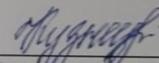


Министерство просвещения Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Институт естествознания, физической культуры и туризма
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

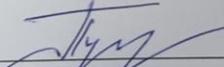
Развитие координационных способностей у обучающихся младшего
школьного возраста на занятиях по волейболу

Выпускная квалификационная работа

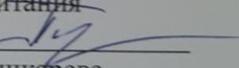
Исполнитель:
Кузнецова Кристина Олеговна
студентка группы ОФК-1941 z
заочного отделения

08.11.21 
дата К.О. Кузнецова

Магистерская диссертация
допущена к защите
Зав. кафедрой физического
воспитания

08.11.21 
дата И.Н. Пушкарева

Научный руководитель:
Пушкарева Инна Николаевна
кандидат биологических наук,
доцент кафедры теоретических основ
физического воспитания

08.11.21 
дата И.Н. Пушкарева

Екатеринбург 2021

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. Обзор литературы по проблеме исследования.....	7
1.1. Анатомо-физиологические особенности детей младшего школьного возраста	7
1.2. Понятие «координационные способности». Виды координационных способностей.....	17
1.3. Средства и методы развития координационных способностей	24
1.4. Методика развития координационных способностей у младших школьников, занимающихся волейболом.....	32
Глава 2. Организация и методы исследования.....	36
2.1. Организация исследования	36
2.2. Методы исследования.....	37
Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение	44
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	54
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	57

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования определяется тем фактом, что волейбол является спортивной игрой, которая отличается от иных видов спорта высоким уровнем эмоциональной и интеллектуальной деятельностью. Психологические аспекты деятельности волейболистов основаны на строгом соблюдении определенных игровых правил, выработки морально – волевых качеств.

Физическое развитие ребенка в возрасте 7-9 лет возможно при строгом соблюдении учета анатомо-физиологических особенностей детского организма. Исходя из этого, важен подбор способов, форм, и методов физического воспитания.

В тренировочном процессе юных волейболистов кроме основных физических качеств таких как (быстрота, сила, гибкость, выносливость, ловкость) необходимых волейболистам, так же необходимо совершенствование точности и быстроты движений, обуславливающих ловкость и координационные способности. Эти способности зависят от деятельности анализаторов (прежде всего двигательного), пластичности, и само регуляции.

Вопросами развития методики обучения и тренировки в волейболе занимались многие специалисты (Беляев А.В., Железняк Ю.Д.)

Применение современных технических средств и методик обучения в комплексе имеет большую важность и ценность для полноценного обучения юных волейболистов. Все это помогает быстрее осваивать новые технические элементы, способствует высокой мотивации и сознательности в тренировочном процессе.

Объектом исследования является учебно-тренировочный процесс.

Предметом исследования являются средства и методы развития координационных способностей у младших школьников на занятиях волейболом.

Цель исследования: выявить наиболее эффективные средства и методы развития координационных способностей у младших школьников на занятиях волейболом.

Задачи:

1. Провести анализ научно-методической литературы по теме исследования;
2. Составить комплекс физических упражнений, направленный на развитие координационных способностей у младших школьников на занятиях волейболом;
3. Экспериментально доказать эффективность составленного комплекса физических упражнений, направленного на развитие координационных способностей у младших школьников на занятиях волейболом.

Гипотеза исследования. Процесс повышения уровня координационных способностей у обучающихся младшего школьного возраста будет эффективным, если:

- определены основные анатомические и физиологические особенности детей младшего школьного возраста;
- выявлены основные способы и приемы развития координационных способностей детей младшего школьного возраста на уроках по волейболу.

Научная новизна исследования состоит в том, что рассмотрены особенности развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста, а также определены основные методы и приемы развития координационных способностей на занятиях по волейболу детей 7-9 лет.

Теоретическая значимость исследования состоит в обобщении понятие «координационные способности», «младший школьный возраст», «спортивные занятия», дополнение теории и методики о развитии детей, занимающихся волейболом в 7-9 лет.

Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные нами результаты могут быть применены в рамках дисциплины «Физическая культура» или на дополнительных занятиях у студентов педагогических специальностей.

Структура ВКР. Выпускная квалификационная работа изложена на 67 страницах и состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений. Материал представлен в 1 таблице, 5 рисунках и 3 приложениях. Список литературы включает 41 источник.

Положения, выносимые на защиту:

1. Дети младшего школьного возраста обладают специфическими для их возраста анатомо-физиологическими способностями, среди которых необходимо выделить такие как стабилизация роста и веса ребенка, появление скопления жировых клеток под кожей, а также формирование мышечной системы. В этом возрасте у детей активно происходит рост и укрепление костей, а также формирование и развитие всех систем организма и жизненно важных органов человека.

