

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П.Астафьева
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья имени И.С. Ярыгина
Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

Степанов Александр Александрович

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: Развитие координационных способностей у обучающихся 11-13 лет
на занятиях гребным слаломом во внеучебной деятельности.

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы: Физическая культура с
основами безопасности жизнедеятельности

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой кандидат
педагогических наук, доцент
Ситничук С.С.

(дата, подпись)

Научные руководители: доктор
педагогических наук профессор
Сидоров Л.К., ст. преподаватель
Серейчикайте Е.А.

(дата, подпись)

Дата
защиты _____
Обучающийся Степанов А.А.

(дата, подпись)

Оценка _____
(прописью)

Красноярск 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ 11-13 ЛЕТ	7
1.1 Анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности обучающихся 11-13 лет.....	7
1.2. Развитие координационных способностей у обучающихся 11-13 лет	9
1.3. Особенности занятий у обучающихся 11-13 лет на занятиях гребным слаломом во внеучебной деятельности.	15
Выводы по первой главе	18
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	20
2.1. Организация исследования.....	20
2.2. Методы исследования	21
ГЛАВА 3. ОЦЕНКА И ОБОСНОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСА СПЕЦИАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 11-13 ЛЕТ НА ЗАНЯТИЯХ ГРЕБНЫМ СЛАЛОМОМ ВО ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	27
3.1. Разработка и теоретическое обоснование комплекса специальных физических упражнений для развития координационных способностей у обучающихся 11-13 лет на занятиях гребным слаломом во внеучебной деятельности.....	27
3.2. Оценка результативности разработанного комплекса специальных физических упражнений для развития координационных способностей у обучающихся 11-13 лет на занятиях гребным слаломом во внеучебной деятельности.....	31
ВЫВОДЫ.....	38
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	40
ПРИЛОЖЕНИЕ	44

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Методологической основой СОО ФГОС является системно-деятельностный подход, который обеспечивает: формирование готовности обучающихся к саморазвитию; проектирование и конструирование развивающей образовательной среды организации, осуществляющей образовательную деятельность; активную учебно-познавательную деятельность обучающихся; построение образовательной деятельности с учетом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся.

В личностных результатах ФГОС СОО говорится, что учащиеся должны иметь ответственное отношение к своему здоровью и обладать установкой на здоровый образ жизни. [34]

Средний школьный возраст — это период, когда координационные способности развиваются особенно интенсивно, а двигательный опыт накапливается наиболее активно. Неслучайно в литературе его называют «золотым возрастом» именно с точки зрения темпов развития координации. Показателен такой пример: ребёнок уверенно осваивает новую двигательную комбинацию, но стоит чуть изменить условия выполнения — и качество движения резко падает. Это наглядно показывает, насколько важно тренировать координацию в вариативных условиях. [2]

Как говорил Н. А. Бернштейн: «Координация движений есть не что иное, как преодоление избыточных степеней свободы наших органов движений, то есть превращение их в управляемые системы». [3]

Гребной слалом — сложнокоординационный вид спорта, и результат здесь зависит от многого: насколько хорошо выстроена научно-методическая база, как быстро конкретный спортсмен усваивает новое, какой инвентарь доступен и есть ли возможность тренироваться на воде круглый год. Движения в этом виде спорта разнообразны, а нагрузки нередко близки к предельным — пусть и кратковременным. Спортсмены, занимающиеся гребным слаломом, должны

проявлять высокий уровень координации движений в постоянно меняющихся условиях. [5]

Координация помогает лучше чувствовать свое тело и ориентироваться в пространстве. Дети с развитой координацией лучше держат равновесие даже в сложных условиях, у них меньше риск получить травму. Особенно важно развивать координацию у детей, которые занимаются спортом — в первую очередь теми его видами, где движения технически сложны и требуют точной согласованности.

Именно поэтому работа над координационными способностями в школьном возрасте — одна из приоритетных задач физического воспитания.

Гипотеза исследования: Мы предполагаем, что применение разработанного комплекса специальных физических упражнений на занятиях гребным слаломом во внеучебной деятельности повысит показатели координационных способностей у обучающихся 11-13 лет.

Цель исследования: теоретическое обоснование и экспериментальная проверка комплекса специальных физических упражнений для повышения показателей координационных способностей у обучающихся 11-13 лет на занятиях гребным слаломом во внеучебной деятельности.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс в гребном слаломе детей 11-13 лет во внеучебной деятельности.

Предмет исследования: комплекс специальных физических упражнений для развития координационных способностей детей 11-13 лет, занимающихся гребным слаломом.

Задачи исследования:

1. Изучить и проанализировать научно-методическую литературу по теме исследования;
2. Разработать и теоретически обосновать комплекс специальных физических упражнений для развития координационных способностей у детей 11-13 лет, занимающихся гребным слаломом, с учетом возрастных особенностей

развития организма и соотношения взаимосвязи физических качеств, провести отбор участников исследования и входной контроль обучающихся;

3. Экспериментально определить эффективность и результативность комплекса специальных упражнений для развития координационных способностей у детей 11-13 лет, занимающихся гребным слаломом на внеурочных занятиях.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что в ней собраны и обобщены научно-методические данные о развитии координационных способностей у детей 11–13 лет, занимающихся сложнокоординационными видами спорта. Обоснован комплекс специальных физических упражнений для гребного слалома во внеучебной деятельности, показано, как закономерности возрастного развития связаны с формированием координации в среднем школьном возрасте, а также определено соотношение общефизической и специальной подготовки в учебно-тренировочном процессе с учётом специфики гребного слалома.

Практическая значимость исследования состоит в том, что разработанный комплекс специальных физических упражнений может быть непосредственно применён тренерами и педагогами физической культуры в учебно-тренировочном процессе при проведении занятий гребным слаломом во внеучебной деятельности с детьми 11-13 лет. Результаты исследования могут использоваться при планировании и организации тренировочных занятий в спортивных секциях, а также служить основой для дальнейших исследований в области развития координационных способностей у юных спортсменов, занимающихся сложно-координационными видами спорта.

Методы исследования:

1. Анализ литературных источников
2. Тестирование
3. Педагогический эксперимент
4. Методы математической статистики

База исследования: СШОР «Здоровый мир» г. Красноярск.

Структура работы: ВКР изложена на 48 страницах, состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемой литературы, включающего 53 источника и приложения. Текст ВКР снабжен таблицами, диаграммами и рисунками.

ГЛАВА 1. РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ 11-13 ЛЕТ

1.1 Анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности обучающихся 11–13 лет

Возраст от 11 до 13 лет принято относить к подростковому, или среднему школьному. У мальчиков этот период совпадает со стартом полового созревания, у девочек — с его первой половиной. Именно поэтому в организме происходят заметные перемены: тело активно прибавляет в росте, а к концу периода начинает нарастать и мышечная масса, увеличивается вес. [10]

Девочки, как правило, вступают в пубертат раньше мальчиков, поэтому в этом возрасте многие из них опережают сверстников и по росту, и по массе тела. [12]

Меняется не только объём мышц, но и их рабочие характеристики. У мальчиков 12–14 лет мышечная сила нарастает достаточно быстро — растут и абсолютные, и относительные показатели. У девочек картина иная: масса тела в этот период прибавляется быстрее, чем растёт сила мышц, из-за чего относительная сила снижается. Этим и объясняется, что девочкам труднее даются упражнения, где нужно поднимать или удерживать собственный вес: подтягивания, лазанье по канату, прыжки. [10]

В период с 11 до 13 лет скелетная система подростка находится в стадии активного развития и еще не достигла полной зрелости. Гибкость позвоночника в этом возрасте сочетается с недостаточной развитостью мышечного каркаса, что делает его уязвимым к деформациям. Следовательно, определенные виды физической активности, такие как выполнение тройного прыжка с максимальным разбегом, прыжки в глубину с высоты свыше 100 см на твердую поверхность, а также приседания со штангой, превышающей собственный вес тела, категорически не рекомендуются для данной возрастной группы. [1]

Чрезмерное увлечение однотипными и продолжительными физическими нагрузками у подростков может спровоцировать дисбаланс в развитии мышечных групп, приводя к асимметрии мускулатуры. Это чревато

формированием неправильной осанки и деформациями позвоночника. Важно учитывать, что у подростков естественная гипертрофия мышц-сгибателей преобладает над разгибателями. Следовательно, уделять особое внимание развитию мышц спины и шеи необходимо для предотвращения сутулости. Контроль за правильностью осанки должен осуществляться с самого начала тренировочного процесса, особенно при выполнении таких упражнений, как бег и прыжки.[2]

Вегетативные органы и системы в этот период ещё не завершили своё развитие — они продолжают формироваться вместе со всем организмом. ЦНС подростка работает живо: нервные процессы возбудимы и подвижны, организм быстро входит в рабочий ритм. Сердечно-сосудистая и дыхательная системы это подкрепляют. Однако однообразная нагрузка утомляет подростка скорее, чем взрослого: сердце в этом возрасте держит нужный темп за счёт частоты сокращений, а не ударного объёма — а это требует больше энергии. Зато после нагрузки подростки восстанавливаются быстрее взрослых. [1]

На разные виды нагрузок подростки реагируют по-разному. Скоростные и скоростно-силовые упражнения они переносят легче, чем работу на выносливость или чистую силу. Исследования показывают, что именно этот возраст — наиболее удачное время для развития быстроты и взрывной силы. [1]

ЦНС в этот период продолжает развиваться. В этот период подросток уже может лучше справляться со своими инстинктами и эмоциями, но его нервная система еще не очень устойчива. Возбуждение часто берет верх над торможением, из-за чего он быстро устает как морально, так и физически. В период активного полового созревания нагрузку лучше немного снизить, а обстановка на тренировке должна быть спокойной, без лишнего напряжения. [2].

