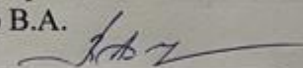


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им.
В.П. АСТАФЬЕВА
(КГПУ им. В.П. Астафьева)
Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина
Выпускающая кафедра педагогики

Кодряну Кирилл Вячеславович
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
Тема «Развитие координационных способностей у девочек 9-10 лет на занятиях
волейболом»

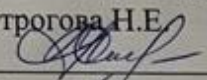
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы
Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ
Зав. кафедрой доктор педагогических наук,
профессор Адольф В.А.



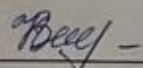
(дата, подпись)

Научный руководитель кандидат педагоги-
ческих наук, доцент Строгова Н.Е.



(дата, подпись)

Обучающийся Кодряну К.В.



(дата, подпись)

Дата защиты _____

Оценка _____

(прописью)

Красноярск, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ	
ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ	7
1.1 Понятие и характеристика координационных способностей.....	7
1.2 Средства и методы развития координационных способностей	11
1.3 Особенности развития координационных способностей в младшем школьном возрасте.....	16
1.4 Влияние волейбола на развитие координационных способностей у детей младшего школьного возраста.....	18
ГЛАВА 2 МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	22
2.1. Организация исследования	22
2.2. Методы исследования.....	23
ГЛАВА 3. ДИНАМИКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО РАЗВИТИЮ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕВОЧЕК 9-10 ЛЕТ	28
3.1 Комплекс упражнений, направленный на развитие координационных способностей.....	28
3.2 Изменение координационных способностей у девочек 9-10 лет.....	32
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	45
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	47
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	48
ПРИЛОЖЕНИЕ	52

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Каждый человек обладает двигательными способностями, т. е. способностями совершать движения и овладевать двигательными навыками. Но эти способности могут развиваться по-разному в зависимости от состояния двигательной функции и ее нарушений, условий их двигательной деятельности в семье и в школе. При этом могут выявляться различные стороны этих двигательных способностей у детей, т.е. проявляться различные двигательные качества.

В каждом образовательном учреждении есть дети, у которых наблюдается сочетание ряда нарушений: функциональных (сердечно-сосудистой системы, дыхательной и д.р.) и физических возможностей организма. Своеобразие таких нарушений требует научного обоснования, процесса обучения и воспитания. Всестороннее изучение особенностей развития детей в условиях реформирования школьного и дополнительного образования будет способствовать повышению уровня учебно-тренировочной работы и улучшению состояния здоровья детей.

Знание закономерностей развития двигательной функции у детей младшего школьного возраста, и оценка такого двигательного качества, как равновесия, дают возможность учителю физкультуры, тренерам, педагогам и воспитателям судить о развитии двигательного анализатора ребенка. Знание и учет таких особенностей необходим, поскольку во всей учебно-воспитательной, учебно-тренировочной работе, в самом физическом развитии ребенка и его оздоровлении заключены огромные коррекционные возможности.

Среди многообразных средств физического воспитания детей, как доступное средство можно выбрать волейбол. Но, однако, стоит отметить, что, несмотря на многочисленные работы исследователей, посвященные проблеме физического воспитания, формирования двигательных способностей, улучшению функциональных способностей, в литературе почти отсутствуют данные о влиянии занятий волейболом на уровень физического развития и двигательных качеств (координации) детей.

В практике учителей физической культуры отсутствуют научнообоснованные программы совершенствования координационных способностей, что приводит к снижению эффекта обучения новым упражнениям. Уроки с включением подвижных игр и использованием игровых средств развивают и совершенствуют координационные способности.

В исследованиях обращается внимание на значимость для развития психомоторных и сенсорно-перцептивных способностей детей подвижных и спортивных игр. В то же время анализ специальной литературы свидетельствует о том, что проблема развития координации движений у детей младшего школьного возраста средствами волейбола на занятиях изучена недостаточно.

Это обусловило проблему нашего исследования, которая включала в себя такие средства, как определения понятий, формирование определений при помощи которых в дальнейшем выделяется, расчленяется объект исследования, формирование принципов и методов изучения объекта, исследовательские процедуры в форме эксперимента и наблюдения.

Объект исследования – образовательный процесс по физической культуре.

Предмет исследования – программа занятий по волейболу для школьников младшего возраста в системе дополнительного образования.

Цель исследования – теоретически обосновать, разработать, апробировать и оценить программу занятий по волейболу для девочек 9-10 лет в системе дополнительного образования.

Гипотеза исследования – мы предполагаем, что внедрение программы занятий по волейболу в системе дополнительного образования для девочек 9-10 лет, будет способствовать повышению уровня координационных способностей.

Задачи исследования:

1. Проанализировать и обобщить литературные источники, связанные с процессом физического воспитания, развитием координационных способностей, как физического качества обучающихся младшего школьного возраста;

2. Обосновать и разработать программу занятий по волейболу, дополненную комплексами физических упражнений, способствующими развитию ко-

ординационных способностей обучающихся младшего школьного возраста во внеурочной деятельности;

3. Проверить в педагогическом эксперименте эффективность внедрения программы занятий по волейболу, дополненной комплексами физических упражнений, способствующими развитию координационных способностей обучающихся младшего школьного возраста во внеурочной деятельности.

Методы исследования: теоретические (анализ и обобщение данных научно-методической литературы); эмпирические (педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, тестирование); методы математической статистики (достоверность различий в данных, полученных в ходе эксперимента, определялась по t-критерию Стьюдента).

Этапы исследования.

На **первом** этапе октябрь 2022 года. На данном этапе производился подбор, изучение и анализ научно-методической литературы. На основании чего были определены объект, предмет, цели и задачи, методы исследования. На этом же этапе проводилась разработка отдельных компонентов программы, направленных на развитие координационных способностей в тренировочном процессе по волейболу у детей 9-10 лет в системе дополнительного образования.

На **втором** этапе, в феврале 2023 года был определен первоначальный уровень физических качеств и координационных способностей контрольной и экспериментальной групп.

Третий этап включал в себя период с февраля по апрель 2023 года, здесь осуществлялся педагогический эксперимент. Проведение внеурочных занятий по волейболу с применением подобранного комплекса упражнений.

На четвертом этапе в мае 2023 года, проводилась обработка полученных данных методами математической статистики, анализ и обобщение полученных результатов, осуществлялись написание и оформление выпускной квалификационной работы.

Опытно-экспериментальная база исследования. Эмпирическая часть исследования проводилась на базе КГАУ ДО «СШОР по Волейболу «Енисей» им.

Э.А. Носкова» города Красноярска. В исследовании было задействовано 16 девочек 9-10 лет.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что проанализированы понятия «координационные способности», «методы развития координационных способностей»; разработан комплекс упражнений, направленных на развитие координационных способностей в тренировочном процессе у девочек 10-11 лет в системе дополнительного образования.

Практическая значимость исследования заключается в разработке, обосновании и практической апробации программы развития координационных способностей в тренировочном процессе по волейболу у девочек 9-10 лет в системе дополнительного образования; во внедрении разработанной программы развития координационных способностей в тренировочный процесс у девочек 9-10 лет в системе дополнительного образования.

Апробация и внедрение результатов исследования. Материалы исследования использовались при проведении опытно-экспериментальной работы на базе КГАУ ДО «СШОР по Волейболу «Енисей» им. Э.А. Носкова» города Красноярска.

Структура. Работа состоит из введения, трех глав, выводов по главам, заключения, литературный список содержит 50 источников.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

1.1 Понятие и характеристика координационных способностей

Множество вариантов определения понятий «координация движений», «координационные способности» существует в научной и методической литературе, однако до сих пор нет единого мнения по этому вопросу.

Помимо обеспечения качества управления движениями и двигательными действиями, координационные способности создают благоприятные предпосылки для реализации таких физических качеств как: быстрота, выносливость, сила, гибкость.

В связи с этим В.И. Лях считает, что координационные способности можно, с одной стороны, рассматривать, как двигательные способности, с другой стороны, рассматривать их, как проявление психомоторики человека и говорить о них как о психомоторных способностях [36].

Рассматривая соотношение понятий «ловкость» и «координационные способности» Н.А. Бернштейн, Л.П. Матвеев характеризуют ловкость как одно из проявлений координационных способностей при выполнении действия в неожиданных условиях [6].

На развитие координационных способностей имеют влияние множество различных факторов один из таких это генетические. Виды координационных способностей отличаются различной зависимостью от генотипа и неодинаковой изменчивостью под воздействием обучения и тренировки [37].

В целом, координационные способности проявляются в быстроте, правильности, рациональности и находчивости выполняемых движений и действий. [23]

Развитие и проявления координационных способностей непосредственно связаны с содержанием осуществляемой спортсменом деятельности, а уровень их развития - с влиянием генетических факторов, при этом сила влияния генетических и средовых факторов на конкретные проявления координационных способ-

ностей изменяются с возрастом. Слово «координация» имеет латинское происхождение и переводится как согласованность, объединение, упорядочение.

Что касается двигательной активности человека, то она используется для определения степени согласованности его движений с реальными требованиями окружающей среды. Например, сползая, один человек восстанавливает равновесие посредством компенсаторных движений, в то время как другой падает. [36]

Очевидно, что первый из них имеет более высокий уровень координации движений и, следовательно, более развитые координационные способности.

Координация - это способность человека рационально координировать движения связок тела при решении конкретных двигательных задач. [8]

Координация характеризуется способностью людей контролировать свои движения. Трудность управления опорно-двигательным аппаратом заключается в том, что организм человека состоит из значительного числа биозвонков, имеющих более ста степеней свободы. [4]

По мнению Бернштейна, координация движений - это не что иное, как преодоление чрезмерных степеней свободы наших органов движения, то есть превращение их в управляемые системы [6].

Для характеристики координационных возможностей человека, при выполнении какой-либо деятельности в отечественной теории и методике физической культуры долгое время применялся термин «ловкость». Начиная с 70-х годов, для их обозначения все чаще используют термин «координационные способности».

Ловкость – это способность точно управлять своими движениями в различных условиях окружающей обстановки жизни человека, быстро осваивать новые движения и рационально действовать в изменённых условиях.

Основу ловкости составляют координационные способности (КС).

Также, координационные способности имеют свои виды (КС): специальные КС, специфические КС и общие КС.

Координационные способности-это совокупность двигательных способностей, определяющих скорость освоения новых движений, а также способность адекватно восстанавливать двигательную активность в неожиданных ситуациях.

Также, координационные способности имеют свои виды (КС): специальные КС, специфические КС и общие КС.

