УДК 796

Координационная готовность к обучению как фактор успешности освоения технических действий теннисистами 5-6 лет

Дороднов М.Д.[1]*, Зотова Ф.Р.[1 2]

[1] Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма
г. Казань, Россия
ORCID: 0009-0000-5057-2419, dorodnovmakus@mail.ru
ORCID: 0000-0002-8711-8807, zfr-nauka@mail.ru
[2] Казанский государственный медицинский университет
г. Казань, Россия

Аннотация. ***Цель исследования*** - теоретически обосновать и сформулировать определение термина «Координационная готовность»; выявить виды координационных способностей, обусловливающие успешность освоения базовых технических элементов теннисистами 5-6 лет. ***Научная новизна***. Дано определение «координационной готовности» а также выявлены специфические виды координационных способностей, наиболее значимо влияющие на эффективность обучения базовым техническим элементам теннисистов 5-6 лет. ***Практическая значимость.*** Предложенный алгоритм оценки позволяет тренерам объективно определить степень готовности ребенка к освоению программы «Tennis 10'S» (Red court), осуществлять текущий контроль и корректировать тренировочный процесс. ***Материал и методы исследования.*** В исследовании приняли участие 40 юных теннисистов (мальчики и девочки) в возрасте 5-6 лет, занимающихся на базе программы «Tennis 10'S» (уровень «Red court») в течение 6 месяцев. Для оценки координационных способностей применялись педагогические тесты (по В.И. Ляха и Ш.А. Тарпищеву) и аппаратно-программный комплекс НС-«Психотест» (для определении показателей РДО и дифференциации мышечных усилий). Статистический анализ данных проводился с использованием методов линейной регрессии для определения степени влияния конкретных способностей на эффективность освоения базовых технических элементов в теннисе (форхенд, бекхенд, подача). ***Результаты.*** на основе статистического анализа доказано, что ключевыми факторами успешности обучения теннисистов 5-6 лет являются: способность к согласованию двигательных действий, ориентация в пространстве и реакция на движущийся объект. ***Заключение.*** Разработана трехуровневая шкала оценки координационной готовности.
Ключевые слова: координационная готовность, юные теннисисты, координационные способности, обучение двигательным действиям, Tennis 10'S

Для цитирования: Дороднов М.Д.*, Зотова Ф.Р. Координационная готовность к обучению как фактор успешности освоения технических действий теннисистами 5-6 лет. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2026; 21(1): 30-37.

Coordination readiness for training as a factor in the success of mastering technical actions by tennis players of 5-6 years old

Maksim D. Dorodnov[1], Firuza R. Zotova[1 2]

[1]Volga State University of Physical Culture, Sports and Tourism,
Kazan, Russia
ORCID: 0009-0000-5057-2419, dorodnovmakus@mail.ru
ORCID: 0000-0002-8711-8807, zfr-nauka@mail.ru
[2] Kazan State Medical University,
Kazan, Russia

Abstract. The purpose of the study: to theoretically substantiate and formulate the definition of the term "Coordination readiness"; to identify the types of coordination abilities that determine the success of mastering the basic technical elements by tennis players of 5-6 years old. ***Scientific***

novelty. The definition of "Coordination readiness" is provided and specific types of coordination abilities, that most significantly influence the effectiveness of teaching basic technical elements to tennis players aged 5-6 years are identified. ***Material and Methods***. The study involved 40 young tennis players (boys and girls) aged 5-6 years, who practiced under the "Tennis 10'S" program (level "Red court") for 6 months. To assess coordination abilities, pedagogical tests (by V.I. Lyakh and Sh.A. Tarpishchev) and the hardware-software complex NS- "Psychotest" (to determine the reaction to a moving object and muscle effort differentiation) were used. Statistical data analysis was carried out using linear regression methods to determine the degree of specific abilities' influence on the effectiveness of mastering basic technical elements in tennis (forehand, backhand, serve). ***Practical significance.*** The proposed assessment algorithm allows coaches to objectively determine the child's readiness to master the "Tennis 10'S" (Red court) program, carry out ongoing monitoring and adjust the training process. ***Results***. Based on statistical analysis, it is proven that the key factors for the success of training tennis players aged 5-6 years are the ability to coordinate motor actions, spatial orientation, and reaction to a moving object. ***Conclusion.*** A three-level scale for assessing coordination readiness has been developed.
Keywords: coordination readiness, young tennis players, coordination abilities, motor action training, Tennis 10'S