2. Координационные способности представляют собой способность человека управлять своим равновесием и двигательными действиями. Основными видами координационных способностей являются такие как: временные и динамические. Они позволяют формировать устойчивое и динамическое равновесие, а также навыки координационной напряженности.

3. Основными средствами развития координационных способностей являются физические упражнения повышенной координационной сложности, содержащие элементы новизны. Занятия по волейболу

являются наиболее эффективными для развития координационных способностей.

4. Нами была доказана эффективность предложенного комплекса физических упражнений, который показал увеличение уровня развития координационных способностей у волейболистов экспериментальной группы.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что примененный нами комплекс физических упражнений оказал положительное влияние на развитие координационных способностей детей младшего школьного возраста 7-9 лет, занимающихся волейболом.

Глава 1. Обзор литературы по проблеме исследования

1.1. Анатомо-физиологические особенности детей младшего школьного возраста

Исходя из анализа различных литературных источников, мы можем прийти к выводу о том, что младший школьный возраст обусловлен быстрым изменением систем организма ребенка в возрасте 7-9 лет [33]. Так же младший школьный возраст является благоприятным временем для развития определенных физических качеств и координационных способностей, которые определяются в рамках развития двигательной активности. Развитие основных физических качеств способствует оптимальному уровню восприятия учебного процесса. При определении анатомо – физиологических особенностей младших школьников необходимо учитывать различные особенности воспитания и образования данной детей данного возраста. Именно в младшем школьном возрасте происходит стремительное развитие умственного и физического здоровья.

В возрасте 7-9 лет дети чаще всего демонстрируют определенное спокойствие и равномерность. Однако, при увеличении роста и веса ребенка, многие внутренние органы продолжают развиваться довольно неравномерно, что может вызывать чувство повышенной эмоциональной возбудимости, и низких показателей физической подготовки. [22,29].

Для костной системы в развитии детей младшего школьного возраста характерным является наличие стадии формирования, в рамках которой происходит окостенение позвоночника, грудной клетки, таза и конечностей. Данные особенности в обязательном порядке необходимо принимать во внимание и давать равномерную физическую нагрузку, исходя из индивидуальных особенностей ребенка. Для младшего школьного возраста характерным является низкий уровень формирования твердости костей, по

этой причине точность и правильность движений в волейболе немного затруднена.

Б.В. Сермеев определяет: «Мышцы сердца, первоначально еще слабые, быстро растут. Диаметр кровеносных сосудов относительно велик. Вес мозга в младшем школьном возрасте почти достигает веса мозга взрослого человека и увеличивается в среднем с 1280 граммов (7 лет) до 1400 граммов (11 лет). Происходит функциональное совершенствование мозга – развивается аналитико-синтетическая функция коры, постепенно изменяется взаимоотношение процессов возбуждения и торможения: процесс торможения становится более сильным, но по-прежнему преобладает процесс возбуждения и младшие школьники в высокой степени возбудимы» [36, с.11].

Необходимо строго соблюдать режим обучения и отдыха. Нельзя допускать переутомления младшего школьника. Следует знать, что его физическое развитие позволяет ему без перенапряжения и утомления заниматься 3-5 часов. Обучение по существующим программам не дает оснований тревожиться за состояние здоровья ребенка младшего школьного возраста 7-9 лет. [44].

Учитель физической культуры, который работает с детьми младшего школьного возраста должен уделять большое внимание анатомо-физиологическим и психологическим характеристикам личности ребенка. При формировании уровня физической подготовленности необходимо учитывать все особенности младшего школьника что бы не нанести ущерба здоровью.

Организм младшего школьника не является копией организма взрослого человека. В каждом возрасте он имеет свои особенности, которые влияют на жизненно важные процессы в организме школьника. Так же на физическую и умственную деятельность ребенка.

В.М. Смирнов отмечает: «Физическое развитие детей младшего школьного возраста во многом отличаются от особенностей развития организма детей старшего школьного возраста. Рассмотрим более подробно анатомо-физиологическое и психологические особенности в развитии детей младшего школьного возраста. По многим исследованиям необходимо отметить, что показателей большой разницы между развитием мальчиков и девочек выявлено не было. Так как пропорции тела у детей 11-12 лет во многом одинаковы» [37, с.55].

Во время этого возрастного периода происходит формирование определенной структуры тканей и продолжается их рост. Показатели роста в длину во многом замедляются, а вес – наоборот увеличивается. Эти показатели увеличиваются на 4-5 см и 2,5 кг.