Специальные КС относятся к однородным по психофизиологическим механизмам группам двигательных действий, систематизированных по возрастающей сложности:

- в циклических и ациклических двигательных действиях;
- движения тела в пространстве (гимнастические, акробатические);
- движения манипулирования в пространстве различными частями тела (укол, удар и др.);
- перемещения предметов в пространстве (подъем тяжестей, переноска предметов);
- баллистические (метательные) на дальность и силу метания (мяча, диска, ядра);
- метательные упражнения на меткость (бадминтон, теннис, городки, жонглирование);
- атакующие и защитные действия в боксе, фехтовании, единоборствах;
- нападающие и защитные действия в подвижных и спортивных играх.

Способность к ориентированию – возможность индивида точно определять и своевременно изменять положение тела и осуществлять движения в нужном направлении [45].

Способность к дифференцированию параметров движений обуславливает высокую точность и экономичность пространственных (углы в суставах), силовых (напряжение рабочих мышц) и временных (чувство времени) параметров движений.

Способность к реагированию – позволяет быстро и точно выполнять целое, кратковременное движение на известный или неизвестный заранее сигнал телом или его частью.

Способность к перестроению двигательных действий – быстрота преобразования выработанных форм движений или переключение от одних двигательных действий к другим соответственно меняющимся условиям.

Способность к согласованию – соединение, соподчинение отдельных движений и действий в целостные двигательные комбинации.

Способность к равновесию – сохранение устойчивости позы в статических положениях тела, по ходу выполнения движений.

Способность к ритму – способность точно воспроизводить заданный ритм двигательного действия или адекватно варьировать его в связи с изменяющимися условиями. Вестибулярная устойчивость – способность точно и стабильно выполнять двигательные действия в условиях вестибулярных раздражений (кувырков, бросков, поворотов). Произвольное расслабление мышц – способность к оптимальному согласованию расслабления и сокращения определенных мышц в нужный момент [16].

Перечисленные способности специфически проявляются в зависимости от спортивной дисциплины. Например, способность к дифференцированию параметров движений проявляется как чувство снега у лыжников, льда у конькобежцев. Результат развития специальных и специфических КС, своего рода их обобщения, составляет понятие «общие координационные способности». Итак, под общими координационными способностями мы понимаем потенциальные и реализованные возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регуляции различными по происхождению и смыслу двигательными действиями [19].

Специальные координационные способности – это возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регуляции сходными по происхождению и смыслу двигательными действиями.

Под специфическими – понимаем возможности индивида, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулировке отдельными специфическими заданиями на координацию (ритму, реагирование, равновесие). Факторы, определяющие развитие координационных способностей. Факторами, определяющими развитие координационных способностей, являются: способность человека к точному анализу движений; деятельность анализаторов, и особенно, двигательного; сложность двигательного задания; уровень раз-

вития других двигательных способностей; смелость и решительность; возраст; уровень общей подготовленности занимающихся.

1.2 Средства и методы развития координационных способностей

Координация - умение согласовывать движения различных частей тела. Отдельные элементы движения соединяются в единое двигательное действие, которое производится экономно, не напряженно, пластично и четко.

В процессе занятий физической культурой ученик овладевает легкоатлетическими, гимнастическими, спортивно-игровыми и другими упражнениями. Без развитой, в достаточной степени, координации трудно добиться желаемых результатов в их освоении, так как координированный человек намного быстрее овладевает новыми движениями и способен к их быстрой перестройке [18].

Встречаются и взрослые, и дети, которые ведут себя неуклюже, у них все падает из рук. У кого-то не развит вестибулярный аппарат, а кто-то просто не тренирован, не способен подчинить себе самого себя.

Координация движений тренируема и поддается воздействию педагогического процесса, специально направленного на её развитие. Высокая степень развития координации движений оказывает положительное влияние на освоение детьми новых двигательных навыков.

Наиболее благоприятные условия для развития координации в младшем школьном возрасте. В этом возрасте мышление у детей является наглядно-действенным. Это значит, чтобы представить и запомнить, как делается что-либо, ребенку нужно не только посмотреть, но и выполнить действие самому. Сочетание просмотра и выполнения подталкивает ребенка к логическому мышлению, которое необходимо для его полноценного развития [3].

Координация движений – это двигательная способность, которая развивается посредством самих движений. Большой эффект в развитии вестибулярного аппарата дают гимнастические и акробатические упражнения.

Постепенность в усложнении задач, разнообразие движений и ускорение темпа - необходимые условия для развития координации. Координация движений невозможна без пространственной ориентировки, она является необходимым компонентом любого двигательного действия. В общеразвивающих упражнениях пространственные ориентировки развиваются быстро, так как здесь одновременно участвуют зрительные и мышечные ощущения, в то же время упражнения сопровождаются пояснениями, указаниями, командами учителя [29].

Основным средством для воспитания координационных способностей являются физические упражнения повышенной координационной сложности и содержащие элементы новизны.

Сложность физических упражнений можно увеличивать за счет изменения пространственных, временных и динамических параметров, а также за счет внешних условий, изменяя порядок расположения средств, их вес, высоту; изменяя площадь опор или увеличивать ее подвижность в упражнениях на равновесие и так далее; комбинируя двигательные навыки; сочетая ходьбу с прыжками, бег и ловлю предметов; выполняя упражнения по сигналу или в ограниченное время.

Постепенность в усложнении задач, разнообразие движений и ускорение темпа - необходимые условия для развития координации. Координация движений невозможна без пространственной ориентировки, она является необходимым компонентом любого двигательного действия. В общеразвивающих упражнениях пространственные ориентировки развиваются быстро, так как здесь одновременно участвуют зрительные и мышечные ощущения, в то же время упражнения сопровождаются пояснениями, указаниями, командами учителя [29].

Движения ног и рук могут быть: одновременными, поочередными, последовательными. Легче всего согласовывать движения, если они одновременные и однонаправленные; более трудны поочередные движения. Самые сложные разноименные и разнонаправленные движения.

Наиболее широкую и доступную группу средств для воспитания координационных способностей составляют обще-подготовительные гимнастические упражнения динамического характера, одновременно охватывающие основные группы мышц. Это упражнения без предметов и с предметами (мячами, гимнастическими палками, скакалками и другие), относительно простые и достаточно сложные, выполняемые в измененных условиях при различных положениях тела или его частей, в разные стороны элементы акробатики, упражнения в равновесии [33].

Для воспитания способности быстро и целесообразно перестраивать двигательную деятельность в связи с внезапно меняющейся обстановкой, высокоэффективными средствами служат подвижные и спортивные игры, кроссовый бег, передвижения на лыжах по пересеченной местности.

Специальные упражнения для совершенствования координационных движений разрабатываются с учетом специфики избранного вида спорта, профессии. Это координационно-сходные упражнения с технико-тактическими действиями в данном виде спорта.

На стартовой тренировке применяют две группы таких средств:

Подводящие, способствующие освоению новых форм движений того или иного вида спорта [34].

Развивающие, направленные непосредственно на воспитание координационных способностей, проявляющихся конкретных видах спорта (например, в баскетболе специальные упражнения в затрудненных условиях - ловля и передача мяча партнеру при прыжках через гимнастическую скамейку).

Упражнения, направленные на развитие координационных способностей, эффективны до тех пор, пока они не будут выполняться автоматически. Затем, они теряют свою ценность, так как любое основанное до навы-

ка и выполняемое в одних и тех же постоянных условиях двигательное действие не стимулирует дальнейшее развитие координационных способностей.

Выделяют пять признаков (закономерностей) воспитания координационных способностей.

Основным методом являются упражнения (многократное повторение), а средством - физические упражнения.

Тренировочные средства бывают общие, то есть совершенствовать общий уровень способностей, выполняемых в грубой форме. И специальные - это совершенствование определенных координационных способностей и выполняемые с высокой точностью.

Используемые тренировочные средства (двигательные навыки) должны технически правильно разучиваться и правильно выполняться под контролем сознания.

Использование дополнительных тренировочных средств, которые улучшают функцию анализаторов. При относительной пассивности занимающегося (использование вращающегося кресла или площади), для тренировки всестороннего аппарата (способность к равновесию).

Выбор тренировочных средств должен быть таким, чтобы воздействовать на определенные двигательные способности согласно выборочной задаче.

Результат обучения будет в том случае, если с помощью методических примеров будет повышаться сложность тренирующих средств.

Существуют методические примеры для воспитания координационных способностей:

- варьирование способа выполнения движения (старт из разных исходных положений, из положения лежа, сидя);
- изменение внешних условий (помещения, температура, ветер, снег и так далее);
- комбинирование двигательных навыков (полосы препятствий);

- выполнение упражнения при недостатке времени (приседание за 30 секунд);

- варьирование применяемой информации (зрительной, слуховой, вестибулярной, тактической). Например, старт по сигналу голосом, отмашка, хлопок по плечу, выстрел;

- выполнение упражнения после предварительной подготовки (для совершенствования ориентационной, дифференцированной, реакционной способностей и способностей к переключению двигательных действий).

Основным средством развития и совершенствования координационных способностей являются координационные упражнения. Их множество, и разделяются они на две группы:

а) упражнения, совершенствующие координационные способности, скоростные и скоростно-силовые движения. Ими можно развивать двигательную ловкость;

б) упражнения для страховки координационных способностей в движении на выносливость, предъявляются повышенные требования в дифференцированной, ориентационной и ритмической способностях при значительном утомлении;

Методические приемы для совершенствования координационных способностей, которые делятся на две группы:

1. Изменение способа выполнения движения:

- направление движения
- ведение с изменением направления;
- силовые движения;
- темп движения;
- объем движения;
- ритм движения;
- исходное и конечное положение;
- зеркальное выполнение движения.

2. Изменение условия выполнения при сохранении способа:

- постоянно меняющееся условие;
- постоянные силовые упражнения;
- предварительная нагрузка;
- предварительные раздражители вестибулярного аппарата;
- дополнительное задание во время применения;
- комбинирование с другими упражнениями.

Эти приемы носят общий характер и применяются при выполнении различных координационных способностей [16].

1.3 Особенности развития координационных способностей в младшем школьном возрасте

Координационные способности человека очень разнообразны и специфичны. Поэтому динамика их развития в онтогенезе носит для каждого сорта уникальный характер.

