

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**  
**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

Кафедра спортивных дисциплин

**«РАЗВИТИЕ ДВИГАТЕЛЬНО-КООРДИНАЦИОННЫХ  
СПОСОБНОСТЕЙ У ШКОЛЬНИКОВ 9-11 ЛЕТ»**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студента 4 курса 414 группы  
направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование  
профиль «Физическая культура»

Факультета физической культуры и спорта

Федорова Александра Вениаминовича

**Научный руководитель**  
Старший преподаватель

М.Ю. Рагулина

**Зав. кафедрой**  
Доцент, кандидат педагогических наук

В.Н. Мишагин

## **Организация и методы исследования, экспериментальная проверка эффективности программы Организация и методы исследования**

Экспериментальная проверка была проведена с целью выявления реальной эффективности предложенной программы воспитания двигательных координационных способностей у бегунов 9–11 лет методом сопряжённого воздействия. Исследование осуществлялось в форме педагогического эксперимента, который проходил поэтапно и обеспечивал строгий научный подход к оценке результатов.

Исследование проводилось на базе государственного бюджетного общеобразовательного учреждения города Москвы «Школа № 1259». Участниками стали две группы учащихся: экспериментальная группа (ЭГ) и контрольная группа (КГ). Всего было привлечено 24 человека, каждый из которых прошёл предварительное медицинское обследование и получил допуск к участию в эксперименте.

Педагогический эксперимент состоял из трех этапов:

1. Подготовительный этап (январь 2025 года) состоял из формирования выборочной совокупности, диагностики начального уровня двигательных координационных способностей, подготовки инструментов для фиксации данных, определения критериев оценки эффективности методики и разработки календарного графика проведения эксперимента.

2. Основной этап (февраль – октябрь 2025 года) – ввод и реализация экспериментальной программы, мониторинг и фиксация результатов, регулярные тесты, контрольные замеры и документальное оформление результатов.

3. Завершающий этап (ноябрь 2025 года) – анализ собранных данных, формулирование выводов и выработки предложений по дальнейшей работе.

Все перечисленные этапы обеспечивают всестороннее и качественное исследование эффективности методики воспитания двигательных координационных способностей методом сопряжённого воздействия. Такая последовательность мероприятий позволяет собрать исчерпывающие данные и сделать обоснованные выводы о целесообразности применения предложенной методики в образовательной практике.

Решение задач данной исследовательской работы обусловило необходимость применить широкий арсенал методов исследования. В работе использованы следующие методы:

1. Теоретический анализ научно-методической и специальной литературы – осуществлялся на протяжении всего проведения эксперимента. Этот метод позволил провести теоретический обзор существующей научной литературы по проблемам воспитания двигательных координационных способностей у детей младшего школьного возраста. Были проанализированы труды отечественных и зарубежных авторов, посвящённые возрастным особенностям развития двигательных функций,

методикам физической подготовки и специальным технологиям, применяемым в детском спорте.

2. Контрольные испытания. Использовался ряд общепринятых тестов для оценки уровня двигательно-координационных способностей участников эксперимента.

3. Педагогическое наблюдение – организованный анализ и оценка тренировочного процесса. Данный метод использовался для изучения реального поведения детей во время занятий физическими упражнениями. Наблюдатели фиксировали динамику изменений двигательных навыков, ошибки, возникающие при выполнении заданий, уровень концентрации внимания и дисциплинированности участников.

4. Педагогический эксперимент выступил основным методом исследования и позволил обосновать заранее разработанное теоретическое предположение. Наиболее важный метод в данной работе, представляющий собой опытное испытание эффективности предложенной методики воспитания двигательно-координационных способностей методом сопряжённого воздействия. Был организован и проведен педагогический эксперимент, включавший формативное, констатирующее и итоговое тестирование участников.

5. Метод математической статистики использован для оценки результатов, показанных в процессе тестирования физической подготовленности, мы использовали метод математической статистики – t-критерий Стьюдента.

### **Содержание исследования и экспериментальной программы тренировок**

Основной этап эксперимента длился 8 месяцев и включал реализацию предложенной программы воспитания двигательно-координационных способностей бегунов методом сопряжённого воздействия. Учебно-тренировочные занятия проводились согласно специально составленному расписанию, учитывающему физиологические и психологические особенности детей 9–11 лет.