В.С. Аверьянов отмечает: «Также необходимо отметить увеличение окружности грудной клетки, формирование определенной формы, превращая в конус и обращение к определенному основанию. Жизненная емкость легких также стала больше. Средние данные жизненной емкости легких у мальчиков 7 лет составляет 1400 мл, у девочек 7 лет - 1200 мл. У мальчиков 9 лет - 2200 мл, у девочек 9 лет - 2000 мл. Ежегодное увеличение жизненной емкости легких равно, в среднем, 160 мл у мальчиков и у девочек этого возраста.

Дыхательные функции на данном этапе развития являются довольно несовершенными и на основе слабого развития определенных дыхательных мышц является определенной система учащенного дыхания: в выдыхаемом воздухе 2% углекислоты (против 4% у взрослого). Иными словами, дыхательный аппарат детей функционирует менее производительно. На единицу объема вентилируемого воздуха их организмом усваивается меньше кислорода (около 2%), чем у старших детей или взрослых (около 4%)» [1, с.33].

При определении задержки или затрудненности дыхания в процессе физической нагрузки у младших школьников происходит уменьшение количества насыщения крови кислородом (гипоксия). По этой причине учитель должен вести строгий контроль за уровнем ЧСС (частоты сердечных сокращений) на занятиях физической культуры. Необходимо в процессе обучения детей младшего школьного возраста рассказывать им о различных методиках дыхания и его восстановления после физических нагрузок. [40].

Н.А. Агаджанян определяют: «При определении конкретной связи между дыхательной системой и особенностями функционирования органов кровообращения. Данная система направлена на формирование определенной тканевого обмена веществ и формирование газообмена. Иными словами, происходит доставка определенных питательных веществ в организм и выделение веществ, которые необходимо вывести из организма. Вес сердца увеличивается с возрастом в соответствии с нарастанием веса тела. Масса сердца приближается к норме взрослого человека: 4 г на 1 кг общего веса тела. Однако пульс остается учащенным до 84-90 ударов в минуту (у взрослого 70-72 удара в мин.)» [2, с.55].

При анализе происходящих процессов в организме младшего школьника мы можем понять основные направления кругов кровообращения. А именно кровь, насыщенная кислородом, доставляется к внутренним органам в 2 раза быстрее, чем у взрослых. Высокая активность обменных процессов у детей связана и с большим количеством крови по отношению к весу тела, 9% по сравнению с 7-8% у взрослого человека [18,30].

Деятельность сердечно-сосудистой системы младшего школьника помогает лучше справляться с необходимой работой, так как размер артерий в этом возрасте становится более широким. Артериальное давление у детей ниже, чем у взрослых. В возрасте 7-9 лет оно равняется

99/64 мм рт. ст., к 9 годам - 105/70 мм рт. ст. При максимальной физической нагрузке работа сердечной мышцы у детей 7-9 лет значительно выше, чем у взрослых. Она превышает 200 ударов в минуту. После интенсивного тренировочного процесса они увеличиваются еще больше – около 270 ударов в минуту.

Б. А. Ашмарин Говорит: «При анализе недостатков младшего школьного возраста является наличие определенного уровня возбудимости сердца, направленной на изучение различных внешних влияний. При наличии систематических тренировки, характерными является формирование представлений о функциях сердечно-сосудистой системы и расширении определенных функциональных возможностей в рамках младшего школьного возраста» [4, с.59].

Весь процесс жизнедеятельности организма, а также мышечная работа, зависит от обмена веществ. В ходе различных окислительных процессов углеводы, жиры и белки распадаются. Благодаря этому распаду в организме возникает энергия. Большая часть этой энергии предназначена для синтеза новых тканей растущего молодого организма.

При высоком уровне теплоотдачи от тела ребенка, организм требует больших затрат энергии. Высокие энергетические затраты заставляют организм человека активно выполнять окислительные процессы. При сбоях данных процессов в организме человека наблюдается недостаточный уровень способности к работе в рамках анаэробных нагрузок на занятиях волейболом среди младших школьников 7-9 лет. [13,14].

При выполнении физических упражнений и участием в спортивных соревнованиях возникает необходимость в формировании больших энергетических затрат по сравнению со старшими школьниками и взрослыми людьми.

При высоком уровне затрат энергии у младших школьников во время физической активности, педагогу необходимо определить набор

подходящих средств, методов и подходов для правильного выстраивания тренировочного процесса. Это окажет положительное воздействие на организм занимающихся волейболом.

Систематические занятия физической культурой и спортом плодотворно влияют на развитие и рост мышечных волокон у детей, занимающихся волейболом в 7-9 лет. Необходимо учитывать, что положительное влияние на обменные процессы в организме младших школьников, будут оказывать дозированные физические нагрузки. Важно знать, что чрезмерные и изнурительные нагрузки, в сочетании с недостатком отдыха ухудшают обмен веществ, могут замедлить развитие и рост ребенка.