Одним из важнейших компонентов системы ориентации человека в пространстве и организации движений является вестибулярный анализатор. Вестибулярный аппарат у детей возбудим сильнее, чем у взрослых. Хронаксия вестибулярного аппарата с возрастом растёт: у детей 6–10 лет она ниже, чем у детей 10–15 лет, и т.д. При укачивании у здорового ребёнка вегетативные

рефлексы возникают только при достаточно сильном раздражении — тренировка постепенно их гасит. У детей, регулярно занимающихся спортом, вестибулярный аппарат развивается на 2–3 года быстрее, чем у сверстников без спортивной нагрузки: у мальчиков он достигает зрелости к 13–14 годам, у девочек — уже к 10. [1]

Наиболее эффективно вестибулярный аппарат тренируется через движения головой, а также в гимнастике, плавании, боксе, на качелях, при прыжках в воду и прыжках с трамплина на лыжах. В условиях невесомости возбудимость вестибулярного аппарата может меняться. В познавательном плане подростки тоже меняются: они уже не просто запоминают материал, а пытаются разобраться, почему это так, а не иначе, выработать собственную точку зрения. Это предъявляет другие требования к тренеру и педагогу — объяснений «потому что так надо» уже недостаточно. [6].

Итак, в 11–13 лет организм подростка переживает серьёзную перестройку. Тело быстро прибавляет в росте и весе, скелет ещё не сформирован до конца. Внутренние органы и системы тоже не стоят на месте — они продолжают развиваться вместе со всем организмом. [3]

1.2. Развитие координационных способностей у обучающихся 11-13 лет

Практика физического воспитания и спорта располагает значительным арсеналом средств для развития координационных способностей. Основным средством для воспитания координационных способностей являются физические упражнения повышенной координационной сложности и содержащие элементы новизны. Сложность физических упражнений может быть повышена за счет:

- изменения пространственных, временных и динамических параметров;
- внешних условий, изменяя порядок расположения средств, их вес, высоту; изменяя площадь опор или увеличивать ее подвижность в упражнениях на равновесие;
- комбинации двигательных навыков; сочетания ходьбы с прыжками, бег с ловлей предметов;

- выполнения упражнения по сигналу или в ограниченное время. Особой эффективностью обладает методический прием, направленный на представление дополнительной информации. [4]

Широкий спектр доступных упражнений для тренировки координации представлен общеподготовительной гимнастикой динамического типа. Эти упражнения, задействующие основные мышечные группы, включают в себя как простые, так и более сложные движения. Они могут выполняться без предметов (например, акробатические элементы вроде кувырков и перекатов, а также упражнения на равновесие) или с использованием различных предметов (мячей, гимнастических палок, скакалок). Важно также то, что упражнения можно выполнять в нестандартных условиях — меняя положение тела, его отдельных частей или направление движения. [1]

Умение быстро перестраиваться под изменившуюся ситуацию хорошо тренируется в подвижных и спортивных играх, а также в кроссовом беге — там обстановка меняется постоянно и нужно реагировать без раздумий. [8]

Упражнения для развития координации подбираются не универсально, а под конкретный вид спорта или профессию — исходя из того, какие движения там реально нужны. Как правило, это задания, которые воспроизводят или включают типичные технические и тактические действия данной деятельности. [8]

Такие упражнения делят на два вида. Первые — подводящие: их задача — помочь спортсмену освоить новые двигательные паттерны, характерные для его вида спорта. Вторые — развивающие: они работают над координацией непосредственно в условиях, приближённых к соревновательным. Классический пример из баскетбола — ловля и передача мяча партнёру в прыжке через гимнастическую скамейку. [12]

Любое движение человека устроено сложнее, чем кажется. В его структуре выделяют три составляющих: когнитивную — осмысление действия, сенсорную — восприятие ощущений, и моторную — непосредственное выполнение. Между

этими компонентами существует множество связей, и именно их сложность делает координационные способности таким трудным объектом для изучения. [6]

Существует множество разновидностей координационных способностей:

Реагирующая способность (слуховая и зрительная).

Воспитание реагирующей способности строится на многократном повторении двигательных ответов на неожиданные сигналы и изменения ситуации. В возрасте 11–13 лет данная способность хорошо поддаётся тренировке. Включение в занятия соревновательных и игровых форм работы побуждает детей реагировать быстрее и точнее.

Среди упражнений на быстроту реакции широко используются: бег с внезапной сменой направления, старты из нестандартных исходных положений, прыжки и ловля предметов по сигналу, прыжки через скакалку с изменением ритма. По мере роста подготовленности условия постепенно усложняются: увеличивается скорость и разнообразие сигналов, повышается требование к точности ответного движения. [7]

Способность к равновесию.

Равновесие делится на несколько видов: статическое и динамическое. Оба вида поддаются целенаправленному развитию. Упражнения на равновесие строятся на выполнении движений, которые включают в себя вращения и наклоны головы, конечностей и туловища. К ним относятся повороты, кувырки, перевороты, а также их комбинации.

Устойчивость тела определяется рядом биомеханических факторов: положением общего центра тяжести относительно площади опоры, высотой и устойчивостью опорной поверхности, скоростью перемещения, а также симметричностью мышечного напряжения.

Для развития статического равновесия задания постепенно усложняют: увеличивают время удержания позы, закрывают глаза, уменьшают площадь опоры, добавляют предварительные движения или толчки партнёра.

Динамическое же равновесие воспитывается через работу в переменных условиях. Хорошо подходят для этого подвижные и спортивные игры — в них

ребёнок то и дело резко меняет направление и вынужден ловить баланс в непривычных положениях.

Без хорошо развитого равновесия успешное выступление в гребном слаломе практически невозможно. Чтобы повысить статокINETическую устойчивость занимающихся, тренер постепенно усложняет условия выполнения упражнений на удержание позы. Полезны также подвижные и спортивные игры — они создают непредсказуемые ситуации, в которых ребёнок вынужден постоянно восстанавливать баланс. [13]

Отдельное место занимают упражнения, целенаправленно воздействующие на вестибулярный аппарат. Для этого используют различные аппараты: качели, центрифуги, вращающиеся платформы (моберы) и другие тренажёры, создающие нестандартные вестибулярные раздражители.

Тренировка статокINETической устойчивости ведётся тремя методами: активным, пассивным и комбинированным. При активном методе спортсмен самостоятельно выполняет упражнения, раздражающие вестибулярный аппарат. Пассивный метод предполагает воздействие извне — с помощью кресла Барани, качелей или центрифуги. Однако у детей с повышенной вестибулярной возбудимостью пассивный метод может вызвать чрезмерное раздражение, поэтому его применение требует осторожности. [16]

Наиболее результативным считается комбинированный метод, объединяющий активные упражнения со специальными приспособлениями. Упражнения на равновесие рекомендуется включать во все части занятия и чередовать с другими двигательными заданиями, чтобы воспитание статокINETической устойчивости шло параллельно с развитием других координационных качеств. [13]

Байдарка и каноэ — суда неустойчивые, и новичку поначалу приходится учиться просто не переворачиваться. Именно поэтому равновесие для гребца — одно из базовых качеств. [10]

Начинающему гребцу важно выработать чувство воды и баланса. Равновесие держится на трёх вещах: хорошо развитом вестибулярном аппарате,

психологической устойчивости и умении не паниковать, когда лодку начинает болтать. Страх и нервозность сразу разрушают баланс. Когда же чувство воды и равновесия приходит, открывается главное — гребец начинает по-настоящему вкладываться в гребок, подключать больше мышц и согласовывать их работу между собой. [14]

Чувство воды и равновесия — это то, на чём строится всё дальнейшее техническое мастерство гребца. Без него не будет результата даже на начальном этапе. Чем выше поднимается спортсмен в своём мастерстве, тем важнее поддерживать и развивать это чувство — оно напрямую влияет на качество технических элементов.

Заслуженный тренер Узбекистана Б. М. Бондарев (1998) предлагает следующие упражнения для равновесия:

- сделать несколько вращений, кувырков, а затем пройти по бревну;
- полезно стоять (на 20 счетов) в положении – ноги на одной линии, руки – в стороны, закрыть глаза.

Дифференцированная способность.

В процессе формирования дифференцированной способности детей применяется методика «контрастных» заданий: прыгнуть ровно на половину максимальной длины, броски с разных дистанций и т.п. Эта методика даёт лучший результат, чем простое многократное повторение.

Чтобы развить пространственную точность бросков, тренеры используют вариативный метод: чередуют снаряды разного веса, метая их на одно и то же расстояние. Разница между этим вариативным подходом и стабильным подходом становится заметна уже на первом занятии.

Для того чтобы ребенок учился дозировать и контролировать усилие, нужны задания с конкретным измеримым результатом — например, попасть мячом в цель или удержать вращение на одной ноге строго в одной плоскости.