For citation: Maksim D. Dorodnov, Firuza R. Zotova. Coordination readiness for training as a factor in the successful acquisition of technical actions by 5-6-year-old tennis players. Russian Journal of Physical Education and Sport. 2026; 21(1): 30-37.

Введение

Проблема готовности ребенка к обучению традиционно рассматривается в психотической и педагогической сферах науки как фундаментальное условие успешности любой деятельности. В работах Б.Г. Ананьева. К.К. Платонова и В.П, Зинченко «Готовность» описывается как состояние мобилизации психофизиологических систем человека. Однако в области физической культуры и спорта, несмотря на активное использование таких терминов как «Двигательный опыт» или «Координационная готовность», относительно последних не имеется четкой научной дефиниции.

В теории обучения двигательным действиям (М.М. Боген, Л.П. Матвеев) подчеркивается важность координационного фундамента для освоения новых навыков. В теннисе, характеризующемся высокой сложностью технико-тактических действий, вопрос своевременного определения готовности ребенка к систематическим нагрузкам стоит особенно остро. Отсутствие единого терминологического аппарата и диагностического инструментария затрудняет объективную оценку потенциала юных спортсменов.

Понятие «Готовность», в первую очередь, связано с понятием «Подготовка», и так как от эффективности длительности второго зависит качество первого, эти понятия взаимосвязаны и взаимообусловлены. В толковом словаре Ожегова, понятие «Готовность» определяется как состояние, при котором все готово для какого-либо действия.

В научный оборот понятие «Готовность» ввел Б.Г. Ананьев в 50-х годах двадцатого века [1]. Б.Г. Ананьев определял готовность как проявление способностей к высокопродуктивной деятельности, подчеркивая личностно-деятельный подход к её пониманию и рассматривая её через призму структуры человека, он считал, что готовность – это не просто знание, а активированное состояние, интегрирующее психофизиологические, мотивационные и личностные компоненты, которые позволяют человеку успешно реализовать себя в различных сферах. Готовность выступает как актуализация имеющихся способностей, их переход в действие и включает в себя знания, умения, навыки, мотивацию и личностные качества, позволяя адекватно реагировать на требования.

В «Большом психологическом словаре» В.П. Зинченко «Готовность к действию» трактуется как «Состояние мобилизации всех психофизиологических систем человека, обеспечивающих эффективное выполнение определенных действий». Конкретное состояние определяется сочетанием факторов, характеризующих разные уровни, стороны готовности: физическую подготовленность, необходимую нейродинамическую обеспеченность действия, психологические условия готовности [7].

К.К. Платоновым [11] «Готовность к деятельности» определяется как «Психическое состояние», обеспечивающее максимальную эффективность деятельности. Автор упоминает, что «Готовность» — это проявление способностей в конкретней момент, их актуализация. Таким образом, способности — это потенциал, а готовность — их реализация в состоянии мобилизованности.

Г.Н. Жуков определяет «Готовность к педагогической деятельности» как «Динамическую, интегративную систему личностных образований и состояний, включающую мотивационный, ориентационный, психологический и психофизиологический уровни организации, обеспечивающие оптимальное выполнение поставленных целей». Относительно термина «Готовность», автор сделал заключение, что данный термин рассматривается во всех исследованиях, как первичное и обязательное условие успешного выполнения любой деятельности [6].