В экспериментальной группе использовались упражнения, направленные на развитие тех же способностей, что и в контрольной группе, но с добавлением элементов сопряжённого воздействия. Например, помимо стандартных беговых упражнений вводились задания на координацию, такие как прыжки с закрытыми глазами, ходьба по наклонной поверхности и прочие.

Контрольная группа занималась по традиционной программе подготовки юных легкоатлетов, соответствующей требованиям общеобразовательных учреждений и федераций лёгкой атлетики. Программа направлена на гармоничное развитие физических качеств и формирование базовых навыков бегуна.

Для сравнения физических показателей в двух группах в начале и конце эксперимента мы проводили специальные тесты для бегунов 9–11 лет на определение двигательных-координационных способностей

Двигательно-координационные способности (ДКСП) определяют успешность овладения техническими элементами бега и общее физическое развитие юных спортсменов. Правильная диагностика и оценка ДКСП необходимы для эффективного управления процессом тренировки и достижения высоких спортивных результатов. Ниже представлены тесты для бегунов младшего школьного возраста (9–11 лет), которые мы использовали в работе.

1. Тест на статическую координацию

Название теста: Баланс на одной ноге

Описание: Участник встаёт на одну ногу, вторая нога поднята и согнута в колене. Руки свободно расположены вдоль туловища. Задача – продержаться в таком положении максимально долго.

Критерии оценки: Время, в течение которого участник сохраняет равновесие.

Нормы:

До 8 секунд – низкий уровень.

8–15 секунд – средний уровень.

Больше 15 секунд – высокий уровень.

2. Тест на динамическую координацию

Название теста: Бег змейкой

Описание: устанавливаются конусы или фишки в шахматном порядке на дистанции 10 метров. Участник бежит зигзагообразно между предметами, стремясь пройти дистанцию как можно быстрее.

Критерии оценки: Время прохождения дистанции.

Нормы:

Медленнее 12 секунд – низкий уровень.

10–12 секунд – средний уровень.

Быстрее 10 секунд – высокий уровень.

3. Тест на ориентировку в пространстве

Название теста: Броски мяча в цель

Описание: перед участником устанавливается сетка или щит размером 1 метр x 1 метр, расположенная на расстоянии 5 метров. Ребенок совершает пять бросков мяча, пытаясь попасть в центр щита.

Критерии оценки: Количество удачных попаданий.

Нормы:

Менее 2 попаданий – низкий уровень.

2–3 попадания – средний уровень.

Более 3 попаданий – высокий уровень.

4. Тест на чувство ритма

Название теста: Хлопки в ладоши под музыку

Описание: включается музыка с четким ритмом. Участник хлопает в ладоши, стараясь совпасть с ритмом мелодии.

Критерии оценки: Уровень совпадения с ритмом музыки.

Нормы:

Совпадение менее 50% ударов – низкий уровень.

Совпадение 50–75% ударов – средний уровень.

Совпадение более 75% ударов – высокий уровень.

Дополнительные тесты:

1. Скоростной бег: бег на 30 м (с)
2. Общая выносливость: бег на 1000 м (мин, с)
3. Быстрота и координация: челночный бег 3×10 метров (с).
4. Сила ног: прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)

Главным отличием программы тренировок экспериментальной группы от контрольной является использование специального метода сопряжённого воздействия, направленного на одновременное развитие двигательных-координационных способностей и улучшение физических кондиций.

Метод сопряжённого воздействия является эффективным инструментом, позволяющим одновременно решать задачи технической и физической подготовки. Суть метода заключается в комбинации специализированных упражнений, направленных на развитие двигательных-координационных способностей, с основными средствами физической подготовки. Предлагаемая методика предназначена для применения в учебно-тренировочном процессе с детьми 9–11 лет, обучающихся легкой атлетике.

Основная идея нашей программы заключается в применении метода сопряжённого воздействия, который предусматривает интеграцию специализированных упражнений с общим физическим развитием. Программа рассчитана на 8 месяцев регулярных занятий, проводимых трижды в неделю по одному часу, каждая сессия.