Для освоения чувства темпа и ритма используют звуковые ориентиры — счёт, хлопки, метроном. Ребёнок подстраивает движения под задаваемый ритм. [13]

Для развития восприятия темпа рекомендуются следующие упражнения:

1. Считать вслух от одного до десяти под метроном на 60 и 120 ударов в минуту.
2. Делать наклоны на один счёт, потом на четыре — и так чередовать.
3. Шагать на месте медленно, постепенно переходя на быстрый темп — по 8 шагов в каждом.
4. Прыгать на месте: 8 прыжков быстро, 8 медленно. [9]

Ритмическая способность.

Ритм осваивается через упражнения с разным темпом и пространственным рисунком движений, а также через танцы. Музыка, счёт, хлопки, удары в бубен — всё это помогает детям «поймать» нужный ритм до начала движения или прямо в процессе.

Действительно работает чередование: сначала упражнение под музыку, потом то же самое без неё. Отлично работают совместные задания — держась за руки или двигаясь в группе — учат согласовывать своё движение с другими. На занятиях используют ритмическую ходьбу, маршировку, простые перестроения, элементы вальса, народные мелодии. [5]

Способность к переключению.

Переключение — это умение быстро перестроить действие под изменившуюся ситуацию: оценить, скорректировать, среагировать. Чаще всего это востребовано в единоборствах и спортивных играх.

Для воспитания координационных способностей в целом выделяют пять ключевых подходов:

1. Многократное повторение упражнения.
2. Упражнения разучиваются осознанно — под наблюдением тренера, с самоконтролем или с использованием зеркала или видеозаписи.
3. Использование дополнительных тренажёров, воздействующих на анализаторы: вращающееся кресло, нестабильные платформы и т.п.

4. Подбор соответственных тренировочных комплексов под конкретную задачу: волейболисту — на дифференцированную способность, спринтеру — на реагирующую способность.
5. Постепенное усложнение нагрузки. [14]

На практике применяют разные варианты усложнения: старт из разных положений (лёжа, сидя, стоя спиной); смена условий (другое помещение, ветер, скользкая поверхность); комбинированные трассы с несколькими препятствиями; ограничение времени (например, присесть 20 раз за 30 секунд); разные сигналы для старта (голос, хлопок, прикосновение); выполнение упражнения после предварительной нагрузки на вестибулярный аппарат. [8]

Все упражнения на координацию делят на две группы. В первой группе силовые и скоростно-силовые движения: бег на короткие дистанции, прыжки, метания — они развивают двигательную ловкость. Во второй группе упражнения на выносливость: лыжи, длинный бег, спортивные игры — здесь на первый план выходят дифференцирование, ориентация и чувство ритма при накопившемся утомлении.

В основе работы над координацией лежат два подхода. Первый подход — это менять сам способ выполнения движения: направление, темп, амплитуду, ритм, исходное положение, зеркальное исполнение. Второй подход — сохранять технику, но менять условия: нестабильная среда, предварительная нагрузка, раздражение вестибулярного аппарата, дополнительные задания, сочетание с другими упражнениями.

Эти приемы носят общий характер и применяются при развитии координационных способностей в различных видах спортивной деятельности и в том числе гребном слаломе. [2,8]

1.3. Особенности занятий у обучающихся 11-13 лет на занятиях гребным слаломом во внеучебной деятельности.

Исследователи в области физического воспитания сходятся во мнении, что 11–13 лет — один из ключевых возрастных периодов для развития координации.

По данным В. И. Ляха, именно в этот временной промежуток у детей отмечается наиболее высокий темп прироста показателей координации. Сенсомоторные механизмы, отвечающие за точность пространственных и временных параметров движений, в указанном возрасте достигают достаточного уровня зрелости, чтобы успешно осваивать технически сложные виды двигательной деятельности, в том числе гребной слалом. [25, 26]

При организации занятий с детьми 11–13 лет необходимо принимать во внимание психофизиологические особенности данного возраста. Подростки отличаются выраженной эмоциональностью, неустойчивостью произвольного внимания и повышенной двигательной активностью. Монотонная работа быстро вызывает у них утомление и снижение интереса. [2] Дети 11–13 лет быстро утомляются при однообразной деятельности, поэтому тренировки должны сочетать разнообразие упражнений, чередование нагрузок и достаточную моторную плотность. Важно включать задания, требующие быстрого принятия решений, изменения направления движения, контроля силы и ритма — эти компоненты напрямую развивают координационные способности, необходимые в гребном слаломе.

Гребной слалом предъявляет к занимающимся требования, непосредственно связанные с развитием координационных способностей. Управление лодкой требует постоянного согласования работы мышц туловища и рук, сохранения равновесия на воде, а также умения точно дозировать усилие в каждой гребке. Прохождение ворот в условиях течения ставит спортсмена перед необходимостью быстро перестраивать двигательные действия в ответ на меняющуюся обстановку. Всё это хорошо вписывается в возможности детей 11–13 лет: нервная система уже достаточно зрела для освоения сложных двигательных задач, а высокая обучаемость позволяет быстро усваивать новые навыки. [5, 24]

Внеучебная форма проведения занятий по гребному слалому имеет ряд преимуществ по сравнению с урочной системой. Тренер может гибко подбирать нагрузку и содержание занятий под уровень подготовленности каждого ребёнка.

Без формальных оценок дети занимаются увереннее и охотнее. [5] Особое внимание на начальном этапе уделяется безопасности: детей обучают правильной посадке в лодке, обязательно используются страховочные жилеты, отрабатываются навыки самостраховки. Занятия начинаются на спокойной воде с применением устойчивых судов, что даёт детям возможность сосредоточиться на технике без лишнего страха и напряжения.

Наряду с физической подготовкой занятия гребным слаломом решают важные воспитательные задачи. В процессе тренировок дети учатся преодолевать трудности, соблюдать дисциплину, ответственно относиться к правилам безопасности на воде. Командное взаимодействие, поддержка товарищей по группе формируют навыки сотрудничества. Поскольку подростки плохо воспринимают длительные объяснения, тренер должен придерживаться принципа краткого инструктажа с последующей практической отработкой. Содержание занятий выстраивается по нарастающей сложности: сначала отрабатываются общие координационные навыки в зале, затем осваиваются специфические действия на воде. [5]

Гребной слалом отличается от многих видов спорта тем, что не предполагает значительных силовых нагрузок, противопоказанных в период интенсивного роста. Гребля в лодке нагружает практически все группы мышц, попутно развивая гибкость, ловкость, равновесие и выносливость. По мере того как задания на координацию усложняются, у детей вырабатываются устойчивые двигательные навыки, крепнет опорно-двигательный аппарат – а это особенно ценно в подростковом возрасте, когда скелет ещё формируется. [1, 3]

Подводя итог, можно сказать, что гребной слалом хорошо подходит для развития координации у детей 11–13 лет. Нестабильная лодка, течение, необходимость вовремя среагировать на ворота – ребёнок постоянно решает двигательные задачи, не успевая «заскучать». Внеучебный формат снимает давление оценок, тренер может спокойно подбирать нагрузку под каждого. Главное – идти от простого к сложному: сначала зал и базовые координационные упражнения, потом вода и реальная трасса.

Выводы по первой главе

1. Анализ научной и методической литературы по анатомо-физиологическим и психолого-педагогическим особенностям обучающихся 11–13 лет показал, что данный возрастной период сопровождается значительными перестройками в организме. Ускоренный рост тела, активное формирование скелетно-мышечной системы, высокая возбудимость нервных процессов — всё это определяет специфику двигательной подготовки подростков. Быстрая вработываемость сочетается со склонностью к утомлению при монотонной нагрузке, что требует регулярной смены характера упражнений. Вестибулярный аппарат в этом возрасте поддаётся целенаправленной тренировке, что открывает хорошие возможности для развития координационных способностей в сложно-координационных видах спорта.

2. Изучение теоретических основ показало, что возраст 11–13 лет по праву называют «золотым» для воспитания координации: именно в этот период темп прироста координационных показателей наиболее высок. В структуре координационных способностей выделяют реагирующую способность, равновесие, дифференцированную, ритмическую и способность к переключению. Для их развития применяют два методических подхода: изменение самого способа выполнения движения (направление, темп, ритм, амплитуда, зеркальное выполнение) и изменение условий при сохранении техники (переменная среда, предварительное нагружение вестибулярного аппарата, дополнительные задания). Наибольший эффект даёт систематическое использование упражнений с элементами новизны, подвижных игр и специальных подводящих упражнений.

3. Анализ особенностей гребного слалома как вида внеучебной деятельности для детей 11–13 лет показал, что данный вид спорта создаёт разностороннее воздействие на координационные способности. Неустойчивая опора, необходимость ориентации на воде и точного управления лодкой в условиях течения требуют от занимающихся развитого баланса, точности

движений и быстрой двигательной адаптации. Внеучебная форма организации тренировок позволяет учитывать индивидуальные возможности детей и поддерживать высокий уровень мотивации. Содержание занятий рекомендуется выстраивать по нарастающей: от общеподготовительных координационных упражнений — к специальным гребным действиям непосредственно на воде, что обеспечивает безопасное и поступательное формирование двигательных навыков в период активного роста организма.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Организация исследования

Исследование проводилось в несколько этапов:

Первый этап (сентябрь-ноябрь 2025) – выбор темы исследования, определение объекта и предмета исследования, определение цели и задач, формулировка названия работы, разработка гипотезы, составление плана исследования, работа с литературой.