Определения термина «Готовность к обучению» группируются в зависимости от подхода и представлены ниже наиболее научно обоснованными и признанными группами.

1. Психофизиологический подход. Рассматривает готовность как достижение определенного уровня биологической зрелости мозга и нервной системы, необходимого для усвоения учебного материала. «Готовность ребенка к систематическому обучению в школе (школьная зрелость) — это тот уровень морфофизиологического и психофизиологического развития, при котором требования систематического обучения не являются чрезмерными и не приводят к нарушению здоровья ребенка, физиологической и психологической дезадаптации» [2]

2. Психологический подход. Рассматривает готовность как сформированность необходимых психологических качеств, таких как внимание, память, мышление, речь. Так, к примеру, Н.И. Гуткиной «Психологическая готовность к школьному обучению» подразумевает под собой «Наличие некого исходного уровня психического развития, без которого начало обучения в школе, как правило, приводит к неуспеваемости» [5].

3. Личностно-мотивационный подход. Сущность такого подхода к готовности заключается в сформированности мотивации ребенка к обучению. Ребенок должен хотеть учиться, уметь общаться с учителем и со сверстниками в контексте учебной задачи. Л.И. Божович обозначила такую готовность к школьному обучению как «Внутренняя позиция школьника», которая подразумевает под собой «не только уровень развития познавательной деятельности ребенка, но и уровень развития его мотивационной сферы и тем самым его отношения к действительности». [4]

В контексте рассмотрения «Готовности к обучению» в рамках обучения двигательным действиям М.М. Богеном [3], упоминаются предпосылки (координационная, кондиционная, психическая), наличие которых обеспечивает успешное освоение обучаемым двигательного действия. Так и Т.Bompa [12] отмечал необходимость первоочередной подготовки к физическим нагрузкам мышц корма, мышц-стабилизаторов, а также сухожилий и связок. Bosch, F [13] утверждает, что тренировка силы бесполезна без учета координационных составляющих, Gabbett, T. J. доказывает, что риск травм минимален, когда спортсмен прошел системную, плавно нарастающую силовую и координационную подготовку [14]. В контексте координационной подготовки начинающих теннисистов, Zetou, E. было выявлено, что координационная подготовка, а в частности, тренировка кинестетической дифференциации и реакции на движущийся объект достоверно влияет на эффективность обучения технике игры в теннис у начинающих теннисистов 9-13 лет [15].

Л.П. Матвеев, как и М.М, Боген выделяет эти три компонента для готовности к обучению движениям, однако, вместо термина «Координационная готовность», автор использует термин «Двигательный опыт»: «В принципе чем богаче фонд приобретенных ранее двигательных умений и навыков, тем больше вероятность того, что обучение новому двигательному действию будет осуществляться ускоренными темпами и без особых затруднений…» [10].

Таким образом, «Координационная готовность» – это состояние индивида, характеризующееся оптимальным уровнем развития, мобилизации и взаимодействия координационных способностей, которое обеспечивает способность к быстрому, точному, целесообразному и экономичному освоению новых двигательных действий.

Результаты и обсуждение

В рамках нашего исследования на предмет выявления уровня координационной готовности было протестировано 40 начинающих теннисистов в возрасте 5-6 лет. Юные теннисисты тренировались согласно программе «Tennis 10’S» на бронзовом уровне обучения корта «RED» в течение 6 месяцев.

На основе результатов исследований Курдюкова [8,9] нами были выбраны наиболее адекватные возрасту педагогические тесты, определяющие уровень следующих разновидностей координационных способностей: кинестетическая дифференциация; статическое равновесие координация баллистических движений; согласованность ДД; ручная ловкость; способность к реакции; ориентация в пространстве; чувство ритма.

В лабораторных условиях с помощью программы НС – «Психотест» тестировались показатели дифференциации мышечных усилий и «РДО».

В результате статистического анализа линейной регрессии параметров координационных способностей относительно влияния на эффек-

тивность обучения базовым техническим элементам в теннисе (форхенд, бекхенд, подача), было выявлено.