Перечень упражнений, входящих в данную методику:

1. Ходьба по ребристой дорожке

Ребенок ходит босиком по дорожке с различным рельефом (гладкий участок, брусчатка, камни, песок). Это упражнение развивает тактильную чувствительность стоп, укрепляет мышцы стопы и голени, улучшает осанку и координацию движений.

2. Запуск мячей разными конечностями

Спортсмен запускает мячи по очереди рукой и ногой, стараясь приземлить их в одном месте. Такое упражнение направлено на развитие чувства ритма, точности движений и межполушарной асимметрии.

3. Перекаты по телу с опорой на руки и ноги

Стоя на четвереньках, ребёнок перекатывается вперед-назад, держась руками за плечи и ногами за лодыжки партнёра. Упражнение укрепляет брюшные мышцы, спину и пресс, развивает вестибулярный аппарат.

4. Пробежка по неровной местности

Участник преодолевает препятствие в виде бугра или ямы, переступая и перепрыгивая их. Это упражнение улучшает ловкость, координацию движений и укрепляет мышцы нижних конечностей.

#### 5. Приседания с изменением центра тяжести

Во время приседа вес тела перемещается сначала на левую сторону, потом на правую, распределяя нагрузку на обе конечности поровну. Упражнение формирует правильную технику выполнения приседов и укрепляет нижнюю часть тела.

#### 6. Работа с весом собственного тела

Выполняются подтягивания на низкой перекладине, отжимания от пола, подъёмы туловища лежа. Эти упражнения формируют крепкие мышцы рук, груди, плеч и живота, положительно влияют на позвоночник и поясницу.

#### 7. Гибкость и растяжка

Применяются упражнения на гибкость, такие как наклоны головы, вращения плечами, махи ногами и глубокие выпады. Такие упражнения увеличивают пластичность мышц и суставов, снижают вероятность травм и улучшают общую подвижность.

1. Перешагивание препятствий – увеличивает координацию и ловкость.

2. Работа с весом собственного тела – улучшает осанку и укрепляет мышечный каркас.

3. Имитация движений животных – способствует развитию гибкости и эластичности мышц.

#### Режимы тренировок

Занятия проводятся три раза в неделю, продолжительность одного занятия составляет 45–60 минут. Чередуются дни интенсивных тренировок и дни активной реабилитации. Нагрузки регулируются в зависимости от возраста, уровня физической подготовки и индивидуальных особенностей ребёнка.

Ниже приведён пример содержания одного тренировочного дня в экспериментальной группе.

В экспериментальной группе активно применялись творческие элементы, такие как парные эстафетные соревнования, танцы и театральные постановки. Подобные упражнения вносят разнообразие в тренировочный процесс, усиливают мотивацию и поддерживают интерес к занятиям.

Контрольная группа ограничивается классическими формами занятий, такими как кроссовый бег, эстафеты и простейшие игровые задания.

Также, особенностью экспериментальной группы являлась высокая интерактивность занятий, активное вовлечение участников в процесс принятия решений и самостоятельного выбора упражнений. Такой подход усиливает ответственность ребят за собственный прогресс и улучшает конечные результаты.

Контрольная группа традиционно организована по схеме «учитель – ученик», где учитель контролирует весь процесс и принимает решения

самостоятельно. Главное отличие программы экспериментальной группы от контрольной заключается в принципиально ином подходе к процессу физической подготовки. Экспериментальная группа делает упор на развитие двигательно-координационных способностей, применяя метод сопряжённого воздействия и специализированные упражнения. В контрольной группе используются классические методы подготовки, направленные на развитие общих физических качеств и технических навыков.

### **Анализ результатов исследования и оценка эффективности экспериментальной программы**

После проведения эксперимента мы подвели итоги тестирования, проведенного до и после завершения экспериментальной программы. Сравнение результатов позволяет продемонстрировать эффективность методики воспитания двигательно-координационных способностей методом сопряжённого воздействия.

В начале эксперимента были проведены первоначальные тесты, направленные на оценку двигательно-координационных и специальных способностей участников контрольной и экспериментальной групп. Полученные результаты позволили установить сходство и небольшие различия между группами, подтверждающие правомерность последующего сравнения.