Второй этап (октябрь-декабрь 2025) – общая организация исследования, составление программы исследования, разработка комплекса специальных физических упражнений, подбор испытуемых и оборудования, выбор методов исследования.

Третий этап (ноябрь 2025-февраль 2026) – проведение эксперимента.

Четвёртый этап (март-апрель 2026) – обработка результатов исследования, формулировка выводов, оформление работы.

База исследования — СШОР «Здоровый мир» г. Красноярск. В эксперименте участвовали дети 11–13 лет. До начала работы провели организационное собрание: тренер и занимающиеся обсудили условия проведения, участников познакомили с контрольными нормативами. После этого прошло пробное занятие. На следующей неделе в обеих группах — контрольной и экспериментальной — провели исходное тестирование.

Контрольная группа занималась по стандартной программе занятия для детей этого возраста. Экспериментальная группа занималась по программе, включающей в себя разработанный комплекс упражнений.

Занятия в контрольной и экспериментальной группах проводились на базе СШОР «Здоровый мир» г. Красноярск. Занятия проводились 3 раза в неделю по 90 минут.

Эксперимент длился с сентября 2025 по апрель 2026.

2.2. Методы исследования

В ходе проведения эксперимента решались задачи сформулированной гипотезы, уточнялись выдвинутые положения. Для решения задач и достижения поставленной цели в работе применялись следующие методы:

- 1) Теоретический анализ научно-методической литературы.
- 2) Тестирование.
- 3) Педагогический эксперимент.
- 4) Методы математической статистики.

1. Теоретический анализ научно-методической литературы проводился с целью изучить, что уже известно о развитии двигательных качеств — и в теории, и на практике, — а также разобраться в подходах к работе над координационными способностями у школьников. Всего было изучено около 50 источников по физической подготовке детей школьного возраста.

2. Тестирование.

Для объективной оценки уровня развития координационных способностей у обучающихся 11–13 лет в исследовании был использован комплекс упражнений, включающий задания на статическое и динамическое равновесие, быстроту реакции, точность и согласованность движений, а также пространственно-временную ориентацию. Подбор упражнений осуществлялся с учётом специфики гребного слалома, где ведущими проявлениями координации являются устойчивость корпуса в лодке, точность гребковых движений, способность быстро изменять направление движения и ориентироваться в ограниченном пространстве ворот.

Тестирование проводилось двукратно: на констатирующем этапе эксперимента (для определения исходного уровня подготовленности испытуемых) и на контрольном этапе (для анализа динамики развития координационных способностей после реализации экспериментальной программы). Все упражнения выполнялись в условиях спортивного зала и

тренировочной площадки согласно единым инструкциям, что обеспечивало сопоставимость результатов.

1) Упражнение на статическое равновесие «Фламинго»

Цель: определить способность обучающихся сохранять устойчивое положение тела в неподвижной позе.

Обоснование выбора: в гребном слаломе спортсмен регулярно сталкивается с необходимостью удерживать равновесие при перемещении корпуса и выполнении манёвров на воде, поэтому развитие статической устойчивости является ключевым компонентом подготовки.

Методика выполнения:

- Испытуемый становится на платформу высотой 15–20 см опорной ногой.

- Вторая нога сгибается в колене и прижимается стопой к колену опорной ноги.

- Руки располагаются на поясе.

- По сигналу фиксируется время удержания позы.

- Засчитывается лучшая из трёх попыток.

Оценивание: время удержания равновесия в секундах.

2) Упражнение на динамическое равновесие «Ходьба по гимнастической скамейке»

Цель: выявить способность сохранять устойчивость в движении.

Обоснование: в соревновательном слаломе гребцу необходимо устойчиво управлять лодкой при постоянном изменении положения тела, что связано с динамическим балансом.

Методика выполнения:

- Обучающийся проходит по гимнастической скамейке длиной 3–4 м прямым шагом.

- Затем выполняет обратное движение — задним ходом.

- Фиксируется время и количество ошибок (сход с скамейки, касание пола).

Оценивание: меньшее время и отсутствие ошибок указывают на высокий уровень динамической устойчивости.

3) Упражнение на точность двигательных действий «Метание мяча в цель»

Цель: оценить точность и согласованность движений верхнего плечевого пояса.

Обоснование: в гребном слаломе спортсмен должен точно выполнять гребковые движения, корректируя силу и направление в зависимости от дистанции и расположения ворот. [20]

Методика выполнения:

- Устанавливается мишень диаметром 50 см на расстоянии 3–5 м.
- Обучающийся выполняет 10 метаний малого мяча в цель.
- Броски выполняются поочередно правой и левой рукой.

Оценивание: количество попаданий из 10 попыток.

4) Упражнение на пространственную ориентацию «Змейка»

Цель: определить умение ориентироваться в пространстве и точно маневрировать на ограниченной траектории.

Обоснование: упражнение по сложности напоминает прохождение ворот в слаломе, где требуется быстрое изменение направления движения.

Методика выполнения:

- На прямой линии размещаются 6 стоек на расстоянии 1,5 м друг от друга.
- Обучающийся пробегает дистанцию, огибая каждую стойку.
- Засекается время выполнения и фиксируются ошибки (касания, сбивания стоек).

Оценивание: результатом является время и точность прохождения дистанции.

5) Упражнение на быстроту реакции «Поймай линейку»

Цель: определить скорость зрительно-двигательной реакции.

Обоснование (Поймай линейку): в слаломе постоянно что-то меняется — скорость потока, угол ворот, крен лодки. Спортсмен должен реагировать мгновенно, не раздумывая.

Методика выполнения:

- Экспериментатор удерживает линейку длиной 50 см вертикально.
- Обучающийся держит ладонь в 2–3 см от нижнего края линейки.
- В любой момент экспериментатор отпускает линейку.
- Испытуемый должен поймать её как можно быстрее.

Оценивание: фиксируется расстояние от нижнего края до места захвата (в см), которое переводится во время реакции.

б) Упражнение на способность к перестройке движений «Прыжки с поворотом»

Цель: оценить способность быстро перестраивать двигательные действия и ориентироваться после вращательных нагрузок.

Обоснование: слаломист часто разворачивает корпус резко и в неудобный момент — при этом нужно сохранить баланс и сразу продолжить гребок. Это и тренирует данное упражнение.

Методика выполнения:

- Обучающийся выполняет вертикальный прыжок на месте.
- В момент прыжка поворачивает корпус на 90° вправо или влево.
- Выполняется 10 попыток, направление чередуется.
- Фиксируются точность поворота и устойчивость приземления.

Оценивание: количество точных поворотов из 10.

Подобранные упражнения охватывают основные координационные качества, которые реально востребованы в гребном слаломе. Разнообразие заданий не позволяло детям «приспособиться» к одному типу нагрузки, что повысило объективность оценки. Повторное тестирование в конце эксперимента показало, насколько изменились показатели и насколько сработал разработанный комплекс.

3. Педагогический эксперимент. Педагогический эксперимент проводился для проверки эффективности разработанного комплекса упражнений, и чтобы экспериментально оценить, даёт ли разработанный комплекс реальный результат. Работа шла в три этапа: сначала замеры исходный уровень координации у всех участников, затем экспериментальная группа занималась по комплексу, после чего провели повторное тестирование и сравнили результаты. В ходе эксперимента уточнялись методы и средства развития координационных качеств, определялась их результативность и педагогическая целесообразность. [23]

В эксперименте участвовали дети 11-13 лет, СШОР «Здоровый мир», г. Красноярск. В каждой группе по 10 человек.

4. Методы математической статистики. Математическая статистика в физической культуре и спорте нужна для того, чтобы объективно оценить, что дало педагогическое воздействие на занимающихся. Любое исследование в этой области так или иначе опирается на измерения. Чаще всего стоит задача понять, насколько эффективен тот или иной комплекс — какие средства и приёмы организации занятий работают лучше. Для этого проводят сравнительный эксперимент: делят участников на контрольную и экспериментальную группы и сравнивают результаты. [8]

Чтобы понять, действительно ли наш комплекс специальных физических упражнений дал результат, нужно проверить, насколько значимы различия между группами. В педагогических исследованиях принят 5%-ный уровень значимости: это означает, что допустимая вероятность ошибки — не больше 5 случаев из 100.

Для обработки данных мы использовали следующие формулы. Средняя арифметическая величина:

$$X = \frac{\sum X_i}{n},$$

где Σ — знак суммирования;

X_i — значение отдельного измерения;

n — общее число измерений в группе.

Формулу для вычисления стандартного отклонения:

$$\delta = \frac{X_{i\max} - X_{i\min}}{K},$$

где $X_{i\max}$ – наибольший показатель;

где $X_{i\min}$ – наименьший показатель;

K- табличный коэффициент.

Формулу вычисления стандартной ошибки среднего арифметического (m):

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n}},$$

где δ – стандартное отклонение;

n – число измерений в группе.

Статистическая обработка результатов исследования

Формулу для определения достоверности различий с использованием t-критерия Стьюдента:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}},$$

X_1 – экспериментальная группа;

X_2 – контрольная группа;

m_1 – ошибка среднего арифметического в экспериментальной группе;

m_2 – ошибка среднего арифметического в контрольной группе.