Формирование органов движения - а именно костного скелета человека, его мышц, сухожилий и связочно-суставного аппарата - имеет огромное значение для роста детского организма в целом [32].

В.З. Бабушкин отмечает: «Мышцы в младшем школьном возрасте еще слабы, особенно мышцы спины, и не способны длительно поддерживать тело в правильном положении, что приводит к нарушению осанки. Мышцы туловища очень слабо фиксируют позвоночник в статических позах. Кости скелета, особенно позвоночника, отличаются большой податливостью внешним воздействиям. Поэтому осанка ребят представляется весьма неустойчивой, у них легко возникает асимметричное положение тела. В связи с этим, у младших школьников можно наблюдать искривление позвоночника в результате длительных статических напряжений.

Чаще всего сила мышц правой стороны туловища и правых конечностей в младшем школьном возрасте оказывается больше, чем сила левой стороны туловища и левых конечностей. Полная симметричность развития наблюдается довольно редко, а у некоторых детей асимметричность бывает очень резкой» [5, с.88].

Нельзя забывать о том, что во время выполнения физических упражнений необходимо уделять пристальное внимание симметричному развитию мышц ребенка с правой стороны его туловища и конечностей, так же и с левой стороны. Важно следить за правильной осанкой. Полноценное и равномерное развитие силы мышц туловища во время занятий разными физическими упражнениями приводит к созданию сильного и красивого «мышечного корсета». Это позволяет не допустить в дальнейшем боковое искривление позвоночника. Регулярные занятия физической культурой всегда положительно воздействуют на формирование правильной осанки у детей.

В младшем школьном возрасте происходит интенсивное формирование и развитие мышечной системы в организме ребенка. Увеличивается не только объем мышц, но и значительно возрастает мышечная сила. Эти процессы возможны только при достаточном уровне движений и физической нагрузки. [11,12].

С.М. Войцеховский: «К 8-9 годам заканчивается анатомическое формирование структуры головного мозга, однако, в функциональном отношении он требует еще развития. В этом возрасте постепенно формируются основные типы «замыкательной деятельности коры больших полушарий головного мозга», лежащие в основе индивидуальных психологических особенностей интеллектуальной и эмоциональной деятельности детей (типы: лабильный, инертный, тормозной, возбудимый и др.)» [7, с.77]

Способность ребенка к восприятию и наблюдению внешней действительности у детей младшего школьного возраста 7-9 лет развита недостаточна. Дети воспринимают внешние предметы и сложные движения неточно, выделяя в них не основные элементы, а лишь те моменты, которые привлекают их внимание [2,3].

При формировании представления о особенностях развития внимания у детей младшего школьного возраста 7-9 лет, необходимо отметить, что внимание младших школьников отличается отсутствием заинтересованности и внимательности, этот момент оказывает негативное влияние на процесс обучения. Также, проявляется слабость в рамках концентрации внимания на том или ином объекте. Характерной причиной нарушения внимания является высокий уровень утомляемости.

Д. Харре отмечает: «Память у младших школьников имеет наглядно-образный характер: дети лучше запоминают внешние особенности изучаемых предметов, чем их логическую смысловую сущность. Ребята этого возраста еще с трудом связывают в своей памяти отдельные части изучаемого явления, с трудом представляют себе общую структуру явления, его целостность и взаимосвязь частей. Запоминание, в основном, носит механический характер, основанный на силе впечатления или на многократном повторении акта восприятия. В связи с этим и процесс воспроизведения, заученного у младших школьников, отличается неточностью, большим количеством ошибок, заученный материал недолго удерживается в памяти» [41, с.77].

Подводя итог можно сказать, что все вышесказанное имеет прямое отношение к обучению техничному выполнению упражнений при занятиях физической культурой. Проведя наблюдения можно сделать вывод, что дети младшего школьного возраста многое забывают. Например, что было ими изучено 1-2 месяца назад. Чтобы изменить эту тенденцию, необходимо систематически, раз за разом повторять с ребятами ранее изученный учебный материал.

Ю.Д. Железняк: «Мышление у детей в этом возрасте также отличается наглядно-образным характером, неотделимо от восприятия конкретных особенностей изучаемых явлений, тесно связано с деятельностью воображения. Дети пока с трудом усваивают понятия,

отличающиеся большой абстрактностью, так как кроме словесного выражения они не связаны с конкретной действительностью. И причина этого, главным образом, в недостаточности знаний об общих закономерностях природы и общества» [14].

Вот почему в младшем школьном возрасте очень неэффективны приемы рассказа и объяснения, без каких-либо наглядных показов. Теряется сущность явлений, определяющих ее закономерности. Наглядный метод обучения подходит в большей степени для детей в этом возрасте. Показывая движения нужно помнить, что они должны быть очень простыми по своему содержанию. Нужно четко конкретизировать и делать акцент на нужных частях и элементах движения. Закреплять пройденный материал для лучшего восприятия с помощью словесного объяснения.