1. Согласованность ДД (β=0,459, p= <0,01) и «РДО» (β=0,358, p= <0,05) являются наиболее значимыми факторами, определяющими результативность игры на счет у теннисистов, обучающихся в течение 6 месяцев.

На Рисунке 1 представлена диаграмма рассеяния, отражающая зависимость успешности игры на счет от показателей «РДО» и «согласованность ДД».

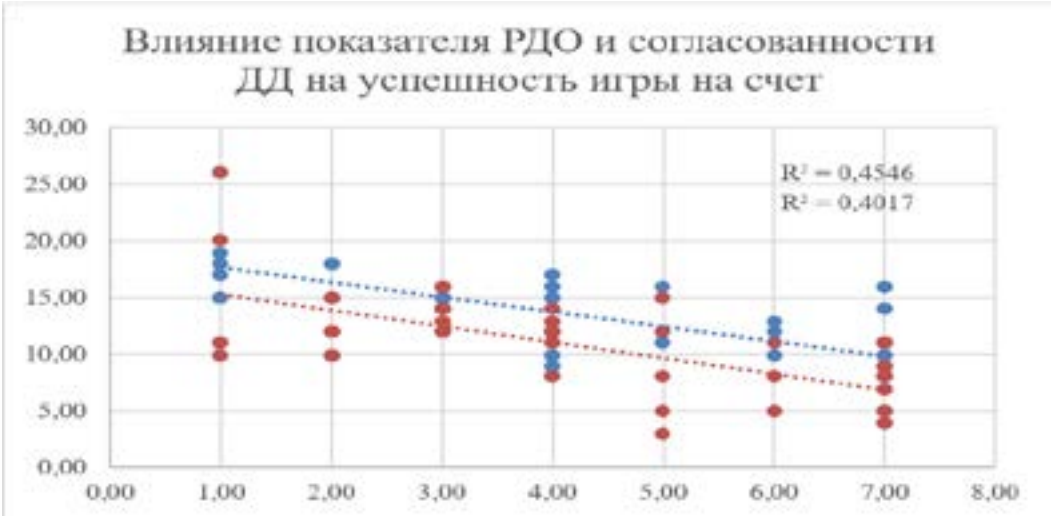

Рис. 1. Влияние показателя РДО и согласованности ДД на успешность игры на счет

Сравнительный анализ прогностической способности двух показателей (Рис.1) показал, что оба показателя значительно влияют на успешность игры на счет.

2. Показатели «РДО» (β=0,422, p<0,01) и согласованность ДД (β=0,373, p<0,01) являются наиболее значимыми относительно оценки техники подачи. Оба показателя демонстрируют статистически значимое влияние, однако согласованность ДД является несколько более сильным предиктором успешности игровой деятельности у теннисистов 5-6 лет. Наблюдается тенденция, аналогичная описанной на Рисунке 1 при R^2 = 0,3903 и R^2 = 0,4546 соответственно.

3. Согласованность ДД является наиболее значимой координационной способностью относительно оценки техники удара слева (β=0,771, p= <0,01), ручная ловкость ведущей руки также имеет весомое значение (β=0,295, p= <0,05). Согласованность ДД также обладает наибольшим влиянием относительно успешности игры слева по диагонали (β=0,568, p<0,01), за ним следуют статический баланс ведущей ноги (β=0,503, p<0,01), статический не ведущей ноги (β=0,447, p<0,05) и ориентация в пространстве (β=0,407, p<0,01). Показатели ориентации в пространстве и согласованности ДД являются более значимыми.

На Рисунке 2 представлена диаграмма рассеяния, отражающая зависимость успешности игры слева по диагонали от показателей ориентации в пространстве и согласованности ДД.

