подрастающего поколения усердного внимания, чтобы поспевать за новинками различных гаджетов и т. п. и как правило, дети в основном проводят все свободное время в сидячем или лежачем положении. Все это влияет на количество спортивно одаренных детей. Особенно это заметно в больших городах, так как новинки в первую очередь появляются в мегаполисах и затем уже распространяются в регионы. Жизнь ребенка без достаточной двигательной активности влияет на физическое развитие, развитие различных физических качеств. Актуальность данной темы заключается в том, что данная работа поможет тренерам рационально

подойти к проблеме развития координационных способностей.

Гипотеза исследования – предполагается, что использование специальных комплексов упражнений и игр в процессе тренировки юных дзюдоистов 10–12 лет будет способствовать более эффективному развитию координационных способностей. Цель исследования: разработать методику применения специальных упражнений и игр для развития координационных способностей у юных дзюдоистов 10–12 лет и выявить ее эффективность.

Для достижения поставленной цели, были определены задачи исследования:

1. Провести анализ приоритетных форм проявления координационных способностей в дзюдо в 10–12 лет.
2. Определить исходный уровень развития координационных способностей у юных дзюдоистов 10–12 лет, используя общепринятые нормативные тесты.
3. Разработать методику развития координационных способностей у юных дзюдоистов 10–12 лет с использованием специальных упражнений и игр.
4. Экспериментально обосновать эффективность разработанных комплексов для развития координационных способностей.

#### МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ литературы, педагогический эксперимент, методы математической обработки результатов. Исследование проходило на базе ФАУ МО РФ ЦСКА (СКА г. Санкт-Петербург) в период с 1.09.2022 по 1.12.2022. В эксперименте приняло участие 18 спортсменов в возрасте 10–12 лет.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Сенситивным периодом для развития координационных способностей является период с 7 до 10 лет, а критический период с 11-12 (10,5 до 13,5 лет), то есть в этот период необходимо уделять время физической подготовке, связанной с развитием всех форм проявления координационных способностей [3, 4] Рассмотрим наиболее значимые формы проявления координационных способностей в дзюдо.

Одной из важных форм проявления координационных способностей является способность к дифференцированию пространственных и силовых параметров движения, например, точно различать положения тела в пространстве, чтобы в дальнейшем принять правильное решение для выполнения успешного приёма или точно различать силовые параметры воздействия партнёра при выполнении захвата. Способность к ориентированию в пространстве наблюдается с 13 до 16 лет, особенно у мальчиков [2]. Способность к равновесию имеет сенситивные периоды у девочек до 13, а у мальчиков до 14 лет, поэтому следует уделять внимание на своевременное развитие статического и особенно динамического равновесия в период с 10 до 12 лет. Важнейшей формой проявления координационных способностей в любых единоборствах является способность к перестроению двигательных действий, так эти виды спорта связаны с противоборством и постоянной сменой деятельности, особенно в условиях соревновательной деятельности. Способность к перестроению двигательных действий у девочек после 11-12 лет уменьшается, поэтому в период с 10 до 12 следует уделять время этой форме через игровую форму и применение специальных упражнений. У мальчиков же эта способность медленно улучшается в течение всего времени обучения и чем раньше начинается формирование этой формы проявления, тем успешнее её реализация. Способность приспосабливаться к изменяющейся ситуации и к необычной постановке задачи – важная форма для дзюдоиста, так вид спорта ситуационный, и зачастую противник в борьбе "ставит" необычные двигательные задачи, решение которых в максимально быстрый промежуток времени приведёт к победе. Способность к выполнению заданий в заданном ритме – ритм движений в борьбе дзюдо в чистом виде не представляет особой важности, но для реализации задач общей физической

подготовки можно использовать игры и упражнения в практике тренировочных занятий. Способность к управлению временем двигательных реакций – важная форма проявления координации для спортсмена-дзюдоиста для осуществления атакующих и контратакующих действий. Чтобы опередить противника с его действиями необходимо понимать сколько времени на это потребуется. Чтобы это осуществить и действовать интуитивно, можно применять специальные тренировки и использовать игры. Способность предвосхищать (предугадывать) различные признаки движений, условия их выполнения и ход изменения ситуации в целом также важная форма для дзюдоиста, которая позволяет решать технико-тактические задачи в соревновательной деятельности, и принимать наиболее эффективные решения в выборе ответных двигательных действий, которые приведут спортсмена к победе над соперником. Способность к произвольному расслаблению мышц. В отличие от других, способность к расслаблению мышц у мальчиков с 7 до 10 лет существенно не изменяется. Наиболее резкое улучшение выявилось в период онтогенеза с 10 до 11 лет. Затем, с 12 до 14 лет происходит некоторая стабилизация данного показателя, который вновь улучшается с 14 до 15 лет [1,2, 5]. Специальные упражнения и игры, направленные на тренировку произвольного расслабления мышц, позволят оптимизировать процессы восстановления после физических нагрузок, объем которых увеличивается с ростом квалификации спортсмена.