В процессе роста ребенка развития постоянно совершенствуются, все структуры и функции всех органов и систем развиваются непрерывно. Детские мышцы эластичны, поэтому дети могут выполнять движения с большей амплитудой. Однако они выполняют движения для развития гибкости в соответствии с силой мышц. Чрезмерное растяжение мышц и связок может привести к их ослаблению, а также к нарушению правильной осанки.

Например, мышцы ног необходимо постоянно совершенствовать разной двигательной активностью, для этого применяется бег, ходьба или прыжки это все будет способствовать развитию плоскостопия. Части стопы окостеневают только лишь к 15 - 16 годам [32].

Детский скелет характеризуется значительной эластичностью, особенно позвоночник. Межпозвонковые диски (эпифизы) позвоночника остаются хрящевыми до 14 лет, а кости таза не срастаются до 14-16 лет.

Поэтому детям младшего школьного возраста не следует совершать прыжки на твердом грунте с высоты более 80 см, а также выполнять сидячие упражнения в течение длительного времени [5].

При рассмотрении детского возраста необходимо учитывать, что отличия организма малой экономичностью реакции всех органов, также высокой возбудимостью нервных процессов, слабостью процессов внутреннего торможения, все это способствует быстрому утомлению. Исходя из всего вышесказанного можно сделать вывод что развитие физических качеств обучающиеся 7-8 лет является сложным процессом, в котором необходимо равномерно развивать все физические качества. За счет активной мышечной деятельности необходимо стимулировать вегетативные функции, влияющие на обмен веществ, голодание и развитие всех систем и органов.

При обучении педагогу необходимо пользоваться методами показа и рассказа для этого можно использовать картинки, видео, презентации и много другое. Объясните имеющиеся упражнения кратко, просто, понятно. Объяснение должно сводиться к названию конкретных действий, указанию способов их выполнения, демонстрация должна сопровождаться наглядным рассказом, акцентируя внимание на тех действиях, которые обеспечивают выполнение изучаемого упражнения.

Упражнения, которые дети изучают, должны быть ясными и простыми. Упражнения не должны быть длительными, необходимы короткие перемены на отдых, так как дети быстро утомляются. Чем сложнее упражнение по координации, тем ярче выражен процесс скачкообразного формирования двигательных навыков. Для скорейшего развития двигательных навыков необходимо повторять изучаемое упражнение 5-6 раз на каждом занятии в относительно постоянных условиях из одного и того же исходного положения, в одном и том же темпе 2-3 раза в одном подходе [45].

Дети младшего школьного возраста любят играть, склонны к фантазированию, что облегчает им представление различных двигательных действий. Именно поэтому рекомендуется значительное количество упражнений

приближать к играм или проводить в игровой форме, что следует учитывать в дальнейшем при разработке применяемого комплекса на занятиях.

1.4 Влияние волейбола на развитие координационных способностей у детей младшего школьного возраста

При воспитании координационных способностей используются следующие основные методические подходы.

Обучение новым разнообразным движениям с постепенным увеличением их координационной сложности. Этот подход широко используется в базовом физическом воспитании, а также на первых этапах спортивного совершенствования. Осваивая новые упражнения, занимающиеся не только пополняют свой двигательный опыт, но и развивают способность образовывать новые формы координации движений. Обладая большим двигательным опытом (запасом двигательных навыков), человек легче и быстрее справляется с неожиданно возникшей двигательной задачей [5].

Прекращение обучения новым разнообразным движениям неизбежно снизит способность к их освоению и тем самым затормозит развитие координационных способностей.

Воспитание способности перестраивать двигательную деятельность в условиях внезапно меняющейся обстановки. Этот методический подход также находит большое применение в базовом физическом воспитании, а также в игровых видах спорта и единоборствах [19].

Повышение пространственной, временной и силовой точности движений на основе улучшения двигательных ощущений и восприятий. Данный методический прием широко используется в ряде видов спорта (спортивной гимнастике, спортивных играх и др.) и профессиональноприкладной физической подготовке.

Преодоление нерациональной мышечной напряженности. Дело в том, что излишняя напряженность мышц (неполное расслабление в нужные мо-

менты выполнения упражнений) вызывает определенную дискоординацию движений, что приводит к снижению проявления силы и быстроты, искажению техники и преждевременному утомлению.

Мышечная напряженность проявляется в двух формах (тонической и координационной) [20].

Тоническая напряженность (повышен тонус мышц в состоянии покоя). Этот вид напряженности часто возникает при значительном мышечном утомлении и может быть стойким.

Для ее снятия целесообразно использовать: упражнения в растягивании, преимущественно динамического характера; разнообразные маховые движения конечностями в расслабленном состоянии [18].

Координационная напряженность (неполное расслабление мышц в процессе работы или их замедленный переход в фазу расслабления).

Для преодоления координационной напряженности целесообразно использовать следующие приемы:

- в процессе физического воспитания у занимающихся необходимо сформировать и систематически актуализировать осознанную установку на расслабление в нужные моменты. Фактически расслабляющие моменты должны войти в структуру всех изучаемых движений и этому надо специально обучать. Это во многом предупредит появление ненужной напряженности;

- применять на занятиях специальные упражнения на расслабление, чтобы сформировать у занимающихся четкое представление о напряженных и расслабленных состояниях мышечных групп. Этому способствуют такие упражнения, как сочетание расслабления одних мышечных групп с напряжением других; контролируемый переход мышечной группы от напряжения к расслаблению; выполнение движений с установкой на прочувствование полного расслабления и др.

При разучивании новых достаточно сложных двигательных действий применяют стандартно-повторный метод, так как овладеть такими движе-

ниями можно только после большого количества повторений их в относительно стандартных условиях [5].

Метод вариативного упражнения с его многими разновидностями имеет более широкое применение. Его подразделяют на два подметода - со строгой и нестрогой регламентацией вариативности действий и условий выполнения. К первому относятся следующие разновидности методических приемов [18]:

- строго заданное варьирование отдельных характеристик или всего освоенного двигательного действия (изменение силовых параметров, например прыжки в длину или вверх с места в полную силу, в пол силы; изменение скорости по предварительному заданию и внезапному сигналу темпа движений и пр.);

- изменение исходных и конечных положений (бег из положения приседа, упора лежа; выполнение упражнений с мячом из исходного положения: стоя, сидя, в приседе; варьирование конечных положений - бросок мяча вверх из исходного положения стоя - ловля сидя и наоборот);

- изменение способов выполнения действия (бег лицом вперед, спиной, боком по направлению движения) прыжки в длину или глубину, стоя спиной или боком по направлению прыжка и т.п.);

- «зеркальное» выполнение упражнений (смена толчковой и маховой ноги в прыжках в высоту и длину с разбега, метание спортивных снарядов «неведущей» рукой и т.п.);

- выполнение освоенных двигательных действий после воздействия на вестибулярный аппарат (например, упражнения в равновесии сразу после вращений, кувырков);

- выполнение упражнений с исключением зрительного контроля - в специальных очках или с закрытыми глазами (например, упражнения в равновесии, с булавами, ведение мяча и броски в кольцо).

Методические приемы не строго регламентированного варьирования связаны с использованием необычных условий естественной среды (бег, пе-

редвижение на лыжах по пересеченной местности), преодоление произвольными способами полосы препятствий, отработка индивидуальных и групповых атакующих технико-тактических действий в условиях не строго регламентированного взаимодействия партнеров [19].

Эффективным методом воспитания координационных способностей является игровой метод с дополнительными заданиями и без них, предусматривающий выполнение упражнений либо в ограниченное время, либо в определенных условиях, либо определенными двигательными действиями и т.п.

Например, при проведении игры «Пятнашки» ставится задача как можно больше играющих «запятнать» за 3 мин или «запятнать» с помощью волейбольного мяча, или «запятнать» в определенном участке тела. Игровой метод без дополнительных заданий характеризуется тем, что возникающие двигательные задачи занимающийся должен решать самостоятельно, опираясь на собственный анализ сложившейся ситуации.

Для развития координационных способностей человека можно использовать подвижные игры. Например, к играм, развивающим координационные способности можно отнести: «рывок за мячом», «наступление», «гонка с выбыванием», «догнать-обогнать», «пионербол», «пятнашки» и еще многие другие.

ГЛАВА 2 МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Организация исследования

Исследование проводилось в четыре этапа с октября 2022 года по май 2023 года на базе КГАУ ДО «СШОР по Волейболу «Енисей» им. Э.А. Носкова» города Красноярск. В исследовании были задействованы 16 девочек 2012-2013 г.р. (9-10 лет). До начала проведения исследования были определены категории здоровья девочек, совместно с медицинским работником. Все обучающиеся девочки относились к первой и второй группе здоровья, что включает наличие отклонений в состоянии здоровья.

Все обучающиеся были разделены на группы: контрольную и экспериментальную. Первые 8 девочек были определены в контрольную группу (n=8), а остальные 8 девочек – в экспериментальную (n=8). В контрольной группе испытуемые занимались, согласно утверждённой, уже принятой программе, а в экспериментальную группу, помимо основных занятий был внедрен разработанный нами комплекс.

Занятия проводились два раза в неделю, по вторникам и четвергам. Продолжительность занятия составляла 90 минут.

Материально-технические средства в КГАУ ДО «СШОР по Волейболу «Енисей» им. Э.А. Носкова» города Красноярск соответствовали требованиям.

Исследование состояло из 4 этапов:

Первый этап проводился в октябре 2022 года. На данном этапе производился подбор, изучение и анализ научно-методической литературы. На основании чего были определены объект, предмет, цели и задачи, методы исследования. Так же был подобран комплекс специальных упражнений, применяемые тестирования.

На втором этапе, в феврале 2023 года был определен первоначальный уровень физических качеств и координационных способностей контрольной и экспериментальной групп.

Третий этап включал в себя период с февраля по апрель 2023 года, здесь осуществлялся педагогический эксперимент. Проведение занятий по волейболу с применением подобранного комплекса упражнений.

На четвертом этапе в мае 2023 года, проводилась обработка полученных данных методами математической статистики, анализ и обобщение полученных результатов, осуществлялись написание и оформление выпускной квалификационной работы.

2.2. Методы исследования

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогический эксперимент.
4. Педагогическое тестирование.
5. Методы математической статистики.

В процессе написания выпускной квалификационной работы было изучено и проанализировано более 50 литературных источника: книги, учебники по теории и методике физического воспитания, научно - методические разработки, статьи. Это помогло познакомиться с теоретическими аспектами данной проблемы, но и увидеть некоторые результаты ее практического решения, поставить собственные задачи исследования.