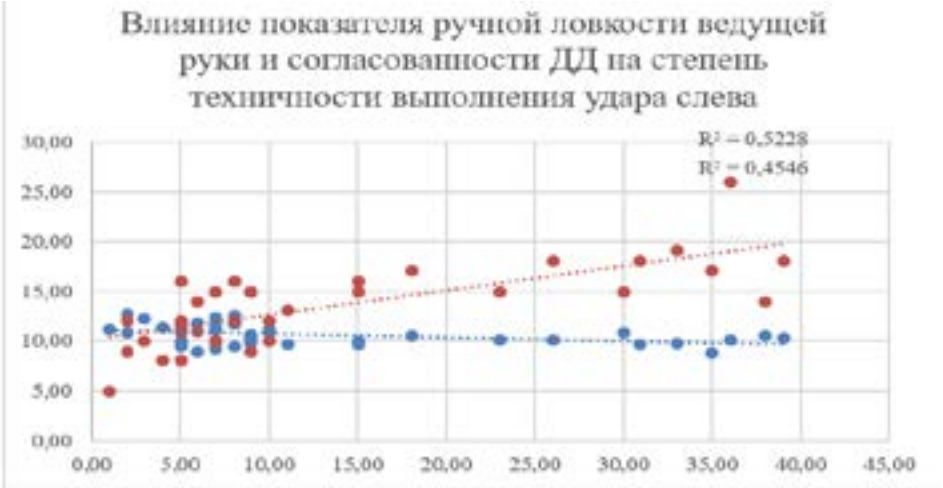

Рис. 2. Влияние показателя ручной ловкости ведущей руки и согласованности ДД на степень техничности выполнения удара слева

Оба показателя демонстрируют статистически значимое влияние, полученные результаты согласуются с ранее выявленной закономерностью о ведущей роли согласованности ДД в обеспечении успешности игровой деятельности. Ориентация в пространстве, хотя и уступает по силе влияния, также вносит существенный вклад.

На Рисунке 3 представлена диаграмма рассеяния, отражающая зависимость техничности выполнения удара слева от показателей «Ручная ловкость ведущей руки» и «Согласованности ДД».

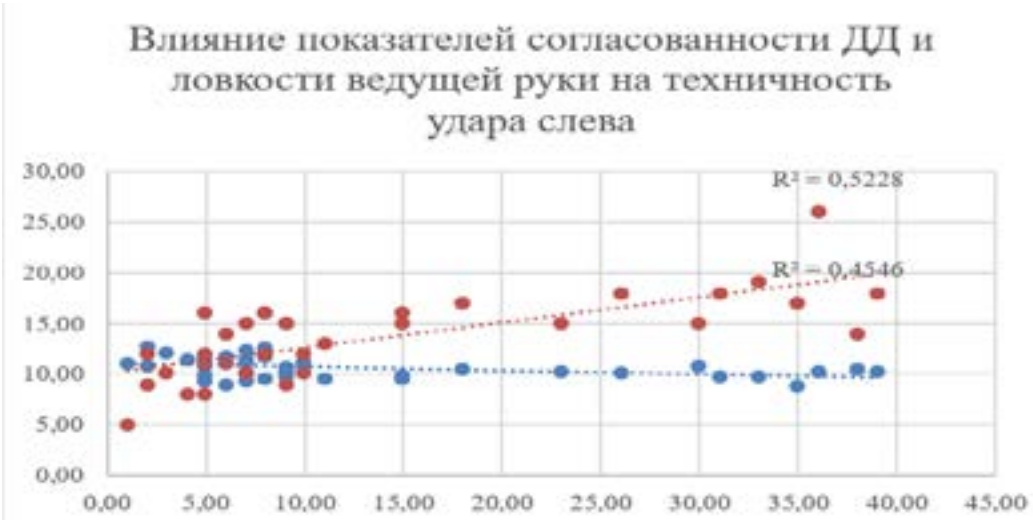

Рис. 3. Влияние показателей согласованности ДД и ловкости ведущей руки на техничность удара слева

В данном случае оба предиктора имеют практически одинаковую значимость. Данный результат отличается от ранее выявленных закономерностей, где доминирование согласованности ДД было более выраженным. Это указывает на специфику технической стороны данного элемента.