Развитие процессов мышления у детей младшего школьного возраста 7-9 лет позволяет внедрять и словесный и наглядный метод обучения для формирования игровой активности. Она важна при проявлении таких физических качеств как сила и ловкость. Так же игровая деятельность способствует формированию системы собственных движений ребенка. Стоит заметить, что подвижные игры оказывают влияние на различные функции и личностные качества младшего школьника. Также происходит развитие памяти, волевых качеств, восприятия и т.д. [39].

Ю.Ф. Курамшин отмечает: «Однако такое положительное влияние достигается лишь при правильном педагогическом руководстве играми. Подвижные игры полезны и для развития способностей младших школьников регулировать свои эмоциональные состояния. Интерес к играм связан у детей с яркими эмоциональными переживаниями. Для них характерны следующие особенности эмоций: непосредственный характер, яркое внешнее выражение в мимике, движениях, возгласах. Дети этого возраста пока еще не способны скрывать свои эмоциональные состояния, они стихийно им поддаются» [20, с.56]

Для детей данной возрастной категории характерными являются такие особенности как резкое изменение эмоционального состояния, что вызывает необходимость контролировать и сдерживать эти эмоции. Важно уметь отличать радостное и веселое проявление эмоций, от расстройств и раздражительности. Точное определение конкретных эмоциональных состояний позволит выбрать индивидуальный подход к данному младшему школьнику. Именно в рамках этого школьного возраста происходит формирование важных морально - волевых качеств и характера [1,с.7].

Для формирования высокого уровня развития волевой деятельности важно знать, что дети могут руководствоваться лишь основными и ближайшими целями в процессе их достижения. Они не способны на выдвижение более далеких целей и выполнения определенных промежуточных действий. Для детей данной категории характерным является отсутствие целеустремленности и выдержки.

Е.П. Ильин определяет: «Неустойчивы и черты характера младшего школьника. Особенно это относится к нравственным чертам личности ребенка. Нередко дети бывают, капризны, эгоистичны, грубы, недисциплинированы. Эти нежелательные проявления личности ребенка связаны с неправильным дошкольным воспитанием» [19, с.77].

Различный подбор физических упражнений позволяет открыть большие возможности для физического воспитания и развития у детей морально - волевых качеств.

Изучив анатомо-физиологические и психологические особенности детей младшего школьного возраста 7-9 лет важно обратить внимание на правильную организацию и проведение внеурочных занятий по волейболу. Упражнения необходимо подбирать с учетом физической подготовленности младших школьников. Нагрузка не должна быть чрезмерной. Занятия должны проводиться не менее 1-2 раз в неделю с учетом того, что учащиеся 3 раза занимаются на уроках физической

культуры. Процесс обучения двигательным действиям должен включать в себя наглядный метод с простым и доходчивым объяснением.

Необходимо обращать пристальное внимание на формирование правильной и красивой осанки у детей младшего школьного возраста. Обучать правильному дыханию при выполнении интенсивных физических упражнений. Применять на занятиях подвижные игры, которые являются замечательным средством развития морально-волевых качеств младших школьников 7-9 лет

1.2. Понятие «координационные способности». Виды координационных способностей

Анализ современной литературы и исследования многих отечественных ученых о «координационных способностях», которые долгое время определялись как ловкость формирует четкое понимание что такое «координационные способности». Это понятие появилось в обиходе сравнительно недавно. И в настоящее время данные понятия являются схожими, но не одинаковыми.

В рамках современных исследований понятие ловкость подразумевает под собой проявление тех или иных координационных способностей, направленных на формирование умения владеть собственным телом в пространстве. Координационные способности ориентированы на двигательную активность, которая направлена на устойчивое формирование двигательных умений и навыков человека. Сама координация – это прежде всего определенная согласованность и соразмерность выполнения тех или иных упражнений. Возможность уверенной регуляции движений в рамках выполнения конкретных физических упражнений. Данные определения понятий о «координационных способностях» и «ловкости» свидетельствуют

нам о том, что координацию и ловкость необходимо рассматривать как определенные способности формирования определенного типа двигательной задачи, умения быстро и рационально найти конкретный выход в рамках поставленной задачи. Например, удержание равновесия на гимнастическом бревне, выполнение прыжков через планку и т.д.

При понимании понятия «координация» необходимо отметить наличие буквального перевода данного определения с латинского. (от лат. *coordination*- согласование, сочетание, приведение в порядок).

В современных источниках характерным является множество определений данного понятия. Все определения затрагивают в основном одно конкретное физическое качество - ловкость.