Было сформировано представление о координационных способностях, выяснения анатомо-физиологических особенностей детей младшего школьного возраста. В результате анализа и обобщения литературных источников были сформулированы определения: координация, координационные способности, координированность, наиболее эффективные средства и методы развития координационных способностей посредством использования занятий волейболом.

Было проведено тестирование, позволяющее определить уровень развитости координационных способностей, при выполнении упражнений, применяемых в игре в волейбол.

Цель педагогического наблюдения заключалась в выявлении результативности повторного, переменного, переменного-непрерывного, интервального, игрового и соревновательного методов, как, приемлемости подобранных физических упражнений и их влияния на развитие координационных способностей у девочек 9-10 лет. Результаты наблюдений систематически фиксировались, существенно помогли при последующем анализе проведенного эксперимента.

Нами был проведен педагогический эксперимент с участием 16 девочек в возрасте 9 – 10 лет. Различными методами исследования были измерены и обработаны показатели координационных способностей, обучающихся и их развития. Были подобраны экспериментальные комплексы упражнений для развития координационных способностей, предназначенные для проведения на занятиях по волейболу, а также применяемый в данном эксперименте.

Для проведения оценки уровня развитости координационных способностей у испытуемых было проведено тестирование, состоящее из пяти различных тестов.

Тест №1. «Три кувырка вперед» (сек). Испытуемый встает у мата, по команде «Можно» принимает упор присев и делает три кувырка максимально быстро и после последнего кувырка возвращается в исходное положение. Оценивается время выполнения кувырков.

Тест №2. Позволяет определить уровень реакции. Для проведения на стене рисовался мелом прямоугольник размером 2 на 1,5 метра, так чтобы нижняя линия находилась на расстоянии в 1,5 метра от пола, в свою очередь тестируемый должен был находиться на расстоянии в 4 метра от стены по центру прямоугольника. Тренером, стоящим позади него, на расстоянии 2

метров, бросались теннисные мячи с максимальной силой 10 раз в разные точки. Фиксируется количество пойманных бадминтонистом мячей.

Тест №3. Поза «Ромберга». Тестируемый закрывал глаза, сгибал удобную ногу в колене, носком согнутой ноги касаясь впадины на чашечке, при этом ни на что, не опираясь. Руки выставлены вперед, опорная нога прямая. Чем дольше тестируемый простоит в равновесии, тем лучше результат, измеряется в секундах. (рис. 1)

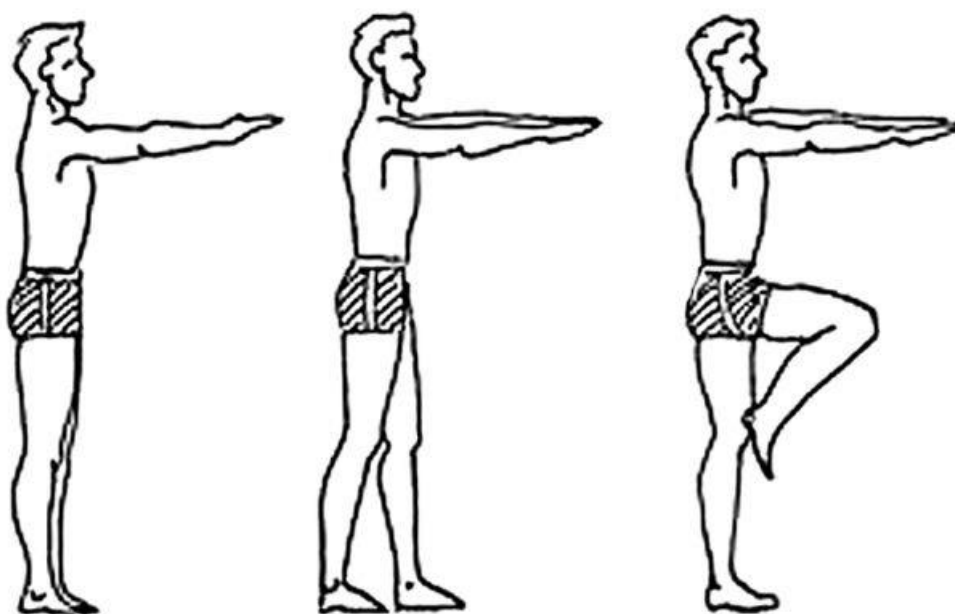


Рисунок 1. Поза «Ромберга»

Тест №4. Прыжки через скакалку. Испытуемый прыгает через скакалку в течение одной минуты. Тест заканчивался после ошибки. В протокол заносится количество совершенных перепрыгиваний через скакалку.

Тест №5. Челночный бег 3x10 метров. В зале обозначаются две линии – старта и финиша, расположенные на расстоянии 10 м. одна от другой. С помощью двух воланов, лежащих на линии старта, по команде «На старт!» испытуемый подходит к ней и занимает стартовую позицию. По команде «Внимание!» испытуемый берет волан, а по команде «Марш!» бежит до финиша и кладет волан на линию, возвращается за второй и затем переносит

на линию финиша. Бросать воланы на пол не разрешается, и также размещать их до линии финиша. Секундомер останавливается тогда, когда второй волан коснется пола.

Для обработки полученных данных использовались методы математической статистики. Для этого применялись персональный компьютер и программа Microsoft Excel.

В статической обработке определялись следующие показатели: средняя арифметическая, темпы прироста в % по следующим формулам:

Среднее арифметическое (M):

$$M = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n}{n},$$

где x – результат участника эксперимента;

n – общее число вариантов.

Абсолютная величина = $X_2 - X_1$,

где X_1 – средний результат группы до эксперимента; X_2 – средний результат группы после эксперимента.

Средняя арифметическая величина вычисляется по формуле:

$$X = \sum x / n$$

где \sum – знак суммирования, x – полученные в исследовании варианты, n – количество вариантов

Среднее квадратическое отклонение - сигма (σ) вычисляется по формуле:

$$\sigma = \frac{\chi_{\max} - \chi_{\min}}{K}$$

где χ_{\max} – наибольший показатель; χ_{\min} – наименьший показатель; K – табличный коэффициент.

Ошибка средней арифметической (m) вычисляется по формуле:

$$m = \sigma / \sqrt{n}$$

где σ – среднее квадратическое отклонение, n – количество вариантов.

Критерий достоверности разности вычисляется по формуле:

$$t = \frac{M1 - M2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

где t – критерий достоверности разности, $M1$ – средняя арифметическая первой сравниваемой группы, $M2$ – средняя арифметическая второй сравниваемой группы, $m1$ – средняя ошибка первой средней арифметической, $m2$ – средняя ошибка второй средней арифметической.

ГЛАВА 3. ДИНАМИКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО РАЗВИТИЮ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕВОЧЕК 9-10 ЛЕТ

3.1 Комплекс упражнений, направленный на развитие координационных способностей

Для проведения педагогического эксперимента нами был подобран комплекс упражнений на развитие координационных способностей у девочек 9-10 лет. В основе предлагаемых комплексов лежит идея использования подвижных игр и упражнений для развития различных координационных способностей, таких как способность к ориентировке в пространстве, способность к равновесию, способность к меткости, способности к ритму и к реакциям. При проведении занятий предлагаемые задания были точно сформулированы, правильно организованы, имели определенный уровень нагрузки, и были строго ограничены во времени.

Комплексы упражнений был разработан в соответствии со следующими задачами: развитие согласованности движений разных частей тела, развитие способности точной оценки ситуации и определение необходимых в ней движений, необходимость освоения упражнений с повышенной координационной сложностью и содержащих новые элементы движений. Упражнения из данного комплекса включались на внеурочном занятии в подготовительной, основной и заключительной частях в экспериментальной группе. На каждом занятии выполнялось по 8-10 упражнений, 2 подвижные игры и игра в волейбол. Комплексы упражнений приведены в таблице 1 и 2.

Таблица 1 – Комплекс физических упражнений для развития координационных способностей на внеурочных занятиях по волейболу

№	Упражнение	Координационные способности	Дозировка
1	Удержание равновесия на одной ноге, руки в стороны	способность к равновесию;	4-6 раз по 1 мин.
2	Круговые ассиметричные движения руками (правая по часовой/левая про-	способность к ориентировке в пространстве;	по 4-6 раз в каждую

	тив)		сторону
3	Бег приставными шагами (чередую правым/левым боком)	способность к ориентировке в пространстве;	2 раза по 10-12 м
4	Ходьба на носках по узкой части гимнастической скамьи	способность к равновесию;	6-8 шагов
5	Подбрасывание и ловля мяча: - с хлопком	способность к реакциям;	4-6 раз
6	Прыжки на скакалке с вращением вперед	способность к ритму;	2 подхода по 20 раз
7	Ходьба и бег в сочетании с акробатическими упражнениями: - 2-3 кувырка вперед, бег с изменением направления движения;	способность к ритму, способность к реакциям, ориентировка в пространстве;	3-4 раза
8	Броски волейбольного мяча в цель на стене двумя руками от груди с разного расстояния	способность к меткости;	2 подхода по 5 раз по 2-5 м
9	Передача и ловля мяча в парах стоя (бросок от груди)	способность реакции;	2-4 раза
10	Бег: - с изменением траектории движения (обега конусы) Ускорения с поворотами по сигналу. - ускорения с остановками и выполнением заранее заданного упражнения по сигналу; - ускорения с изменением направления движения по сигналу тренера; - старты из различных положений по сигналу тренера.	способность к меткости, способность к ориентировке в пространстве;	6-8 минут 3 раза
11	Прыжки с координационной лестницей: -на двух ногах -через одну секцию -классики (одна нога/две ноги)	способность к ориентировке в пространстве, способность к реакциям;	3-4 раза

	-внутри/наружу -боком		
12	Бросок-кувырок вперед, затем прием или передача мяча	способность к меткости; способность к реакция:	3-4 раза
13	Вращение мяча на шнуре на разной высоте - подныривание, перепрыгивание под шнуром и через шнур	способность к ориентировке в пространстве, способность к реакциям;	2-4 раза
14	Кувырок через плечо, через голову вперед-назад (после кувырка прием или передача мяча)	способность к ориентировке в пространстве, способность к реакциям;	2-4 раза

Таблица 2 – Комплекс подвижных игр для развития координационных способностей на внеурочных занятиях по волейболу