4. Согласованность ДД (β=0,498, p <0,01) и ориентация в пространстве (β=0,233, p= <0,05) являются наиболее влияющими и достоверными факторами относительно оценки техники удара справа. Также согласованность ДД (β=0,461, p=<0,01) и ориентация в пространстве (β=0,467, p<0,01) имеют наибольшее и достоверное влияние на успешность игры справа по диагонали.

На Рис. 4 представлена диаграмма рассеяния, отражающая зависимость успешности игры слева по диагонали от показателей ориентации в пространстве и согласованности ДД.

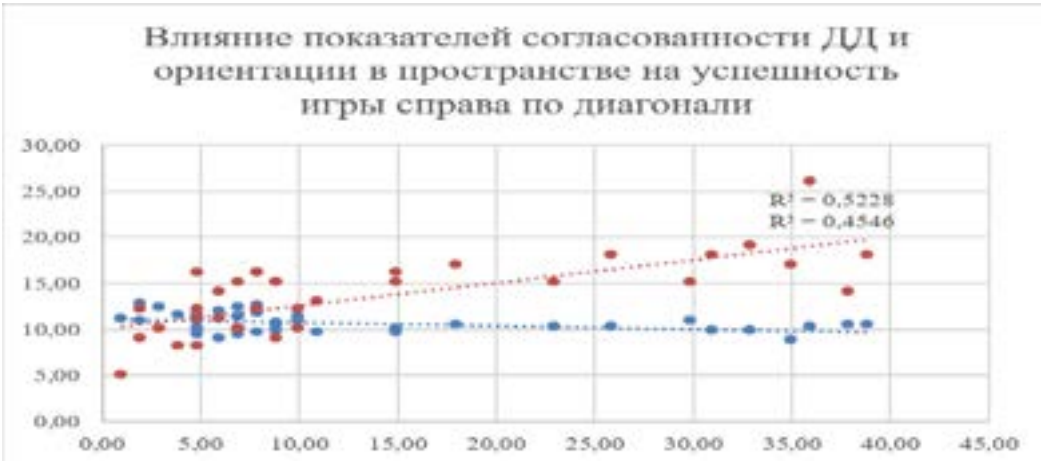

Рис. 4. Влияние показателей согласованности ДД и ориентации в пространстве на успешность игры справа по диагонали

Интересно что для успешности удара справа по диагонали та же комбинация предикторов показывает более высокую прогностическую способность, чем для аналогичного анализа относительно удара слева по диагонали, что может указывать на специфику межполушарной асимметрии в обеспечении успешности игровых действий.

Обобщая вышеизложенные данные, можно сделать заключение, что способность согласовывать ДД, способность ориентироваться в пространстве и реагировать на движущийся объект являются наиболее важными видами координационных способностей в контексте влияния на эффективность освоения базовых технических элементов у теннисистов 5-6 лет.

По результатам тестирования всей выборки юных спортсменов (n=40), была сформирована шкала оценки для каждой из упомянутых разновидностей координационных способностей:

Таблица 1

Шкала оценки для наиболее важных для теннисистов 5-6 лет видов координационных способностей

	Уровень, балл		
Название теста	Низкий - 1 Н </> x ± σ	Средний - 2 С = x ± σ	Высокий - 3 В </> x ± σ
Перешагивание через палку (В.И. Лях)	<11,73	11,73-15,19	>15,19
Бег к пронумерованным мячам (сек) (Ш.А. Тарлищев)	>11,6	9,6-11,6	<9,6
«РДО», (% точных реакций) (НС – «Психотест»)	<9,43	9,43-12,03	>12,03

Средний уровень определялся как диапазон между разницей и суммой среднего арифметического и стандартного квадратического отклонения (Хср±σ). Низкий и высокий уровень определялись как результат меньший разницы или больший суммы среднего арифметического и стандартного квадратического отклонения в зависимости от того, в каком направлении происходило улучшение результатов теста – от нуля или к нулю.