Для выяснения уровня развития координационных способностей были разработаны следующие контрольные испытания (КИ):

1. Прыжки вперед из зоны в зону, расстояние дистанции 30 м., расстояние между зонами от 30 до 100 см. (с).
2. Бег 30 м. с постоянным вращением вокруг своей оси (с).
3. Ползание на спине и животе без помощи рук 15 м. (с. ср.).
4. Вращение вокруг своей оси, в одну сторону и 4 в другую глаза закрыты. Выполняется 4 раза. Испытуемый должен вернуться в исходное положение. Отклонение в градусах от исходного положения до 45 – 3 балла; до 90 – 2 балла; до 180 – 1 балл.
5. Акробатический элемент колесо. Выполняется подряд один за одним, с прохождением дистанции 15 м. (с).

Методика развития координационных способностей включает в себя следующие специальные упражнения и игры:

1. Забегания в упоре на борцовском мосту (20 сек) / на кол раз.
2. Прыжки с колен на ноги (20 сек) / на кол раз.
3. Кувырок вперед / назад (20 сек) / кол раз.
4. Пистолетик (20 сек) / кол раз.
5. Звездочка (20 сек) / кол раз.
6. Напрыгивания на возвышенность (20 сек) / кол раз.
7. Складка (20 сек) / кол раз.
8. Прыжки боком через препятствие (20 сек) / кол раз.
9. Хлопок перед грудью в упоре лежа (20 сек) / кол раз.
10. Челночный бег 3x10 (Старт: с кувырком вперед бег лицом вперед; с кувырком назад бег спиной вперед; с положения лёжа на спине бег лицом вперед).
11. Перемещение приставным шагом от конуса А к В, старт от конуса Б (А \_\_\_ Б \_\_\_ В) 5 повторений / время.
12. Игра. Петушьи бои.
13. Игра. Охотники и утки.

Для сравнения результатов между контрольной и экспериментальной группами после педагогического эксперимента произведены расчеты по методу статистической обработки данных критерию Стьюдента.

Как было выяснено для данной выборки число степени свободы  $f=18$ , и критическое значение  $t$ -критерия равно 2,1. Значения  $t$ -критериев в контрольных испытаниях равны: КИ

1=5,8; КИ 2=5,3; КИ 3=6,6; КИ 4=6,5; КИ 5=4,4.

Из полученных данных видно, что все показатели t-критериев находятся в зоне значимости, указывая на достоверность различий. Следовательно, экспериментальная группа повысила свои показатели. Подтверждая то, что разработанная методика положительно влияет на развитие координационных способностей.

На следующем этапе были произведены расчеты по сравнению результатов экспериментальной группы до и после педагогического эксперимента были произведены расчеты для сравнения результатов между контрольной и экспериментальной группами после педагогического эксперимента. Значения t-критериев в контрольных испытаниях равны: КИ 1 – 6,8; КИ 2 – 7,6; КИ 3 – 8,1; КИ 4 – 5,9; КИ 5 – 6,8.

#### ВЫВОДЫ

1. В ходе исследования результаты контрольной группы остались практически неизменными, не считая отдельных испытуемых из чего можно сделать вывод, координационные способности не будут расти без целенаправленного влияния на них.

2. Экспериментальная группа повысила свои показатели значительно во всех контрольных испытаниях, что подтверждает эффективность разработанной методики.

3. Применение специальных упражнений и игр позволило повысить уровень координационных способностей у дзюдоистов учебно-тренировочной группы четвертого года обучения, т. е. выдвинутая нами гипотеза нашла свое подтверждение.

4. Также при наблюдении за тренировочными схватками, у экспериментальной группы визуально повысилось количество успешных защитных действий в стойке.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Двейрина О.А. Координационные способности: определение понятия, классификация форм проявления // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2008. – № 1 (35). – С. 35–38.

2. Курамшин Ю.Ф. Высшие спортивные достижения как объект системного анализа : монография / Ю. Ф. Курамшин. – Санкт-Петербург : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2002. – 147 с.

3. Мукина Е.Ю. Координационная подготовка в системе факторов результативности соревновательной деятельности в спортивных единоборствах / Е.Ю. Мукина, А.Ю. Бокин // Социально-экономические явления и процессы. – 2013. – № 12 (058). – С. 226–229.

4. Садовски Е. Структура координационных способностей спортсменов, специализирующихся в спортивных единоборствах // Наука в олимпийском спорте. – 2000. – № 2. – С. 5–9.

5. Сулейманов И.И. Основные понятия теории физической культуры: их сущность и соотношение // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 3 – С. 12–16.

#### REFERENCES

1. Dveirina, O.A. (3008), “Coordination abilities: definition of the concept, classification of forms of manifestation”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafte*, No. 1 (35), pp. 35–38.

2. Kuramshin Y.F. (2002), *Higher sports achievements as an object of system analysis* : monograph, St. Peterburg.

3. Mukina E.Yu. and Bokin A.Yu. (2013), “Coordination training in the system of performance factors of competitive activity in martial arts”, *Socio-economic phenomena and processes*, No. 12 (058), pp. 226–229.

4. Sadovskiy E. (2000), “The structure of coordination abilities of athletes specializing in martial arts”, *Science in Olympic Sports*, No. 2, pp. 5–9.

5. Suleimanov I.I. (2001), “Basic concepts of the theory of physical culture: their essence and correlation”, *Theory and practice of physical culture*, No. 3, pp 12–16.

**Контактная информация:** an\_na.f@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 16.03.2023*