Н.А. Берштейн в своем труде «Физиология человека», как наиболее важный и характерный ученый в области биомеханики утверждал: «Координация движений есть не что иное, как преодоление избыточных степеней свободы наших органов движений, т.е. превращение их в управляемые системы» [12, с.77].

Данное определение представляет собой одно из наиболее важных и признанных определений. По мнению данного исследователя, основными трудностями этого определения является наличие избыточной степени свободы, направленной на управление двигательным аппаратом.

Согласно подсчету, О. Фишера, с учетом возможных перемещений между туловищем, головой и конечностями в человеческом теле находится не менее 107 степеней свободы (возможных основных направлений движений). К примеру, только руки и ноги имеют по 30 степеней свободы. Поэтому основная задача, которую должен решить человек при координации движений, - исключение избыточных степеней свободы. Основные трудности управления движениями:

– Определение необходимости равномерного распределения внимания между работой суставов и конечностей. Их согласованная работа между собой;

– преодоление высокого уровня развития степеней свободы, которые характерны для тела каждого человека;

– формирование упругости в податливости мышц [3]

В настоящее время наблюдается тенденция в трудности выстраивания целостного двигательного действия. Чаще всего эту проблему связывают со сменой двигательных программ. Иногда начало одной программы накладывается на окончание другой программы. Накопленный опыт позволяет формировать двигательные программы исходя из «потребного будущего» и давать прогнозы о будущих результатах.

Стоит заметить, что все программы двигательного действия – это своего рода механизмы для «соединения» будущего, настоящего и прошлого. Это целый большой механизм по согласованию движений с их смысловым содержанием. Единовременные и последовательные объединения двигательных программ соединены переходными процессами. Между этими переходными процессами имеются состояния, которые принято называть переходными. Это когда в центральных структурах управления движениями существуют не одна, а две или несколько альтернативных программ. Переходные механизмы являются ключевым действием для становления биомеханической структуры движений.

При формировании представления о программе двигательных действий, мы можем отметить, что данный механизм определяет конкретные особенности согласования движения и смыслового содержания упражнений. Основные особенности взаимодействия в рамках построения двигательных программ направлены на формирование переходных процессов. Для них

характерными являются определенные переходные состояния от простого к сложному.

Если в рамках изучения физиологии происходит формирование конкретного определения «избыточных степеней свободы», то в педагогической системе данное определение не развито в достаточной степени. Это обусловлено тем, что научное определение особенностей координационных движений лишено различных доказательств о развитии представлений об успешности решений той или иной задачи. Данные особенности направлены на решение двух задач в рамках двигательного решения – мышечную и двигательную память.

Наличие нервной координации представляет собой определенное согласование процессов управления движениями в ходе мышечного напряжения. Данные процессы представляют собой определенные аспекты согласованности конкретных условий, направленных на решение конкретной задачи.

Наличие мышечной координации формируется на определенном согласовании мышечных волокон, которые в свою очередь формируют различные тонкости нервной активности.

При формировании представления о различных видах двигательной координации нужно понимать, что это представляет собой определенное положение тела в пространстве и времени. Это отражается в рамках одновременного и последовательного согласования, направленного на определение различных особенностей и состояния человека на основе определенной мышечной координации.

При наличии определенной системы движений в рамках решений той или иной задачи необходимо анализировать различные варианты сочетания тех или иных двигательных действий. При этих обстоятельствах происходит наличие различных элементов двигательной и мышечной координации, что определяется как наличие сочетания нервной и двигательной координации.

Формирование определенной координации движений создает в своей основе определенный критерий качества системы движений и формирование определенных условий, направленных на изучение целесообразности и определения навыков координации в процессе двигательного действия.

Стоит понимать, что, когда идет речь о двигательной координации, вместе с вышеуказанными видами координации следует различать и другие виды: сенсорно-моторная и моторно-вегетативная. От них будет зависеть качество и правильность выполнения задачи. Сенсорно-моторная координация отвечает за бесперебойную деятельность опорно-двигательного аппарата и сенсорных систем (анализаторов) - зрительной, слуховой, вестибулярной, двигательной по восприятию. Моторно-вегетативная координация, отвечает за обработку (анализ и синтез) передачу афферентной информации при регуляции движений и позы тела.

Мы видим, что двигательные действия человека на основе любых других видов деятельности представляют собой выполнение целого ряда функций и систем организма человека. Любые мышечные движения направлены на определение конкретных вегетативных особенностей, которые ориентированы на мышечную деятельность. Она же в свою очередь направлена на дыхательную и сердечно-сосудистую систему. Исходя из этих знаний, мы можем успешно находить решения различных двигательных задач, направленных на выполнение физических упражнений в рамках двигательной активности.