На основе полученных данных мы предлагаем интегральную формулу определения уровня координационной готовности, где КГ= (Р1+Р2+Р3)/3. Таким образом, мы получаем следующую градацию в соотношении с данными:

1,0-1,66 – недостаточней уровень координационной готовности

1,67-2,33 – удовлетворительная координационная готовность

2,34 – 3,0 – высокий уровень координационной готовности

Заключение

В ходе проведенного исследования нами было сформулировано определение: «Координационная готовность» – это состояние индивида, характеризующееся оптимальным уровнем развития, мобилизации и взаимодействия координационных способностей, которое обеспечивает способность к быстрому, точному, целесообразному и экономичному освоению новых двигательных действий.

На основе многофакторного регрессионного анализа было установлено, что согласованность двигательных действий, пространственная ориентация, реакция на движущийся объект имеют решающие значение среди всех координационных способностей относительно успешности освоения базовых технических элементов теннисистами 5-6 лет. Следовательно, вышеупомянутые виды координационных способностей являются основой координационной готовности теннисистов этого возраста.

Список литературы

1. Ананьев Б.Г. *Человек как предмет познания*. Ленинград: Изд-во Ленингр. ун-та. 1968: 339
2. Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А. *Возрастная физиология: (Физиология развития ребенка): учебное пособие для студентов высших учебных заведений*. 4-е изд., стер. Москва: Академия. 2009: 416.
3. Боген М.М. *Обучение двигательным действиям*. Москва: Физкультура и спорт. 1985: 192.
4. Божович Л.И. *Личность и ее формирование в детском возрасте*. Санкт-Петербург: Питер. 2008: 398. ISBN 978-5-388-00366-9.
5. Гуткина Н.И. *Психологическая готовность к школе: учебное пособие*. 4-е изд., перераб. и доп. Санкт-Петербург: Питер. 2004: 208.
6. Жуков Г.Н. Готовность к деятельности как социально-педагогическая категория: инновационный подход. *Образование и наука*. 2000; 3(5): 176–180.
7. Зинченко В.П., Мещеряков Б.Г. *Большой психологический словарь*. Москва: АСТ; Санкт-Петербург: Прайм-Еврознак. 2008: 811.
8. Курдюков Б.Ф., Бойкова М.Б., Стоякина Т.В. Педагогическая проблема развития координационных способностей в дошкольном возрасте. *Физическая культура, спорт-наука и практика*. 2019; 3: 9–13.
9. Курдюков Б.Ф., Бойкова М.Б., Стоякина Т.В. Оценка координационных способностей у детей дошкольного возраста. *Физическая культура, спорт - наука и практика*. 2020; 4: 3–7.
10. Матвеев Л.П. *Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): учебник*. Москва: Физкультура и спорт. 1991: 543.
11. Платонов К.К. *Проблемы способностей*. Москва: Наука. 1972: 312.
12. Bompa T., Buzzichelli C. *Periodization Training for Sports*. 4th ed. Champaign, IL: Human Kinetics. 2019: 368. ISBN 978-1492570905.
13. Bosch F. Strength *Training and Coordination: An Integrative Approach*. Eindhoven: 2010 Publishers. 2015: 352. ISBN 978-9082256017.
14. Gabbett T.J. The training - injury prevention paradox. *British Journal of Sports Medicine*. 2016; 50(5): 273–280.
15. Zetou E., Vernadakis, Tsetseli M. The Effect of Coordination Training Program on Learning Tennis Skills. *The Sport Journal*. 2012; 15: 1-1.