1	Подвижная игра «Вышибалы» (легким мячом попасть в движущегося соперника)	способность к меткости;	3 раза
2	Подвижная игра «Слушай сигнал»: менять действие по сигналу учителя	способность к реакциям;	5-7 действий
3	Подвижная игра «Пятнашки» (наступить на носок ноги партнёра и не дать ему сделать то же)	способность к реакциям;	3 раза
4	Подвижная игра «Выше ноги от земли» (по сигналу любым способом поднять ноги от пола)	способность к реакциям;	3 раза
5	Эстафеты: - прыжки на одной ноге (чередую) - бег с двумя мячами в руках без их потери - сбивание кегель мячом - бег сквозь обручи	способность к меткости, способность к ориентировке в пространстве	Каждое упражнение по 1 разу

Таблица 3 – Комплекс упражнений направленный на развитие координационных способностей и совершенствование технических элементов в волейболе

№	Описание упражнений
1	Старт (на расстоянии 2 м от места старта лежит набивной мяч); на бегу подобрать

	мяч, нести его 3 м; далее катить его «зигзагом», огибая стойки поднять мяч, держать в руке и бежать в противоположном направлении 2 м; далее кувырок вперед; прыжок через банкетку (скамейку, стул); проползти под следующей банкеткой; бег спиной вперед, обегая три стойки, и финиширование. Общая длина дистанция 20 м (10 м в одном направлении, 10 м в другом)
2	Бег на ловкость по периметру одной стороны площадки против часовой стрелки. Набивные мячи (1 кг) лежат на линии нападения: один в середине площадки, два других, на расстоянии 1 м от боковой линии. Две банкетки стоят перпендикулярно сетке между зонами 2-3 и 3-4 у сетки. Выполнение: старт из зоны 1 из положения упор присев: кувырок вперед, рывок до набивного мяча; взять мяч и с разбега бросить двумя руками через сетку в зону нападения; пролезть под банкеткой, взять второй мяч и далее те же действия, что и в начале испытания. После броска третьего мяча через сетку - падение (перекат на грудь - живот, бедро - спину) и финиширование бегом спиной вперед по боковой линии до лицевой (с).
3	На высоте 80% от максимального прыжка волейболиста и на расстоянии 80-100 см от середины центральной линии натягивается веревочка. В центре противоположной площадки маркируется мишень размером 1x1 м. Спортсмен выполняет 10 бросков теннисного мяча в мишень, преодолевая препятствие с разбега в прыжке (кол-во попаданий).
4	Волейболист имитирует блокирование, затем падение (отжаться) и выполняет передачу мяча (после каждого раза действий) с 8,6,3 м на точность в цель, по 10 раз с каждой точки. Передача мяча с оптимальной траекторией.

Комплекс упражнений, в процессе эксперимента, проводился два раза в неделю, во вторник и четверг. В выходные дни предусматривался активный отдых, включающий в себя, как правило, поход в бассейн, пешие прогулки, занятия подвижными играми.

Контрольная группа занималась по общепринятой методике. Экспериментальная группа использовала следующую схему тренировок:

Вторник: - подготовительная часть: разминка (приложение 1);

- основная часть: выполнение комплекса упражнений основной части занятия, совершенствование основных технических элементов в волейболе (подача, прием, передача, блокирование, скидка);

- заключительная часть: учебная или подвижная игра.

Четверг:

- подготовительная часть: разминка (приложение 1);

- основная часть: выполнение специальных упражнений для развития ловкости и координационных способностей. Совершенствование основных технических элементов (подача, прием, передача, блокирование, скидка);

- заключительная часть: учебная игра.

3.2 Изменение координационных способностей у девочек 9-10 лет

После проведения тестирования в контрольной группе (КГ) и экспериментальной группе (ЭГ) были получены следующие результаты, приведённые в таблице 4.

Таблица 4 – Исходные значения показателей координационных способностей контрольной группы (КГ) и экспериментальной группы (ЭГ) до эксперимента

Наименование теста	Показатели															
	КГ								ЭГ							
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
Три кувырка вперед (сек.)	8	9	7	9	7	7	8	10	10	9	7	8	7	8	8	7
Среднее арифметическое	8,13								83							
Ловля мячей (кол-во пойманных мячей)	3/10	4/10	3/10	5/10	3/10	4/10	6/10	4/10	4/10	5/10	4/10	3/10	4/10	4/10	5/10	4/10

Среднее арифметическое	4								4,13							
Поза «Ромберга» (секунды)	11,3	8,7	9,1	11,2	9,4	10,5	12,7	11,1	11,3	12,2	11,4	13,8	12,6	9,5	8,5	9,5
Среднее арифметическое	10,5								11,1							
Прыжки через скакалку в течении 1 мин. (сек.)	26	27	22	15	22	21	12	19	19	15	22	25	21	24	16	23
Среднее арифметическое	20,5								20,6							
Челночный бег 3x10 м. (секунды)	12,9	12,8	13,2	13,7	14,9	13,1	12,2	14,5	11,5	12,5	12,2	13,7	14,1	13,9	12,8	13
Среднее арифметическое	13,4								12,9							

ское значе- ние		
-----------------------	--	--

Таким образом были зафиксированы показатели тестирований девочек в контрольной и экспериментальной группах, позволяющие в дальнейшем отследить динамику изменений координационных способностей в следствие проведения внеурочных занятий по волейболу.

Далее проводился педагогический эксперимент. Был подобран комплекс упражнений, которые включались в каждое занятие по волейболу в экспериментальной группе. В основе предлагаемого комплекса лежит идея использования игр в волейбол, подвижных игр и упражнений для развития различных координационных способностей, таких как способность к ориентировке в пространстве, способность к равновесию, способность к меткости, способности к ритму и к реакциям. В начале производится разминка в соответствии с упражнениями (ПРИЛОЖЕНИЕ А).

Комплекс упражнений был разработан в соответствии со следующими задачами: развитие согласованности движений разных частей тела, развитие способности точной оценки ситуации и определение необходимых в ней движений, необходимость освоения упражнений с повышенной координационной сложностью и содержащих новые элементы движений. Упражнения из данного комплекса включались на внеурочном занятии в подготовительной, основной и заключительной частях в экспериментальной группе. На каждом занятии выполнялось по 8-10 упражнений, 2 подвижные игры и игры в волейбол по правилам. В среднем на выполнение упражнений и подвижных игр из комплекса отводилось 25-30 минут. Игры на счёт проходили 15 минут. В контрольной группе все учащиеся продолжали заниматься физической культурой в период обучения по школьной программе в соответствии с возрастом, с учетом требований ФГОС основного общего образования.

В экспериментальном тестировании оценивался уровень развития координационных способностей у школьников 9-10 лет при занятии бадминтоном.

В качестве диагностических средств использовались пять контрольных упражнений.

Таким образом был разработан экспериментальный комплекс упражнений для развития координационных способностей, предназначенный для проведения на занятиях игры в волейбол. Применяемый на протяжении основной части практики в экспериментальной группе.

После проведения эксперимента, было проведено повторное тестирование, которое в дальнейшем помогло нам отследить динамику изменений в двух группах и провести корреляционный анализ.

В таблице 5 отражены показатели уровня развития координационных способностей участников контрольной и экспериментальной групп после эксперимента.

Таблица 5 – Динамика средних значений показателей координационных способностей контрольной группы (КГ) и экспериментальной группы (ЭГ) после эксперимента

Наименование теста	Показатели															
	КГ								ЭГ							
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
Три кувырка вперед (сек.)	8	7	9	7	8	9	8	9	7	6	7	7	8	6	8	7
Среднее арифметическое	8,1								7							

Ловля мячей (кол-во пойман- ных мя- чей)	3/10	4/10	3/10	5/10	4/10	4/10	4/10	4/10	6/10	7/10	5/10	5/10	5/10	12	7/10	5/10
Среднее арифме- тиче	3,8								6							

Поза «Ромб-ерга» (секунды)	10,2	10,5	11,3	12,5	11,6	10,3	9,2	10,4	11,6	10,4	12,3	13,5	17,3	11,9	15,6	14,3
Среднее арифметическое	10,7								13,3							
Прыжки через скакалку в течении 1 мин. (сек.)	20	22	23	21	25	22	24	23	35	37	38	34	41	32	34	32
Среднее арифметическое	22,5								35,3							
Челночный бег 3x10 м. (секунды)	12,8	13,8	12,3	13,6	13,2	13,1	13,5	12,4	11,7	12,1	12	12,2	12,2	13,1	12,2	11,3
Среднее арифметическое значение	13,09								12,1							

На основании полученных результатов в таблицах 3 и 4 в дальнейшем производится анализ полученных показателей, выявляется наличие динамики.

В таблице 6 отражены показатели уровня развития координационных способностей участников экспериментальной и контрольной групп до и после эксперимента.

Таблица 6 - Динамика средних значений показателей координационных способностей контрольной группы (КГ) и экспериментальной (ЭГ) группы до и после эксперимента

Тесты	Группа	Результаты тестирования		t
		До эксперимента	После эксперимента	
Три кувырка вперед (сек.)	К Г	8,13± 0,43	8,1±0,32	0
	ЭГ	8± 0,40	7±0,29	2.02
Ловля мячей (кол-во пойманных мячей)	К Г	4± 0,40	3,8±0,24	0,43
	ЭГ	4,1±0,24	6±0,45	3,67 #
Поза «Ромберга» (секунды)	К Г	10,5±0,51	10,7± 0,38	0,31
	ЭГ	11,1±0,68	13,3±0,86	2,01
Прыжки через скакалку в течение 1 мин. (сек.)	К Г	20,5±1,93	22,5±0,61	0,99
	ЭГ	20,6±1,38	35,5±1,18	9,88 #
Челночный бег 3x10 м (секунды)	К Г	13,4±0,34	13±0,21	0,78
	ЭГ	12,9±0,34	12,1±0,19	2,05

Примечание: # - достоверное значимое различие средних величин между группами при $p > 0,05$

По данным таблицы 5 видно, что результаты экспериментальной группы по всем показателям по завершению исследования стали выше, чем у контрольной группы. Рассмотрим динамику каждого показателя из таблицы 4.

На рисунке 2 представлены данные тестирования до и после эксперимента в тесте «Три кувырка вперед».