ГЛАВА 3. ОЦЕНКА И ОБОСНОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСА СПЕЦИАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 11-13 ЛЕТ НА ЗАНЯТИЯХ ГРЕБНЫМ СЛАЛОМОМ ВО ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Разработка и теоретическое обоснование комплекса специальных физических упражнений для развития координационных способностей у обучающихся 11-13 лет на занятиях гребным слаломом во внеучебной деятельности

Гребной слалом относится к сложнокоординационным видам спорта, и успех в нём во многом определяется уровнем развития координационных способностей спортсмена. Управление лодкой на быстрой воде, прохождение ворот, постоянная смена угла приложения усилий к веслу — всё это предъявляет высокие требования к точности движений, равновесию и пространственной ориентации. Именно поэтому целенаправленное развитие координации является приоритетной задачей в подготовке юных гребцов-слаломистов. [24]

Возраст 11–13 лет в теории физического воспитания характеризуется как один из наиболее благоприятных периодов для воспитания координации. В этот промежуток времени заметно ускоряется созревание структур центральной нервной системы, отвечающих за управление движениями, продолжается развитие вестибулярного аппарата, повышается проприоцептивная чувствительность. Систематическое использование специальных координационных упражнений в данный период позволяет добиться значительного тренировочного эффекта и сформировать прочную двигательную базу. [25, 28, 49]

Целью разработанного комплекса специальных физических упражнений является целенаправленное развитие координационных способностей у обучающихся 11-13 лет, занимающихся гребным слаломом во внеучебной деятельности, с учетом возрастных особенностей и специфики избранного вида спорта.

При разработке комплекса учитывались следующие принципы:

- Принцип соответствия возрастным особенностям — все упражнения подобраны с учетом морфофункциональных характеристик детей 11-13 лет;
- Принцип специфичности — упражнения максимально приближены к двигательной структуре гребного слалома;
- Принцип постепенного усложнения — от простых координационных задач к более сложным;
- Принцип вариативности — использование разнообразных упражнений для предотвращения автоматизации и стимулирования адаптационных процессов;
- Принцип безопасности — учет ограничений, связанных с незавершенным формированием опорно-двигательного аппарата подростков. [4, 23]

Комплекс специальных физических упражнений включает два блока:

Блок 1. Общеподготовительные координационные упражнения

Данный блок упражнений внедряется в подготовительную часть тренировочного занятия (15-20 минут) и направлен на развитие общих координационных способностей:

1. Упражнения на равновесие (стойка на одной ноге с различным положением рук, «ласточка», ходьба по гимнастической скамейке с заданиями) — 3-4 минуты; [13]
2. Акробатические элементы (кувырки вперед и назад, перекаты, комбинации из нескольких элементов) — 3-4 минуты; [1]
3. Упражнения с малым мячом (жонглирование одной и двумя руками, броски и ловля с хлопками, броски с поворотами) — 3-4 минуты;
4. Координационная лестница (различные варианты передвижений: «классики», прыжки на одной/двух ногах, боковые перемещения) — 3-4 минуты; [8]
5. Упражнения на реагирующую способность (бег по сигналу из различных исходных положений, ловля падающей палки, игры на реакцию) — 3-4 минуты.

Блок 2. Специальные координационные упражнения для гребного слалома

Второй блок составляет содержательное ядро основной части тренировки (25-30 минут) и включает специализированные упражнения, максимально приближенные к условиям гребного слалома:

1. Имитация гребка на специальном тренажере (баланс-платформе) с изменением темпа, ритма и амплитуды движений — 5-7 минут;
2. Упражнения на баланс-борде и фитболе, имитирующие неустойчивую опору лодки (удержание равновесия, выполнение гребковых движений) — 5-7 минут;
3. Прохождение сухопутной трассы с обводкой препятствий (конусов, стоек) с различным темпом и направлением движения — 5-7 минут;
4. Работа в воде: сохранение баланса в лодке при различных внешних воздействиях (покачивания, волны от других лодок) — 5-7 минут;
5. Прохождение учебной трассы с воротами на воде с постепенным усложнением (увеличение скорости, уменьшение ширины ворот, изменение траектории) — 5-7 минут.

Методика применения комплекса предусматривает проведение занятий 3 раза в неделю продолжительностью 90 минут каждое. Упражнения первого блока выполняются в начале каждой тренировки в подготовительной части, упражнения второго блока — в основной части. Важным методическим условием является выполнение координационных упражнений в состоянии оптимальной работоспособности, без выраженного утомления, так как координационные способности наиболее эффективно развиваются на фоне хорошего функционального состояния центральной нервной системы.

Теоретическое обоснование разработанного комплекса опирается на несколько ключевых положений. Прежде всего, возраст 11–13 лет, по данным В. И. Ляха, Л. П. Матвеева и Ж. К. Холодова, признаётся сенситивным для воспитания координации, что делает этот период наиболее продуктивным с точки зрения тренировочного воздействия. Далее, набор координационных способностей, на который нацелен разработанный комплекс — равновесие, пространственная ориентация, дифференцирование параметров движений,

быстрота реагирования — напрямую соответствует требованиям гребного слалома. Наконец, сочетание общеподготовительных и специальных упражнений в рамках единого комплекса позволяет одновременно формировать широкую координационную базу и обеспечивать специфическую адаптацию к условиям данного вида спорта.

3.2. Оценка результативности разработанного комплекса специальных физических упражнений для развития координационных способностей у обучающихся 11-13 лет на занятиях гребным слаломом во внеучебной деятельности

Чтобы проверить, насколько эффективен разработанный комплекс специальных физических упражнений, был проведён педагогический эксперимент. В нём участвовали 20 детей 11–13 лет, занимающихся гребным слаломом во внеучебное время. Участников поровну разделили на две группы: контрольную (КГ, n=10) и экспериментальную (ЭГ, n=10).

Контрольная группа тренировалась по обычной программе, стандартной для данного возраста в гребном слаломе. Экспериментальная группа занималась по той же программе, но к ней добавили наш комплекс специальных физических упражнений. Обе группы тренировались одинаково — три раза в неделю, по 90 минут. Эксперимент охватил период с октября 2025 по март 2026 года, то есть шесть месяцев.

Для оценки уровня развития координационных способностей использовались следующие тесты:

1. Упражнение «Фламинго» (определение способности сохранять устойчивое положение тела);
2. Упражнение «Ходьба по гимнастической скамейке» (выявление способности сохранять устойчивость в движении);
3. Упражнение «Змейка» (определение умения ориентироваться в пространстве и точно маневрировать);
4. Упражнение «Метание мяча в цель» (оценка точности и согласованности движений верхнего плечевого пояса).

Тестирование проводилось дважды: в начале эксперимента (октябрь 2025 г.) и по его завершении (март 2026 г.). Полученные результаты обрабатывались методами математической статистики с использованием t-критерия Стьюдента для оценки достоверности различий.

Результаты исходного тестирования показали, что обе группы находились на одинаковом уровне развития координационных способностей ($p>0,05$), что подтверждает корректность формирования экспериментальных групп.

Таблица 1 – Показатели обучающихся контрольной группы

Упражнения	Октябрь 2025	Март 2026	Прирост %
Упражнение «Фламинго» (сек.)	17.81	19.06	7.0
Упражнение «Ходьба по скамейке» (сек.)	9.18	8.71	5.1
Упражнение «Змейка» (сек.)	12.37	11.94	3.5
Упражнение «Метание мяча в цель» (кол-во попаданий)	3.9	4.5	15.4

Таблица 2 – Показатели обучающихся экспериментальной группы

Упражнения	Октябрь 2025	Март 2026	Прирост %
Упражнение «Фламинго» (сек.)	18.45	24.88	34.9
Упражнение «Ходьба по скамейке» (сек.)	10.13	7.08	30.2
Упражнение «Змейка» (сек.)	12.44	10.55	15.2
Упражнение «Метание мяча в цель» (кол-во попаданий)	4.2	7.5	78.6

Данные итогового тестирования в контрольной группе показывают об средних положительных сдвигах. По упражнению «Фламинго» прирост составил 7,0%, «Ходьба по скамейке» — 5,1%, «Змейка» — 3,5%, «Метание мяча в цель» — 15,4%. Данная динамика укладывается в рамки естественного возрастного развития и общего тренировочного эффекта от занятий по базовой программе.

В экспериментальной группе показатели совсем отличные, они выросли значительно сильнее. По упражнению «Фламинго» прирост достиг 34,9%, «Ходьба по скамейке» — 30,2%, «Змейка» — 15,2%, «Метание мяча в цель» — 78,6%. Особенно выражен сдвиг в тестах на равновесие и точность метания, что отражает специфику гребного слалома как вида спорта, требующего постоянного контроля положения тела и точности гребковых усилий.

Для определения статистической значимости различий между группами был использован t-критерий Стьюдента. При заданном числе степеней свободы ($n=10$) и уровне вероятности $p=0,05$ табличное значение t-критерия составляет 2,228.