References

1. Ananyev B.G. *Chelovek kak ob'ekt poznaniya* [Man as an Object of Knowledge]. Leningrad: Leningrad University Press. 1968: 339 [In Russ.]
2. Bezrukikh M.M., Sonkin V.D., Farber D.A. *Vosrastnaya fiziologiya (Fiziolgoya razvitiya rebenka): uchebnoe posobie dlya sudentov vysshih uchebnyh zavedeniy* [Age Physiology (Physiology of Child Development): Textbook for Students of Higher Educational Institutions]. 4th ed., reprinted. Moscow: Academia. 2009: 416 [In Russ.]
3. Bogen M.M. *Obuchenie dvigatel'nym deystviyam* [Teaching Motor Actions]. Moscow: Physical Education and Sports. 1985: 192 [In Russ.]
4. Bozhovich L.I. *Lichnost' I ee formirovanie v detskom vosraste* [Personality and Its Formation in Childhood]. Saint Petersburg [et al.]: Peter. 2008: 398. ISBN 978-5-388-00366-9.
5. Gutkina N.I. *Psihologicheskaya gotovnost' k shkole* [Psychological Readiness for School]. 4th ed., revised and expanded. Saint Petersburg: Peter. 2004: 208.
6. Zhukov G.N. Readiness for Activity as a Socio-Pedagogical Category: An Innovative Approach. *Obrazovanie I nauka*. 2000; 3(5): 176–180.
7. Zinchenko V.P., Mescheryakov B.G. *Bol'shoy Psihologicheskiy Slovar'* [Big Psychological Dictionary]. Moscow: AST; Saint Petersburg: Prime-Evroznak. 2008: 811.
8. Kurdyukov B.F., Boykova M.B., Stoyakina T.V. The Pedagogical Problem of Developing Coordination Abilities in Preschool Age. *Fizicheskaya Kul'tura, Sport – Nauka I Praktika*. 2019; 3: 9–13.
9. Kurdyukov B.F., Boykova M.B., Stoyakona T.V. Assessment of coordination abilities of children of preschool age. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika*. 2020; 4: 3-7 [In Russ.].
10. Matveev L.P. *Teoriya I metodika Fizicheskoy Kul'tury (Obschie Osnovy Teorii I Motodiki fizicheskogo vospitaniya; teoretiko-metodologicheskie aspekty sporta I professional'no-prikladnyh form fizicheskoy kul'tury): uchebnik* [Theory and Methodology of Physical Culture (General Principles of the Theory and Methodology of Physical Education; Theoretical and Methodological Aspects of Sports and Professionally Applied Forms of Physical Education): Textbook]. Moscow: Physical Education and Sports. 1991: 543 [In Russ.].
11. Platonov K.K. *Problemy sposobnostey* [Problems of Abilities]. Moscow: Nauka. 1972: 312.
12. Bompa T., Buzzichelli C. *Periodization Training for Sports*. 4th ed. Champaign, IL: Human Kinetics. 2019: 368. ISBN 978-1492570905.
13. Bosch F. *Strength Training and Coordination: An Integrative Approach*. Eindhoven: 2010 Publishers. 2015: 352. ISBN 978-9082256017.
14. Gabbett T.J. The training—injury prevention paradox. *British Journal of Sports Medicine*. 2016; 50(5): 273–280.
15. Zetou E., Vernadakis, Tsetseli M. The Effect of

Coordination Training Program on Learning Tennis Skills. *The Sport Journal*. 2012; 15: 1-1.

Статья поступила в редакцию: 01.03.2026

Дороднов Максим Денисович *– аспирант, Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 420010, Россия, г. Казань, ул. Деревня Универсиады, дом 35, e-mail: dorodnovmakus @mail.ru*
Зотова Фируза Рахматулловна *– доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры теории и методики физической культуры и спорта, Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 420010, Россия, г. Казань, ул. Деревня Универсиады, дом 35; Казанский медицинский университет Минздрава России, ФГБОУ ВО Казанский государственный медицинский университет, Россия, 420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, дом 49, e-mail: zfr-nauka@mail.ru*