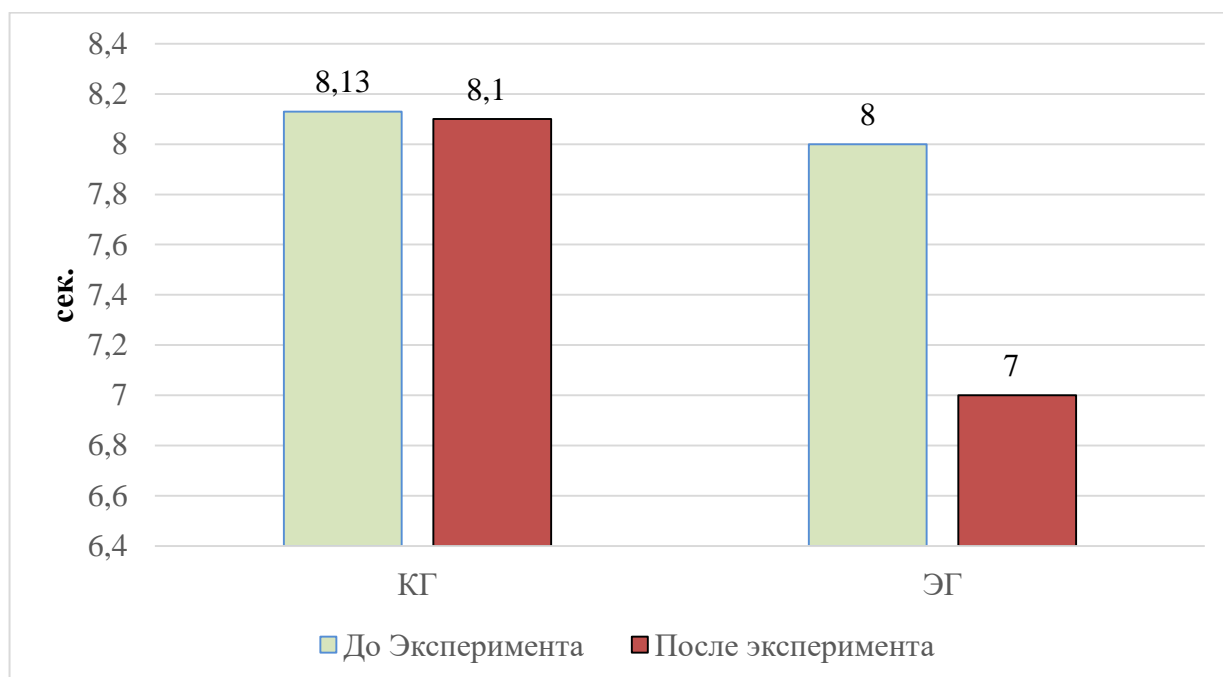


Рисунок 2. Динамика средних значений показателей в тесте «Три кувырка вперед» в контрольной и экспериментальной группах за период исследования

Анализируя динамику показателей координационных способностей (Рис.2) мы видим, что в исходном состоянии среднее значение в тесте «Три кувырка вперед» в экспериментальной группе составляло 8 секунд, что аналогично показателю контрольной группы. За период исследования среднее значение этого показателя в экспериментальной группе снизилось на 1 секунду. В контрольной группе – показатель не вырос.

На рисунке 3 представлены данные тестирования до и после эксперимента в тесте «Ловля мячей»

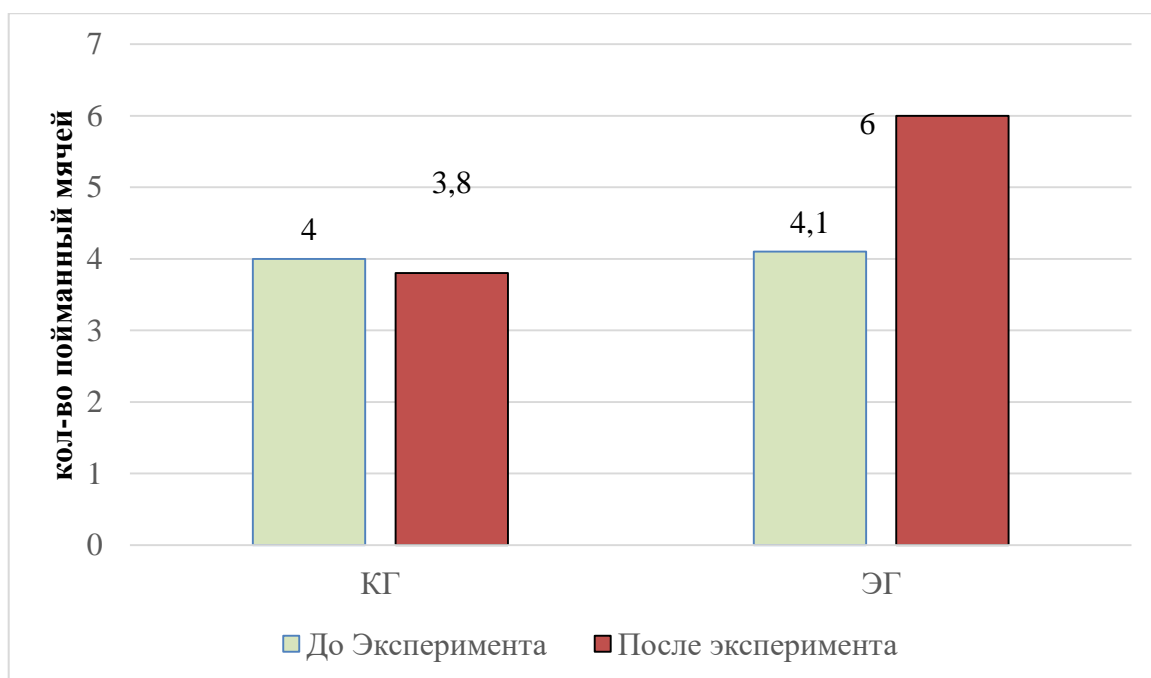


Рисунок 3. Динамика средних значений показателей в тесте «Ловля мячей» в контрольной и экспериментальной группах за период исследования

Анализируя динамику показателей координационных способностей (Рис.3), мы видим, что в исходном состоянии среднее значение теста «Ловля мячей (кол-во пойманных мячей)» в экспериментальной группе составляло 4, что равно показателям контрольной группы. За период исследования среднее значение данного показателя в экспериментальной группе достоверно увеличилось на 2 мяча. В то время, как в контрольной группе положительных изменений не произошло.

На рисунке 4 представлены данные тестирования до и после эксперимента в тесте «Поза «Ромберга»»

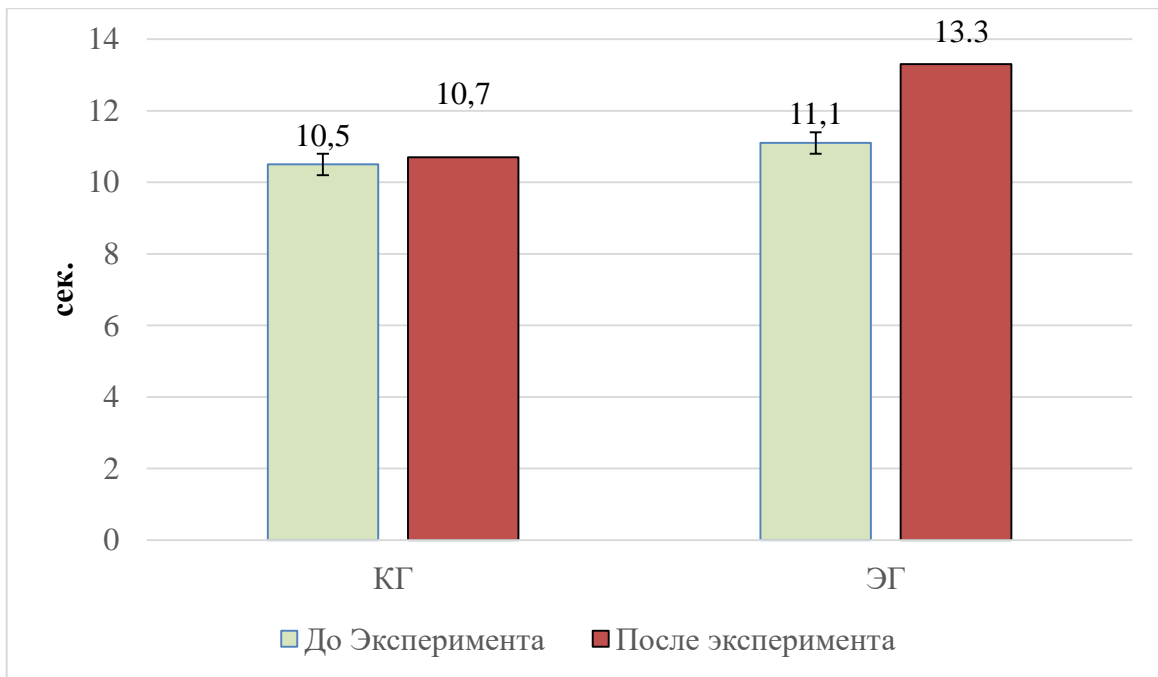


Рисунок 4. Динамика средних значений показателей в тесте «Поза Ромберга» в контрольной и экспериментальной группах за период исследования

Анализируя динамику показателей координационных способностей (Рис.4) мы видим, что в исходном состоянии среднее значение контрольного теста «Поза «Ромберга»» в экспериментальной группе составляло 10 секунд, что на 0,2 секунд больше среднего показателя контрольной группы. За период исследования можно заметить изменения средних значений показателя в обеих группах. В обеих группах результат после повторного тестирования увеличился, однако результат контрольной группы увеличился на 0,6 секунды, тогда как результат экспериментальной группы достоверно увеличился на 2,6 секунды.

На рисунке 5 представлены данные тестирования до и после эксперимента в тесте «Прыжки через скакалку в течение 1 мин.»