Начальные показатели контрольной и экспериментальной групп близки по большинству критериев, что подтверждает однородность состава групп и справедливость последующего сравнения результатов. Небольшие различия в исходных уровнях указывают на естественный разброс данных, характерный для подобного вида исследований.

Данные диаграмм позволяют сказать, что в начале эксперимента контрольная и экспериментальная группы были сформированы с соблюдением принципа равенства и однородности состава. Это гарантировало корректность и достоверность последующих сравнений и анализа результатов.

Обе группы имели близкие исходные показатели по основным характеристикам двигательно-координационных и специальных способностей, что подтверждает однородность состава групп и правомочность последующего сравнения результатов.

Незначительные различия в исходных данных характерны для естественного разброса данных и не оказывают существенного влияния на валидность эксперимента.

Исходя из представленных данных, можно заключить, что контрольная и экспериментальная группы находились в равных условиях в начале эксперимента. Это обстоятельство позволило гарантировать объективность дальнейших исследований и надежность полученных результатов. Физическая подготовленность обеих групп находилась на среднем уровне.

Таким образом, результаты предварительного тестирования подтвердили готовность групп к полноценному педагогическому эксперименту и создали надежную основу для последующего анализа эффективности предложенной программы воспитания двигательных способностей методом сопряжённого воздействия.

Проведение повторного среза результатов тренировок по внедрённой методике в экспериментальной группе показало, что полученный результат соответствовал ожидаемым показателям, запланированным в начале эксперимента. Внесённые изменения и дополнения в тренировочный процесс оказали положительное влияние на развитие и улучшение общей физической подготовленности бегунов.

Использование методики воспитания двигательных способностей методом сопряжённого воздействия продемонстрировало превосходящую эффективность по сравнению с традиционной программой тренировок.

Статическая координация характеризует способность сохранять устойчивое положение тела в пространстве. В качестве теста использовался классический тест на удержание равновесия на одной ноге с закрытыми глазами.

В конце эксперимента произошли заметные изменения в показателях статической и динамической координации у участников экспериментальной группы. Экспериментальная группа: показатель статической координации вырос до 15,9 секунд (+48,6% от исходного уровня), показатель динамической координации вырос до 6,5 секунд (+28% от исходного уровня). Показатель статической координации в контрольной группе же увеличился всего лишь до 10,7 секунд (+1,9% от исходного уровня), а динамической – всего до 8 секунд (+2,5%).

Экспериментальная группа продемонстрировала значительно большие улучшения по обоим видам координации по сравнению с контрольной группой. Причина столь заметного разрыва кроется в особенностях методики сопряжённого воздействия, которая предполагала целенаправленную работу над развитием двигательных способностей в комплексе с общей физической подготовкой.

Как видно из диаграммы выше, экспериментальная группа продемонстрировала гораздо больший прирост показателя пространственно-временной ориентации по сравнению с контрольной группой. Средняя величина попаданий контрольной группы увеличилась до 2,8 раз, что соответствует приросту всего лишь в 12%. Средняя величина попаданий экспериментальной группы увеличилась до 5,5 раз, что соответствует приросту в 139%.

Чувство ритма – важная составляющая двигательных способностей, которая определяет способность точно воспроизводить музыкальные ритмы, необходимую для оптимального выполнения различных двигательных действий.

В экспериментальной группе зафиксирована наибольшая прибавка в чувстве ритма по сравнению с контрольной группой. Контрольная группа: средний показатель увеличился до 65%, что соответствует приросту в 18%. Экспериментальная группа: средний показатель поднялся до 89%, что соответствует приросту в 64%.

Результаты эксперимента однозначно подтверждают эффективность предложенной методики воспитания двигательных способностей методом сопряжённого воздействия. Экспериментальная группа продемонстрировала значительно большее улучшение чувства ритма по сравнению с контрольной группой, что свидетельствует о высокой результативности применяемых упражнений и методов тренировки. Следовательно, данная методика представляется весьма перспективной для широкого применения в учебном процессе по физической подготовке и спорту у детей младшего школьного возраста.