Таблица 3 – Достоверность различий между группами в конце эксперимента

Упражнения	Контрольная группа	Эксперим. группа	t- критерий
Упражнение «Фламинго»	19.06	24.88	5.6*
Упражнение «Ходьба по скамейке»	8.71	7.08	3.1*
Упражнение «Змейка»	11.94	10.55	3.0*
Упражнение «Метание мяча в цель»	4.5	7.5	5.9*

*Примечание: * — различия статистически достоверны при $p<0,05$*

За период исследования произошли следующие изменения:

По тесту «Фламинго» (рисунок 1) в контрольной группе исходный показатель равнялся $17,81 \pm 2,22$ с., итоговый — $19,06 \pm 2,37$ с., прирост составил 1,25 с., или 7,0%. В экспериментальной группе стартовый результат — $18,45 \pm 2,29$ с., финальный — $24,88 \pm 2,24$ с., улучшение — 6,43 с., то есть 34,9%.

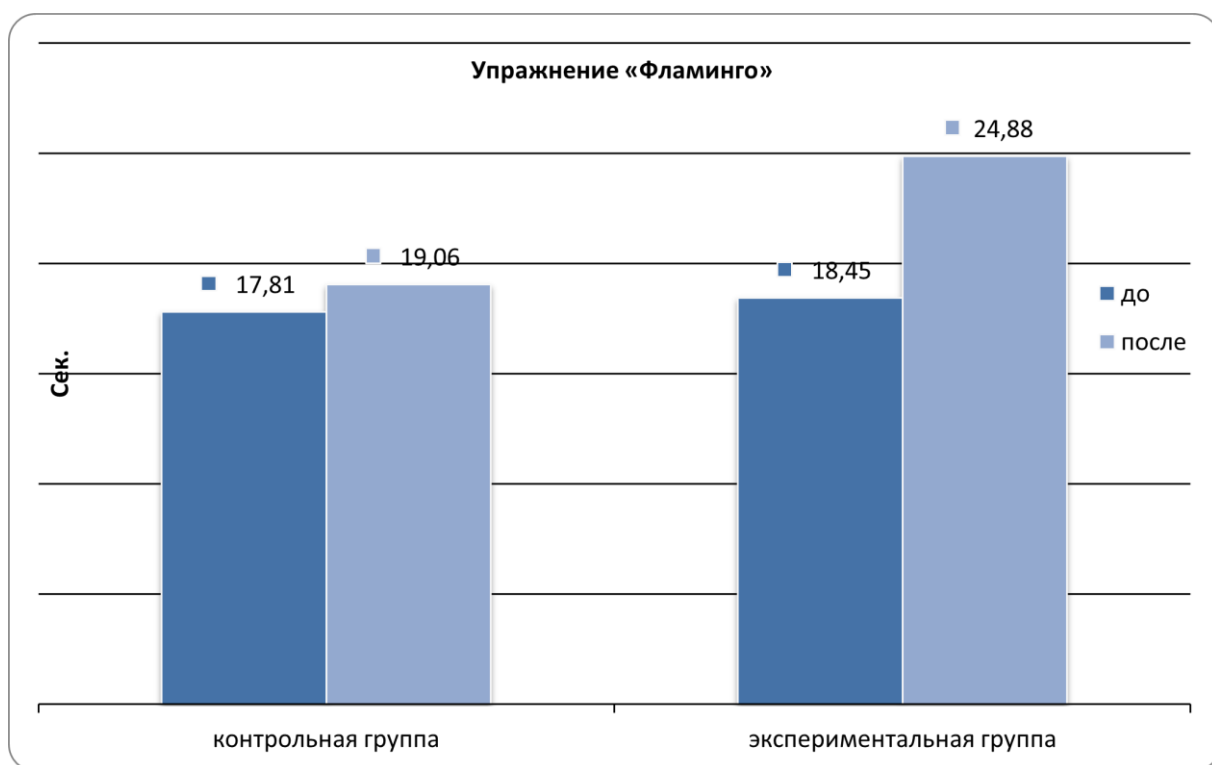


Рисунок 1 – показатели теста «Упражнение «Фламинго»

По тесту «Ходьба по гимнастической скамейке» (рисунок 2) в контрольной группе исходный показатель равнялся $9,18 \pm 0,89$ с., итоговый — $8,71 \pm 0,92$ с., прирост составил 0,47 с., или 5,1%. В экспериментальной группе стартовый результат — $10,13 \pm 1,24$ с., финальный — $7,08 \pm 1,41$ с., улучшение — 3,05 с., то есть 30,2%.

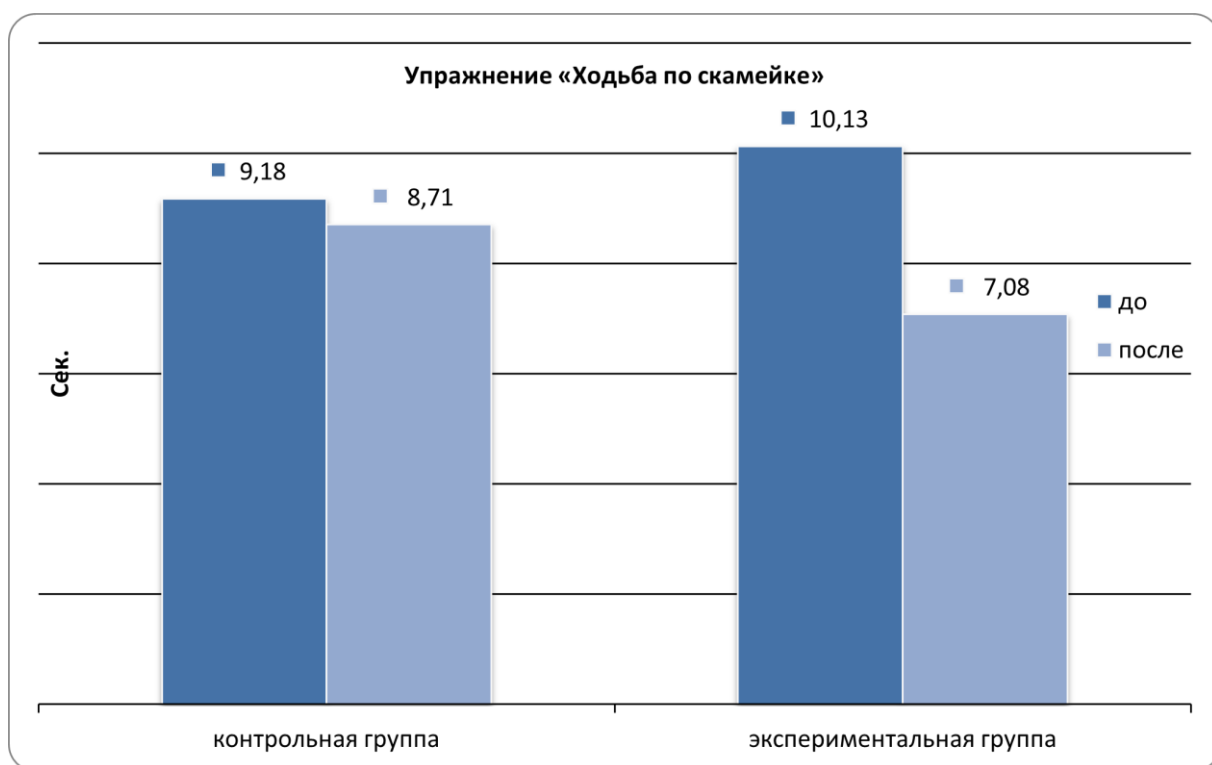


Рисунок 2 – показатели теста «Упражнение «Ходьба по гимнастической скамейке»

По тесту «Змейка» (рисунок 3) в контрольной группе исходный показатель равнялся $12,37 \pm 0,96$ с., итоговый — $11,94 \pm 0,97$ с., прирост составил 0,43 с., или 3,5%. В экспериментальной группе стартовый результат — $12,44 \pm 0,87$ с., финальный — $10,55 \pm 1,11$ с., улучшение — 1,89 с., то есть 15,2%.