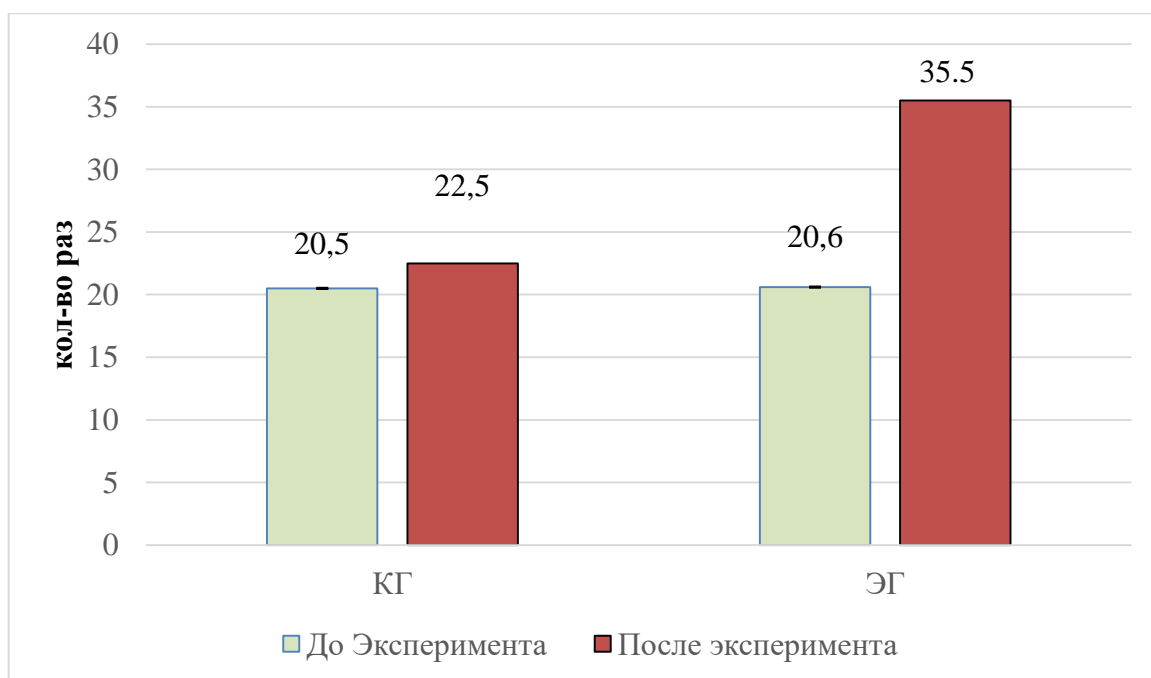


Рисунок 5. Динамика средних значений показателей в тесте «Прыжки через скакалку в течение 1 мин.» в контрольной и экспериментальной группах за период исследования

Анализируя динамику показателей координационных способностей (Рис.5) мы видим, что в исходном состоянии среднее значение контрольного теста «Прыжки через скакалку в течение 1 мин.» в экспериментальной группе составляло 22 раза, в то время, когда в контрольной группе составляло 20 раз. После проведения исследования можно заметить достоверно качественные изменения средних значений показателя в экспериментальной группе, которые увеличились до 35 раз, а в контрольной группе остались неизменными.

На рисунке 6 представлены данные тестирования до и после эксперимента в тесте «Челночный бег 3x10 м.»

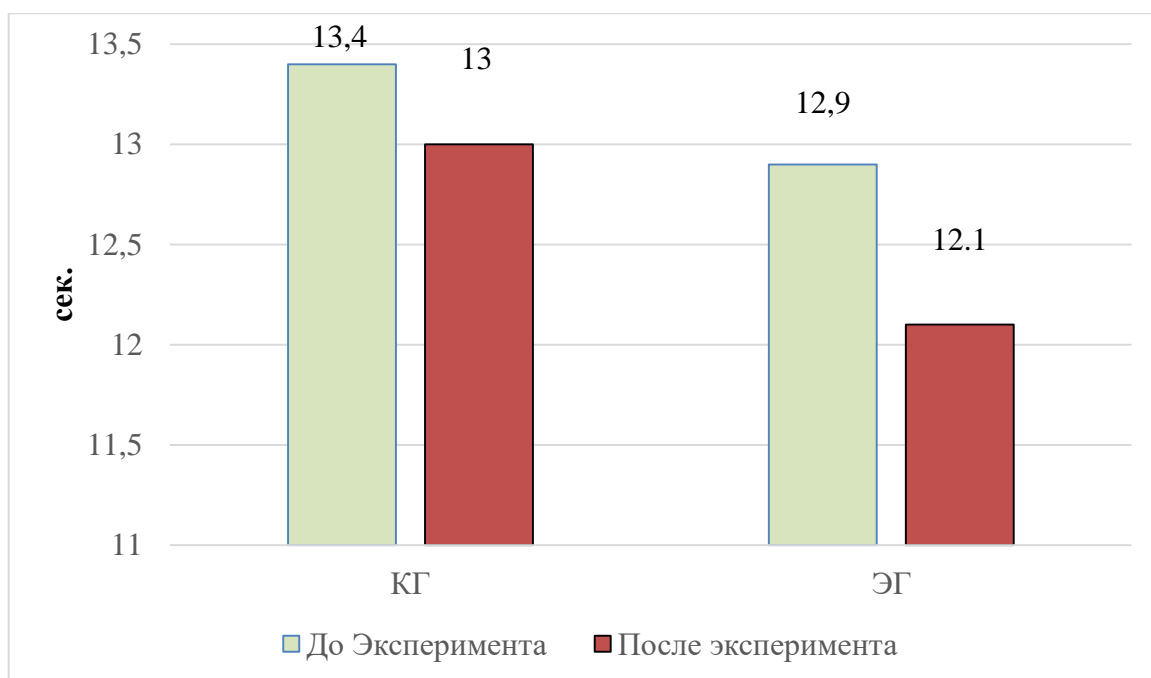


Рисунок 6. Динамика средних значений показателей в тесте «Челночный бег 3x10м.» в контрольной и экспериментальной группах за период исследования

Анализируя динамику показателей координационных способностей (Рис.6), мы видим, что в исходном состоянии средний результат испытания «Челночный бег 3x10м.» в контрольной группе составлял 13,4 секунды, что на 0,5 секунды превышает аналогичный показатель экспериментальной группы – 12,9 с. После проведения исследования повторного тестирования было выявлено, что средний результат этого показателя экспериментальной группы оказался 12,1 сек, а в контрольной группе результат стал 12,9 с. Заметно, что результат контрольной группы уменьшился на 0,5 секунды, тогда как результаты экспериментальной группы достоверно снизились на 0,8 секунды.

Таким образом, мы можем отметить, что результаты проведенного эксперимента показали превосходство экспериментальной группы над контрольной группой по уровню развития координационных способностей во всех 5-ти тестах. Мы предполагаем, что повышению уровня исследуемых двигательных способностей послужило проведение внеурочных занятий по волейболу с использованием разработанных комплексов упражнений и подвижных игр.

Полученные в ходе исследования путем проведения контрольных тестов итоги позволяют нам сделать вывод о том, что после проведения педагогического

эксперимента, результаты учеников экспериментальной группы качественно и количественно улучшились, по сравнению с результатами контрольной группы. Следовательно, мы можем отмечать положительное влияние занятий волейболом на координационные способности младших школьников.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Нами была проанализированы и обобщены литературные источники, связанные с процессом физического воспитания, развитием координационных способностей, как физического качества обучающихся младшего школьного возраста.

На основании чего были сделаны выводы, что каждому ребенку должны быть предоставлены возможности и благоприятные условия, позволяющие бы ему развиваться физически, умственно, нравственно и духовно. Также было определено, что достаточного разделения между понятиями координационные способности и ловкость нет. Рассматривая этот вопрос с точки зрения освоения спортивной техники, ученые считают, что в учебно-тренировочные занятия следует включать максимально разнообразные движения с тем, чтобы обеспечить наилучшее развитие координационных способностей у детей младшего школьного возраста.

2. Была обоснована и разработана программа занятий по волейболу, дополненную комплексами физических упражнений, способствующими развитию координационных способностей обучающихся младшего школьного возраста.

Подобраны комплексы физических упражнений и подвижных игр, направленные на развитие координационных способностей у школьников младшего возраста. В основе предлагаемых комплексов и игр лежит идея использования упражнений на реакцию и равновесие, подвижные игры и игра в волейбол для развития координационных способностей, в рамках внеурочных занятий по волейболу. Комплексы специальных физических упражнений был подобраны в соответствии со следующими задачами: улучшение согласованности движений разных частей тела, усовершенствование способностей работы конечностей, развитие способности оценивать изменяющуюся ситуацию и определение необходимых в ней движений, потребность освоения упражнений с повышенной координационной сложностью. Те или иные упражнения из подобранных комплексов

включались на каждом занятии в подготовительной, основной и заключительной частях.

3. В педагогическом эксперименте была проверена эффективность внедрения программы занятий по волейболу, дополненной комплексами физических упражнений, способствующими развитию координационных способностей девочек 9-10 лет.

Для определения динамики показателей координационных способностей у девочек 9-10 лет на занятиях по волейболу проводилось исследование по проблеме развития координационных способностей у девочек младшего школьного возраста. В нем приняли участие 16 девочек 9-10 лет, которые были разделены на две исследовательские группы: контрольную ($n=8$) и экспериментальную ($n=8$). Стоит отметить, что на начальном этапе педагогического эксперимента различия показателей координационных способностей между двумя группами были минимальными.

Для определения эффективности комплексов упражнений на развитие координационных способностей у девочек 9-10 лет на занятиях по волейболу были внедрены данные комплексы упражнений, эмпирическая часть исследования проводилась на базе КГАУ ДО «СШОР по Волейболу «Енисей» им. Э.А. Носкова» города Красноярск. В исследовании было задействовано 16 девочек 9-10 лет. После проведения эксперимента, пяти тестирований и их анализа был сделан вывод, что подобранные комплексы специальных физических упражнений, подвижные игры и игра в волейбол для развития координационных способностей у девочек 9-10 лет являются эффективным, что подтверждено достоверно значимыми результатами у обучающихся девочек экспериментальной группы во всех пяти тестах.

Таким образом, была подтверждена гипотеза исследования о внедрении программы занятий по волейболу во внеурочную деятельность по физической культуре для обучающихся младшего возраста, которая будет способствовать повышению уровня координационных способностей.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Результаты проведенного нами эксперимента могут быть рекомендованы учителям школ города и сельской местности и тренерам.

Для этого нужно помнить, что при использовании разработанных комплексов упражнений желательно придерживаться наших рекомендаций:

1. В начале года необходимо провести родительское собрание и познакомить родителей с требованиями учебной программы по предмету физическая культура;

2. Применять различные виды упражнений;

3. Упражнения должны быть хорошо освоены учениками;

4. Учитель должен учитывать возраст, группу здоровья, физкультурную группу и гигиенические требования к занятиям физической культуры учащихся;

5. О сроках проведения тестирования учащиеся должны быть информированы заранее.