В рамках результатов различных исследований можно сделать следующие выводы. При наличии высокого уровня переутомления, заболеваний и гипоксии происходит эмоциональное перенапряжение. Оно может быть вызвано систематической перетренированностью и привести к нарушению в работе определенных функций двигательного аппарата. Также вызвать сбой определенных систем, направленных на обеспечение работы

мышечной системы. Данные особенности влияют на различные параметры движений.

Исходя из вышеуказанных особенностей, направленных на изучение двигательной координации, мы можем определить следующее: наличие согласованности движений частей тела человека во время выполнения упражнений повышенной координационной сложности, может быть достигнуто только в случае выполнения систематических физических нагрузок, направленных на развитие координационных способностей человека. Формирование представления о той или иной координации движений определяет качественные характеристики в рамках определения совершенности или не совершенности определенного движения. Данные аспекты направлены на изучение координационных возможностей и определения тех или иных характеристик деятельности.

Характеризуя координацию движений как качественную двигательную деятельность можно сказать, что она может быть в некоторых случаях более, а в других менее совершенной. Исходя из этого можно говорить о координированности человека как одной из возможных характеристик его двигательно-координационных возможностей.

Понятие координированности - можно считать результатом разумного сочетания движений, исходя из поставленной задачи, в сочетании состояния организма и условиями его работоспособности. Координированность у каждого индивида вырежется по-разному. Уровень и качество индивидуальной координированности оценивается в успешные и качественные регулирования движений. Оценивая индивидуальный уровень координированности человека, необходимо использовать целый ряд различных критериев. Они должны отражать различные координационные способности. На основании этих критериев можно давать объективную оценку о развитии координированности у человека.

Известны случаи, когда дети в дошкольном и школьном возрасте во время прохождения координационных тестов показывают результаты, которые существенно выше их возраста. Это может свидетельствовать о том, что у детей могут быть изначально заложен высокий уровень развития координационных способностей. [1]

Таким образом, мы определили, что координационные способности во многом определяются как совокупность свойств и физических качеств человека, направленных на решение тех или иных двигательных задач.

1.3. Средства и методы развития координационных способностей

Для детей младшего школьного возраста характерными являются такие особенности как то, что организм ребенка постоянно развивается и совершенствуется.

Д. Харре отмечал, что мышцы детей в данном возрасте 7-9 лет, являются достаточно эластичными, поэтому большинство детей способны осуществлять различные движения и упражнения с максимальной амплитудой. Также стоит учитывать, что младшим школьникам необходимо выполнять различные упражнения для своего физического развития. Стоит отметить, что если ребенок перегружает себя, то связки и мышцы растягиваются слишком сильно, из-за чего происходит регресс и тело ребенка только слабеет. Поэтому необходимо научиться правильно распределять нагрузку на весь организм. На физическое развитие ребенка в первую очередь влияет правильная осанка и развитый мышечный корсет. Чтобы его укрепить, необходимо выполнять статистические упражнения, которые помогут сформироваться правильной осанке ребенка. [41, с.77].

Формирование двигательной активности ребенка направлено на укрепление и совершенствование двигательной активности ног, что определяется в рамках становления правильного положения стопы и формирование двигательной активности в ходе прыжков и профилактики плоскостопия. Окостеневание стопы происходит в основном ближе к 15-16 годам. Для скелета детей характерными являются такие особенности как наличие определенной эластичности. Для межпозвоночных дисков характерными являются такие особенности как наличие хрящевой ткани в возоасте 14 лет, а кости таза только ближе к 14-16 годам.

Е.П. Ильин также отмечал, что строение и организм ребенка имеет большое количество отличий и особенностей в сравнении с телом взрослого человека. В первую очередь, детская психика и нервная система больше

подвергнуты изменениям, а также неспособность контролировать и восстанавливать большое количество энергии, которая быстро затрачивается. Из-за этого дети устают спустя короткий промежуток времени. Это означает, что детям необходимо развиваться в физическом плане. С помощью физической активности можно начать воздействовать на метаболизм, а также укрепить развитие организма. [19, с.87]

Для детей 7-9 лет необходимыми являются такие упражнения, которые являются направлены на развитие координационных способностей. А именно такие как бег, ходьба, лазание, бросание и ловля мячей. А также выполнение таких упражнений, которые направлены на развитие равновесия. Это кувырки, перекаты и. т. д [22, 29].