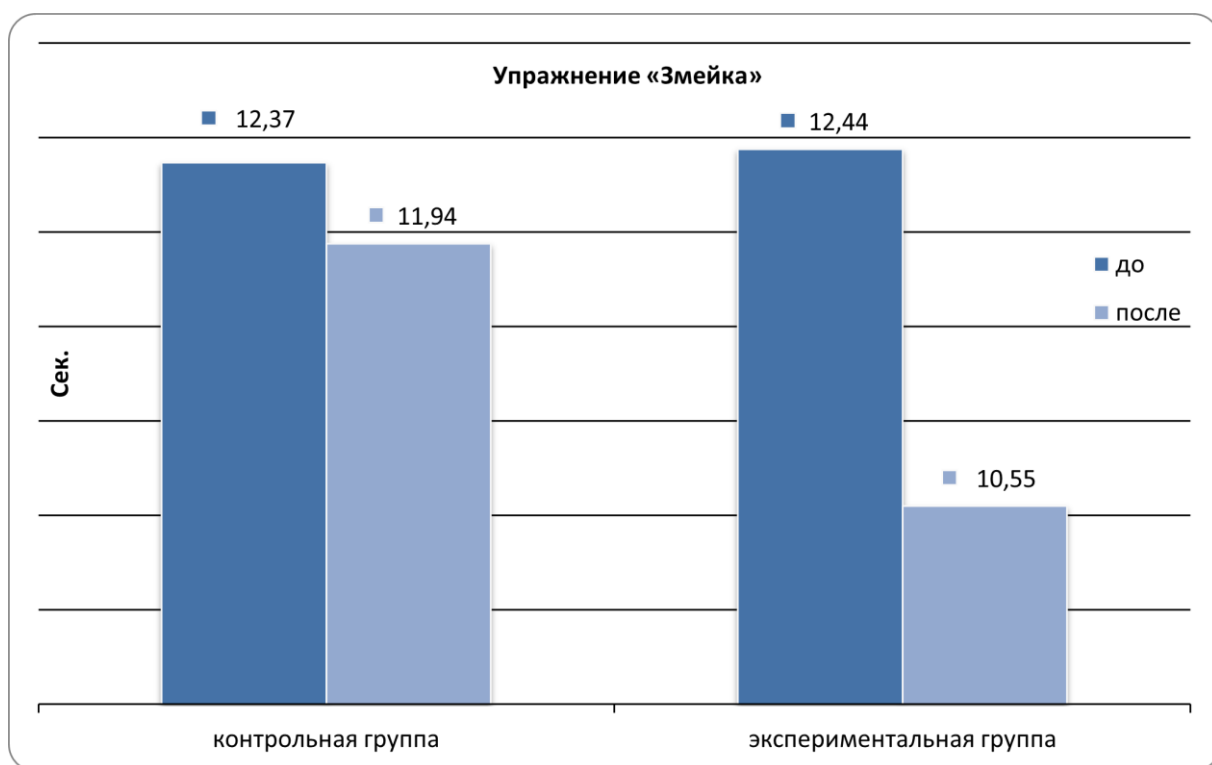


Рисунок 3 – показатели теста «Упражнение «Змейка»

По тесту «Метание мяча в цель» (рисунок 4) в контрольной группе исходный показатель равнялся $3,90 \pm 0,88$ попадания, итоговый — $4,50 \pm 1,08$, прирост составил 0,60 попадания, или 15,4%. В экспериментальной группе стартовый результат — $4,20 \pm 0,92$ попадания, финальный — $7,50 \pm 1,18$, улучшение — 3,30 попадания, то есть 78,6%.

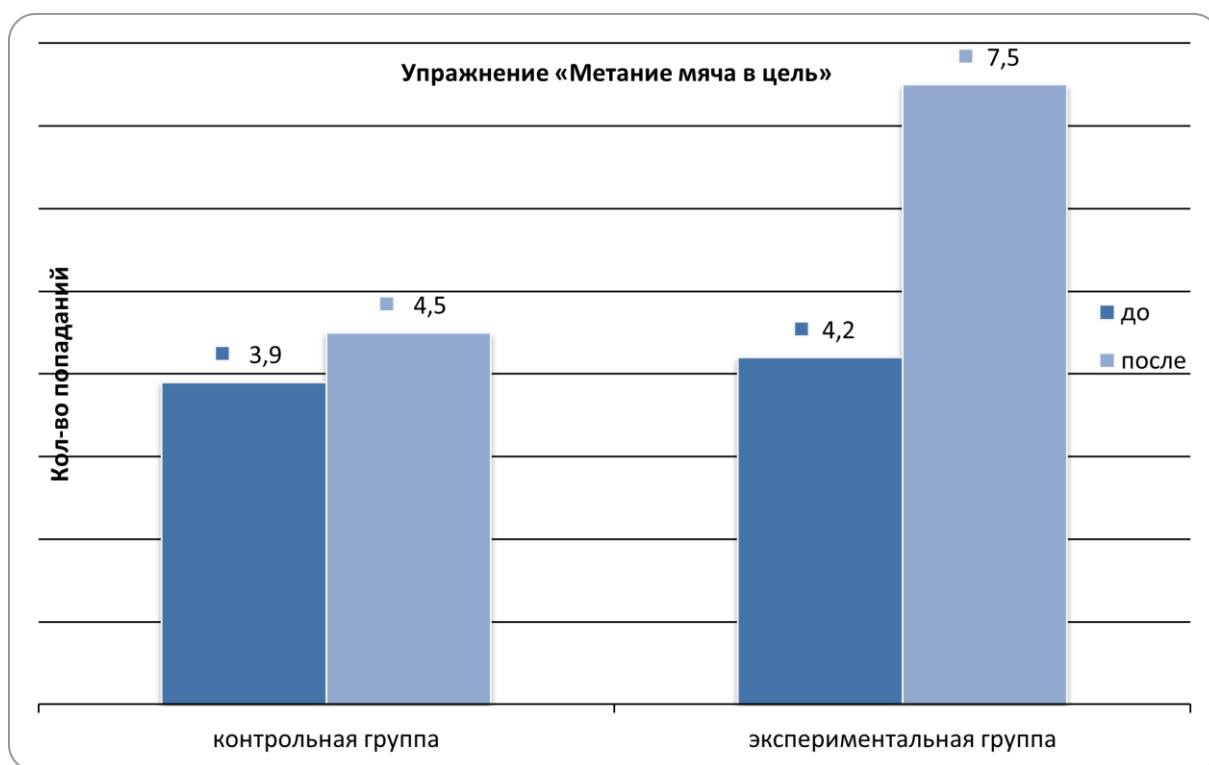


Рисунок 4 – показатели теста «Упражнение «Метание мяча в цель»

Как видно из таблицы 3, все расчетные значения t-критерия превышают табличное значение (2,228), что свидетельствует о статистически достоверных различиях между контрольной и экспериментальной группами по всем исследуемым показателям ($p < 0,05$).

Результаты показали, что комплекс работает. За шесть месяцев у детей экспериментальной группы заметно выросли показатели по всем четырём тестам. Сильнее всего прибавили равновесие и точность движений — именно то, что в гребном слаломе нужно в первую очередь.

Полученные результаты позволяют рекомендовать разработанный комплекс для использования в учебно-тренировочном процессе обучающихся 11-13 лет, занимающихся гребным слаломом во внеучебной деятельности.

ВЫВОДЫ

1. Анализ научно-методической литературы показал, что:

— в 11–13 лет координационные показатели растут быстрее всего: в этот период созревает ЦНС, активно развивается вестибулярный аппарат, повышается ощущение и контроль тела в пространстве;

— специфика гребного слалома определяет приоритет таких координационных качеств, как равновесие, пространственная ориентация, точное дифференцирование параметров движений и быстрота реагирования;

— регулярные занятия со специально подобранными упражнениями реально помогают развивать координацию у юных гребцов.

2. Разработан и теоретически обоснован комплекс специальных физических упражнений для развития координационных способностей у обучающихся 11-13 лет на занятиях гребным слаломом. Разработанный комплекс разделён на два блока. В подготовительную часть занятия (15–20 мин) входят общеподготовительные координационные упражнения: стойки на равновесие, акробатические элементы, работа с малым мячом, передвижения по координационной лестнице, упражнения на быстроту реагирования. Основная часть (25–30 мин) строится на специальных упражнениях, близких по структуре движений к гребному слалому: имитация гребка на баланс-платформе, работа на баланс-борде и фитболе, прохождение наземной трассы с обводкой препятствий, удержание равновесия в лодке на воде, прохождение учебной трассы с воротами. Тренировки проводятся три раза в неделю по 90 минут.

3. Экспериментально определена результативность разработанного комплекса специальных физических упражнений. В экспериментальной группе получены следующие приросты: «Фламинго» — 34,9%, «Ходьба по скамейке» — 30,2%, «Змейка» — 15,2%, «Метание мяча в цель» — 78,6%. Для сравнения, в контрольной группе за тот же шестимесячный период те же показатели выросли на 7,0%, 5,1%, 3,5% и 15,4% соответственно. Различия между группами по t-критерию Стьюдента достоверны по всем четырём тестам ($p < 0,05$). Наиболее значительный сдвиг зафиксирован по показателям равновесия и

точности движений, что закономерно отражает специфику гребного слалома и подтверждает эффективность разработанного комплекса.

Проведённое исследование подтвердило выдвинутую гипотезу: применение разработанного комплекса специальных физических упражнений в ходе занятий гребным слаломом во внеучебной деятельности действительно обеспечивает достоверный прирост показателей координационных способностей у обучающихся 11–13 лет. На основании полученных данных разработанный комплекс рекомендуется к внедрению в практику физического воспитания и спортивной подготовки юных гребцов-слаломистов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аршавский И. А. Основы возрастной периодизации / Аршавский И. А. – М.: Наука, 1975. – С. 112.
2. Бальсевич В. К. Физическая культура для всех и для каждого / Бальсевич В. К. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.
3. Бернштейн Н. А. О ловкости и её развитии / Бернштейн Н. А. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 288 с.
4. Бернштейн Н. А. Физиология движений и активность / Бернштейн Н. А. – М.: Наука, 1990. – 494 с.
5. Бондарев Б. М. Подготовка юных гребцов-слаломистов / Бондарев Б. М. – Ташкент: Узбекистан, 1998. – 96 с.
6. Боген М. М. Обучение двигательным действиям / Боген М. М. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 192 с.
7. Вавилов Ю. Н. Концептуальные предпосылки перестройки школьной системы физического воспитания в СССР / Вавилов Ю. Н. // Теория и практика физической культуры. – 1990. – № 10. – С. 2–9.
8. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Верхошанский Ю. В. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 331 с.
9. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Волков Л. В. – Киев: Олимпийская литература, 2002. – 294 с.
10. Гимнастика и методика преподавания: учебник для институтов физической культуры / под ред. В. М. Смолевского. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 336 с.
11. Годик М. А. Спортивная метрология: учебник для ин-тов физ. культуры / Годик М. А. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.
12. Гужаловский А. А. Развитие двигательных качеств у школьников / Гужаловский А. А. – Минск: Народная асвета, 1978. – 88 с.
13. Гужаловский А. А. Этапность развития физических качеств и проблема оптимизации физической подготовки детей школьного возраста: автореф. дис. д-ра пед. наук / Гужаловский А. А. – М., 1979. – 26 с.