Гипотеза, выдвинутая нами, полностью подтвердилась, уровень развития координационных способностей значительно вырос и помимо этого мы выявили ряд положительных моментов влияния разработанных комплексов упражнений. Разработанные комплексы упражнений – это хорошее, эффективное решение многих проблем, возникающих в современном процессе физического воспитания.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Александров С.А. Игра-сказка на уроках физической культуры в младших классах средней общеобразовательной школы. Минск, 2021. 49 с.
2. Бабаян А.М. Психологические критерии отбора в юношеском спорте: Матер.Всерос.науч.-практич. конф. М., 2020. С.42-44.
3. Бадминтон: примерная программа спортивной подготовки для ДЮСШ, СДЮШОР, УОР и ШВСМ. М.: Советский спорт, 2020. 160 с.
4. Бальсевич В.К. Выявление и развитие спортивного таланта. СПб., 2011. 33 с.
5. Беляев, А. В. Волейбол – М. : Физкультура и спорт, 2020. - 309 с.
6. Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии. М.: Физкультура и спорт, 2018. 288 с.
7. Бурлачук Л.Ф. Психодиагностика. СПб.: Питер, 2018. 352 с.
8. Быков В.С. Развитие двигательных способностей учащихся: Учебное пособие. Челябинск: УралГАФК, 2018. 74 с.
9. Вилмор Дж. Х., Костил Д.Л. Физиология спорта. К.: Олимп. л-ра, 2019. 654 с.
10. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта. К.: Олимпийская литература, 2018. 293 с.
11. Гобик М.А. Спортивная метрология. М.: Физкультура и спорт, 2018. 127 с.
12. Гогунев Е.Н., Мартъенов Б.Н. Психология физического воспитания и спорта. М.: Физкультура и спорт, 2020. 264 с.
13. Губа В.Г. Взаимосвязь особенностей телосложения с выбором спортивной деятельности // Морфобиомеханические исследования в спорте. - М., 2021. №10. С. 40-42.
14. Гужаловский А.А. Основы теории и методики физической культуры: учебник для техникумов физ. культуры. М.: Физкультура и спорт, 2016. 352 с.

15. Двейрина О.А. Координационные способности: определение понятия, классификация форм проявления // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2019. № 35. С. 35-38.
16. Донской Д.Д. Законы действия в спорте: Очерки по теории структуры действий. М.: Физкультура и спорт, 2019. 168 с.
17. Жбанков О.В. Скоростно-силовая подготовка бадминтониста в контексте темпового режима игры // Теория и практика физической культуры. 2015. № 3. С. 46-47.
18. Железняк, Ю. Д. 120 уроков по волейболу: учеб. пособие – М. : Физкультура и спорт, 2021. – 168 с.
19. Железняк, Ю. Д. Спортивные игры: Совершенствование спортивного мастерства – М. : Физкультура и спорт, 2022. – 400 с.
20. Железняк, Ю. Д. Юный волейболист – М. : Физкультура и спорт, 2020. – 248 с.
21. Железняк, Ю. Д. 120 уроков по волейболу: учеб. пособие – М. : Физкультура и спорт, 2019. – 168 с.
22. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания. М.: Сов. спорт, 2019. 199 с.
23. Зданевич, А.А. Развитие скоростных и координационных способностей школьников в возрасте 9–10 лет средствами игровой направленности / А.А. Зданевич, Л.В. Шукевич //Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2016. №1. С. 32-37
24. Изаак С.И. Мониторинг физического развития и физической подготовленности: теория и практика. М.: Советский спорт, 2021. 196 с.
25. Ильин Е.П. Психология индивидуальных различий. СПб.: Питер, 2019. 702 с.
26. Карась Т.А. Теория и методика физической культуры и спорта: учебно-практическое пособие. Комсомольск-на-Амуре: АмГПУ, 2016. 131 с.

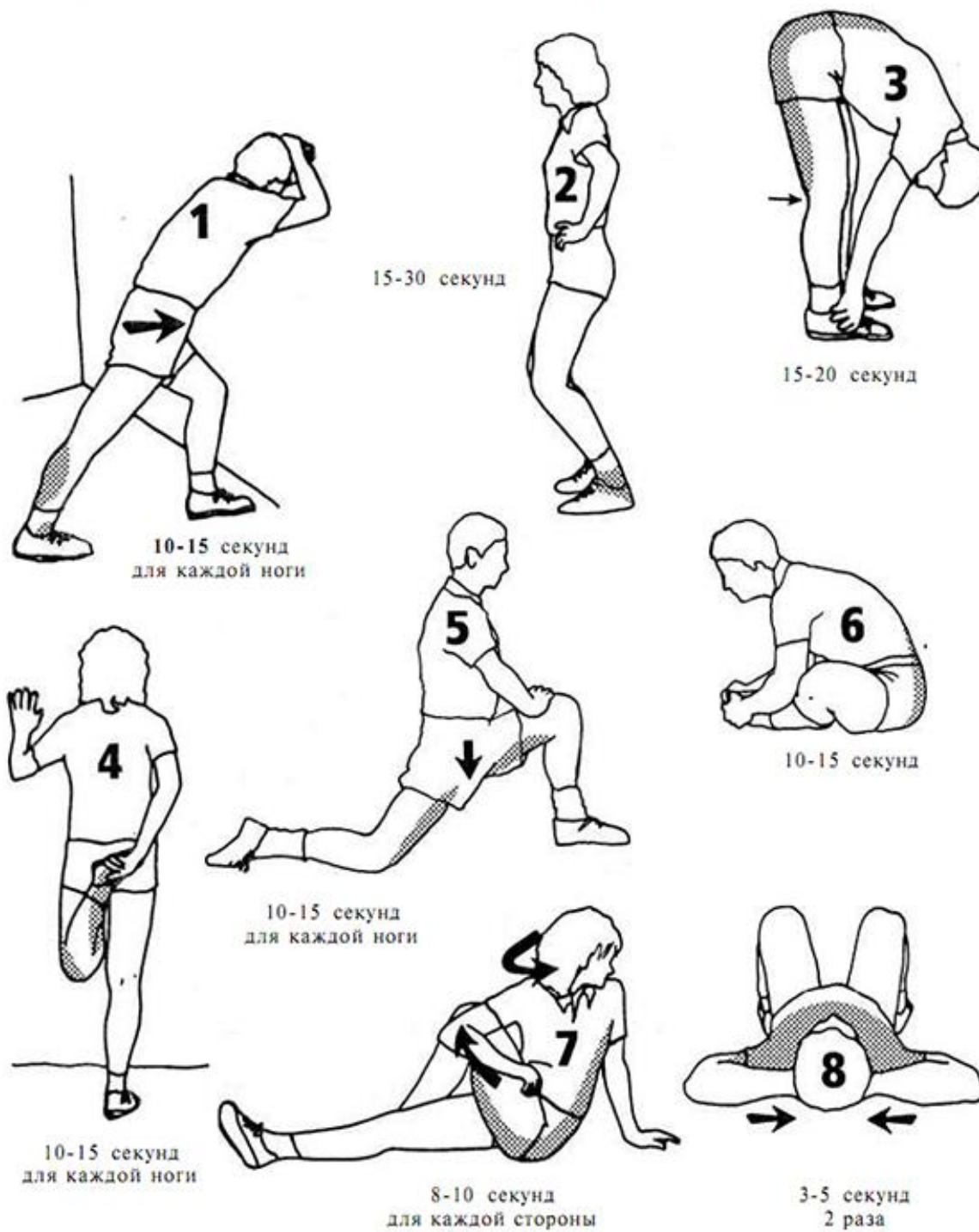
27. Кахабришвилли З.Г. Использование специфических тестов для оценки функционального состояния борцов // Теория и практика физической культуры. 2020. №2. С. 30.
28. Кокоулина О.П. Основы теории и методики физической культуры и спорта. М.: Издательство Евразийский открытый институт, 2021. 144 с.
29. Кудинов А.А. Спортивный отбор: проблемы и перспективы // Подготовка спортивного резерва и здоровье. Волгоград, 2015. № 6. С. 21.
30. Кучкин С.Н. Физиологические основы спортивного отбора // Физиология человека. М.: Физкультура, образование и наука, 2020. 490 с.
31. Леонтьева Н.Н, Анатомия и физиология детского организма. М.: Академия, 2012 448 с.
32. Ливерова Е.В. Игровой и соревновательный методы физического воспитания. М.: Спорт в школе, 2023. 170 с.
33. Лубышева Л.И. Концепция физкультурного воспитания: методология развития и технология реализации. М.: ИНФРА-М, 2022. 201 с.
34. Лукьяненко В.П. Физическая культура: учебное пособие. Ставрополь: СГУ, 2021. 224 с.
35. Лях В.И. Комплексная программа физического воспитания учащихся 1-11 классов. М.: Просвещение, 2020. 126 с.
36. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. М.: ТВТ Дивизион, 2016. 290 с.
37. Матвеев А.П. Методика физического воспитания с основами теории. М.: Фикс, 2021. 191 с.
38. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: учеб. для институтов физ. культуры. М.: Физкультура и спорт, 2021. 542 с.: ил.
39. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: Учебник для ин-тов физ. культ. М.: Физкультура и спорт, 2018. 534 с.
40. Минаева Н.А. Педагогическая характеристика проявления координационных способностей. М.: Физическая культура и спорт, 2018. 136 с.

41. Назаренко Л.Д. Средства и методы развития двигательных координаций. М.: Теория и практика физической культуры, 2020. 259 с.
42. Назаров В.П. Координация движений у детей школьного возраста. М.: Физкультура и спорт, 2016. 144 с.
43. Никитушкин В.Г. Современная подготовка юных спортсменов. М.: Советский спорт, 2019. 112 с.
44. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера: наука побеждать. М.: ООО «Издательство Астрель», 2018. 863 с.
45. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. К.: Олимп. лит. 2018. 624 с.
46. Русланова Д. В. Здоровье физического тела. М.: Гелиос, 2012. 128 с.
47. Смирнов В. М. Физиология физического воспитания и спорта. М.: Владос, 2015. 508 с.
48. Сокольская Т. И., Максименко В. Б. Влияние состава тела на процессы физического развития в детском, подростковом и юношеском возрасте // Педиатрия. 2019. № 6. С. 65 – 72.
49. Сулейманов И.И. Основы воспитания координационных способностей: лекция. Омск: ОГИФК, 2016. 21 с.
50. Тхорев В. И. Сенситивные периоды развития двигательных способностей учащихся школьного возраста // Физическая культура, спорт – наука и практика. Краснодар. 2020. № 1. С. 40-45

ПРИЛОЖЕНИЕ

Растягивание мышц тела

Перед растягиванием — 2-3 минуты ходьбы для разогрева мышц.



сунок 8. Растягивание мышц тела

Ри-



3-5 секунд
2 раза



10-15 секунд
для каждой стороны



5 секунд
2 раза



10-15 секунд



10-15 секунд



10 секунд
для каждой руки



8-10 секунд
для каждой стороны



10-15 секунд
2 раза