Результаты тестирования демонстрируют значительное превосходство экспериментальной группы по всем контрольным упражнениям. Это свидетельствует о высокой эффективности методики воспитания двигательных способностей методом сопряжённого воздействия. Внедрение данной методики рекомендовано для оптимизации учебно-тренировочного процесса в спортивной подготовке бегунов младшего школьного возраста.

Согласно диаграмме 6 в тестах «Бег на 30 м (с)» и «Челночный бег», которые направлены на определение уровня развития быстроты и координационных возможностей, в экспериментальной группе произошли значительные изменения показателей – время прохождения теста «Бег на 30 м (с)» улучшилось на 1,5 секунды, тогда как в контрольной – всего на 0,3 секунды. Контрольное испытание «Челночный бег 3x10 м» улучшилось в экспериментальной группе на 1,8 секунды, в контрольной - всего на 0,3 секунды.

При выполнении упражнения «Бег на 1000 м (мин, с)» экспериментальная группа улучшила результат на 47,7% (до 4,40 мин, с), тогда как контрольная группа практически осталась неизменна в результате – всего на 5,6% (6,20 мин, с).

Анализируя результаты тестирования прыжков в длину, выявлен прирост в экспериментальной группе. В контрольной группе средний результат составил 128 сантиметров, улучшив результат 5,3%. В экспериментальной группе средний результат увеличился до 165 сантиметров, показав прирост в 20%. Рост дальности прыжка в экспериментальной группе указывает на высокое развитие силы мышц ног и упругости мышц-стабилизаторов.

Важно отметить, что динамика улучшений связана не только с физическими показателями, но и с психоэмоциональным состоянием спортсменов, которое также учитывалось в рамках исследования.

Эффективность используемых методик была подтверждена положительной динамикой показателей по всем видам испытаний.

Результаты эксперимента показывают, что методика воспитания двигательно-координационных способностей методом сопряжённого воздействия привела к значительно большему улучшению показателей в экспериментальной группе по сравнению с контрольной группой. Это подчеркивает эффективность предложенной методики и подтверждает необходимость её дальнейшего применения в практике физического воспитания и спортивной подготовки детей младшего школьного возраста.

### **Заключение**

Исследовательская работа посвящена актуальной теме воспитания двигательно-координационных способностей у бегунов 9–11 лет методом сопряжённого воздействия. Проблема развития этих способностей приобретает особую значимость в современном спорте, так как именно младший школьный возраст является сенситивным периодом для формирования двигательных навыков.

В работе реализованы следующие задачи:

1. Теоретическое обоснование: Изучены и систематизированы научно-методические подходы к воспитанию двигательно-координационных способностей у детей младшего школьного возраста. Определены особенности развития двигательных функций и обоснована необходимость применения метода сопряжённого воздействия.

2. Экспериментальная проверка: Организован и проведён педагогический эксперимент, в ходе которого проверялась эффективность разработанной методики. Полученные результаты подтвердили значительное улучшение двигательно-координационных способностей в экспериментальной группе по сравнению с контрольной.

3. Практическая реализация: В экспериментальной группе применялись специальные упражнения, направленные на развитие статической и динамической координации, пространственно-временной ориентации, чувства ритма и симметрии движений. В результате этого показатели двигательно-координационных способностей выросли на 36% (статическая координация), 16,5% (динамическая координация), 83% (пространственно-временная ориентация) и 30% (чувство ритма).

Полученные результаты подтверждают эффективность предложенной методики воспитания двигательно-координационных способностей методом сопряжённого воздействия.

Разработанная методика воспитания двигательно-координационных способностей методом сопряжённого воздействия рекомендуется для широкого внедрения в учебно-тренировочный процесс спортивных школ и секций лёгкой атлетики. Она может использоваться как основа для

составления планов занятий и подготовки высококвалифицированных спортсменов.

Дальнейшее исследование могло бы сосредоточиться на изучении долгосрочных последствий применения методики, а также на поиске путей её усовершенствования для спортсменов старшего возраста и профессионалов.

Таким образом, настоящее исследование представляет собой важное дополнение к арсеналу средств подготовки спортсменов и позволяет говорить о новом этапе в развитии методик воспитания двигательных способностей в лёгкой атлетике.