14. Дьячков В. М. Совершенствование технического мастерства спортсменов / Дьячков В. М. – М.: Физкультура и спорт, 1972. – 231 с.
15. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / Зациорский В. М. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 200 с.
16. Зимкин Н. В. Физиология человека: учебник для ин-тов физ. культуры / Зимкин Н. В. – М.: Физкультура и спорт, 1975. – 496 с.
17. Иваницкий М. Ф. Анатомия человека: учебник для высших учебных заведений физической культуры / Иваницкий М. Ф. – М.: Олимпия Пресс, 2005. – 624 с.
18. Ильин Е. П. Психомоторная организация человека: учебник для вузов / Ильин Е. П. – СПб.: Питер, 2003. – 384 с.
19. Карпман В. Л. Тестирование в спортивной медицине / Карпман В. Л., Белоцерковский З. Б., Гудков И. А. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.
20. Клещев Ю. Н. Волейбол: подготовка команды к соревнованиям / Клещев Ю. Н. – М.: Советский спорт, 2002. – 192 с.
21. Коц Я. М. Спортивная физиология: учебник для ин-тов физ. культуры / Коц Я. М. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 240 с.
22. Кузнецов В. С. Теория и методика физической культуры: учебник / Кузнецов В. С., Колодницкий Г. А. – М.: КноРус, 2012. – 464 с.
23. Курамшин Ю. Ф. Теория и методика физической культуры: учебник / Курамшин Ю. Ф. – М.: Советский спорт, 2004. – 464 с.
24. Лахов В. И. Гребной слалом: учебное пособие для тренеров и спортсменов / Лахов В. И. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 144 с.
25. Лях В. И. Координационные способности: диагностика и развитие / Лях В. И. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
26. Лях В. И. Координационные способности школьников / Лях В. И. – Минск: Полымя, 1989. – 159 с.
27. Лях В. И. Тесты в физическом воспитании школьников: пособие для учителей / Лях В. И. – М.: Просвещение, 1998. – 272 с.

28. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: учебник для ин-тов физ. культуры / Матвеев Л. П. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
29. Менхин Ю. В. Физическая подготовка в гимнастике / Менхин Ю. В. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 224 с.
30. Назаров В. П. Координация движений рук и её совершенствование у детей школьного возраста: автореф. дис. канд. пед. наук / Назаров В. П. – М., 1964. – 18 с.
31. Нечаев В. Н. Методика воспитания координационных способностей у юных спортсменов / Нечаев В. Н. // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 5. – С. 34–37.
32. Никитюк Б. А. Факторы роста и морфофункционального созревания организма / Никитюк Б. А. – М.: Наука, 1978. – 144 с.
33. Озолин Н. Г. Настольная книга тренера: наука побеждать / Озолин Н. Г. – М.: Астрель, 2004. – 863 с.
34. Павлов С. Е. Адаптация / Павлов С. Е. – М.: Паруса, 2000. – 282 с.
35. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / Платонов В. Н. – М.: Советский спорт, 2005. – 820 с.
36. Подласый И. П. Педагогика: учебник для вузов / Подласый И. П. – М.: Юрайт, 2010. – 574 с.
37. Попов Г. И. Биомеханика: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Физическая культура» / Попов Г. И. – М.: Академия, 2005. – 256 с.
38. Ратов И. П. Двигательные возможности человека (нетрадиционные методы их развития и восстановления) / Ратов И. П. – Минск: Минсктиппроект, 1994. – 190 с.
39. Рунова М. А. Двигательная активность ребёнка в детском саду / Рунова М. А. – М.: Мозаика-Синтез, 2000. – 256 с.
40. Сермеев Б. В. Спортсменам о воспитании гибкости / Сермеев Б. В. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 62 с.

41. Солодков А. С. Физиология человека: общая, спортивная, возрастная: учебник / Солодков А. С., Сологуб Е. Б. – М.: Олимпия Пресс, 2005. – 528 с.
42. Сонькин В. Д. Законы детского физкультурного воспитания / Сонькин В. Д. // Физическая культура в школе. – 1993. – № 1. – С. 43–45.
43. Теория и методика физической культуры: учебник / под ред. Ю. Ф. Курамшина. – М.: Советский спорт, 2003. – 464 с.
44. Тихвинский С. Б. Детская спортивная медицина: руководство для врачей / Тихвинский С. Б., Хрущёв С. В. – М.: Медицина, 1991. – 560 с.
45. Туманян Г. С. Здоровый образ жизни и физическое совершенствование / Туманян Г. С. – М.: Академия, 2006. – 336 с.
46. Фарфель В. С. Управление движениями в спорте / Фарфель В. С. – М.: Физкультура и спорт, 1975. – 208 с.
47. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования. – М.: Просвещение, 2012. – 48 с.
48. Филин В. П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов / Филин В. П. – М.: Физкультура и спорт, 1974. – 232 с.
49. Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. – М.: Академия, 2003. – 480 с.
50. Хрипкова А. Г. Возрастная физиология и школьная гигиена: пособие для студентов пед. ин-тов / Хрипкова А. Г., Антропова М. В., Фарбер Д. А. – М.: Просвещение, 1990. – 319 с.
51. Чермит К. Д. Теория и методика физической культуры: опорные схемы: учебное пособие / Чермит К. Д. – М.: Советский спорт, 2005. – 272 с.
52. Шестаков М. П. Управление технической подготовкой спортсменов с использованием моделирования / Шестаков М. П. // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 3. – С. 51–54.
53. Шиян Б. М. Теория и методика физического воспитания школьников / Шиян Б. М. – М.: Просвещение, 1988. – 224 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Контрольная группа в начале эксперимента

№	Упражнение «Фламинго» (сек.)	Упражнение «Ходьба по скамейке» (сек.)	Упражнение «Змейка» (сек.)	Упражнение «Метание мяча в цель» (кол-во)
Испытуемый 1	19.5	10.82	12.68	3
Испытуемый 2	15.2	8.18	11.79	5
Испытуемый 3	16.9	8.91	12.75	5
Испытуемый 4	16.6	9.16	13.69	3
Испытуемый 5	20.2	8.32	12.2	5
Испытуемый 6	19.7	8.93	11.66	4
Испытуемый 7	21.2	8.4	13.99	4
Испытуемый 8	15.6	9.11	12.53	3
Испытуемый 9	18.0	10.54	11.27	3
Испытуемый 10	15.2	9.46	11.14	4

Экспериментальная группа в начале эксперимента

№	Упражнение «Фламинго» (сек.)	Упражнение «Ходьба по скамейке» (сек.)	Упражнение «Змейка» (сек.)	Упражнение «Метание мяча в цель» (кол-во)
Испытуемый 1	20.6	11.96	11.03	5
Испытуемый 2	19.9	10.56	13.16	3
Испытуемый 3	17.4	10.23	13.05	3
Испытуемый 4	16.1	10.74	12.61	5
Испытуемый 5	21.7	11.37	11.8	4
Испытуемый 6	17.4	11.1	12.92	5
Испытуемый 7	15.6	8.92	11.33	3
Испытуемый 8	15.7	8.13	12.3	4
Испытуемый 9	20.9	9.26	12.36	5
Испытуемый 10	19.2	9.07	13.86	5

Контрольная группа в конце эксперимента

№	Упражнение «Фламинго» (сек.)	Упражнение «Ходьба по скамейке» (сек.)	Упражнение «Змейка» (сек.)	Упражнение «Метание мяча в цель» (кол-во)
Испытуемый 1	20.4	10.4	12.44	4
Испытуемый 2	16.7	7.85	11.34	5
Испытуемый 3	17.5	8.55	12.23	5
Испытуемый 4	17.5	8.4	13.32	3
Испытуемый 5	22.0	7.73	11.97	7
Испытуемый 6	21.3	8.36	11.31	4
Испытуемый 7	22.1	8.1	13.39	4
Испытуемый 8	17.3	8.47	12.12	5
Испытуемый 9	20.1	10.24	10.68	4
Испытуемый 10	15.7	9.03	10.6	4

Экспериментальная группа в конце эксперимента

№	Упражнение «Фламинго» (сек.)	Упражнение «Ходьба по скамейке» (сек.)	Упражнение «Змейка» (сек.)	Упражнение «Метание мяча в цель» (кол-во)
Испытуемый 1	27.6	9.54	8.69	8
Испытуемый 2	26.5	6.67	11.62	5
Испытуемый 3	23.1	6.48	11.2	7
Испытуемый 4	24.0	8.11	11.18	9
Испытуемый 5	26.6	8.06	9.41	8
Испытуемый 6	23.2	8.31	10.59	7
Испытуемый 7	22.7	5.09	9.74	7
Испытуемый 8	21.8	5.21	10.27	7
Испытуемый 9	28.2	6.73	10.37	8
Испытуемый 10	25.1	6.58	12.46	9