Ю.Д. Железняк говорит, что детям трудно воспринимать информацию монотонно, поэтому до них нужно доносить мысли не только с помощью вербального общения, но и делать акцент на показ того, что им необходимо делать. Также необходимо подавать информацию доступно, просто и максимально сжато, чтобы не давать ребенку лишнюю ненужную информацию. Это означает, что взрослый должен свести весь свой рассказ к алгоритму простых, а главное четких и понятных для ребенка действий, но также необходимо параллельно показывать ребенку, как их выполнять. Помимо простоты и ясности в рассказе, взрослый должен преподнести информацию красочно, чтобы заинтересовать ребенка, уделять внимания тем вещам, которые приведут к желаемому результату. Ю.Д. Железняк отмечал, что дети от семи до девяти лет зачастую стараются подражать взрослым, поэтому данный возраст является одним из самых подходящих для начала обучения. [17, с.56]

Матвеев Д.В. утверждал, что все занятия, которые проводятся с детьми, должны быть легко запоминающимися и нетрудными. Не нужно разрабатывать упражнения, которые длятся по времени слишком долго, так как дети быстро утомляются, поэтому необходимо давать им небольшие

перерывы, чтобы снова набраться сил. Хотя и дети в возрасте от семи до девяти лет склонны к подражанию, как было написано раньше, их физическая активность и способность к быстрому развитию уступает детям от десяти до тринадцати лет. Если упражнения слишком трудные для детей, необходимо больше прорабатывать физические навыки. Для того, чтобы ребенок смог как можно скорее выполнять трудные упражнения, ему необходимо выполнять каждое по несколько раз (в основном семь-восемь), при этом упражнения должны идти каждый раз в одном порядке. Необходимо что бы ребенок начинал их выполнять с одних и тех же исходных положений. В основном совершается по 3 подхода, в котором по 7 повторений. [26, с.58].

Для детей младшего школьного возраста характерным является игровая деятельность, направленная на повышение уровня фантазирования и определение различных двигательных действий. Для детей этого возраста характерно формирование определенных разнообразных двигательных действий, направленных на проведение в игровой форме спортивных мероприятий. При изучении особенностей физического воспитания и спортивной активности, необходимо выявить основные направления координационной активности.

Ю.Н. Железняк утверждает, что главным фактором для развития двигательной способности и физической активности у ребенка, являются специальные динамические и статистические упражнения, в которых каждый раз добавляется что-то новое. Стоит отметить, что сделать это можно достаточно просто – необходимо изменить время выполнения, задать пространственные изменения, а также изменить динамические параметры. Данные критерии можно совмещать и чередовать. Также есть возможность изменять упражнения не только интенсивно, но и экстенсивно: для ребенка можно подготовить веса с более тяжелым весом, изменить площади опоры, а также сочетать в одном упражнении несколько. Ребенок помимо основного

упражнения может параллельно ловить предметы, бегать или находиться с предметом в руках. [18, с.33].

Во время формирования представления о широком выборе средств в рамках развития координационных способностей, необходимо отметить наличие конкретных обще-подготовительных особенностей гимнастики и упражнений динамического характера. Они направлены на формирование основной группы мышц. К таким упражнениям можно отнести определенные физические упражнения с предметами и без предметов, направленные на развитие равновесия.

Стоит отметить, что для учеников необходимо разработать такой комплекс упражнений, с помощью которого дети могли бы направить все свои силы на развитие конкретных психологических и физических навыков. Данные упражнения должны быть направлены не только на укрепление физических способностей детей, но также на способность ребенка ориентироваться в пространстве, ощущать время и понимать, какое количество силы нужно приложить для выполнения конкретного упражнения. [19]

В.И. Дубровский считал, что для физического развития детей необходимо знать фундаментальные упражнения, на основе которых пойдет усложнение всех упражнений. К таким базовым упражнениям относятся: бег, ходьба, прыжки. Данные упражнения также имеют воспитательную функцию: учителю будет необходимо чередовать все базовые упражнения для ребенка, чтобы он научился быстро менять одно упражнение на другое. Также данную воспитательную функцию могут выполнять игры. [9, с.33]

Стоит учитывать, что фундаментальные упражнения одинаковые практически во всех видах спорта. Они. Данные упражнения могут отличаться по степени координации, технике и тактике.

Стоит отметить, что во время тренировок выделяют два средства, которые помогают развить физические способности у детей младшего школьного возраста 7-9 лет:

1) существуют упражнения, которые называют подводящими, они направлены на изучение незнакомых ранее движений;

2) также выделяют развивающие упражнения, которые направлены на развитие уже имеющихся навыков у детей, то есть обучение несет интенсивный характер. [6]

Упражнения, направленные на развитие координационных способностей, продуктивны до тех пор, пока они не будут выполняться автоматически, так как двигательное действие, освоенное до навыка, теряет свою ценность и не стимулирует последующее развитие координационных способностей.

Все упражнения, которые направлены на развитие тактики у детей нужно делать еще в самом начале тренировки.

Данные упражнения можно реализовать несколькими способами (см. рисунок 1):

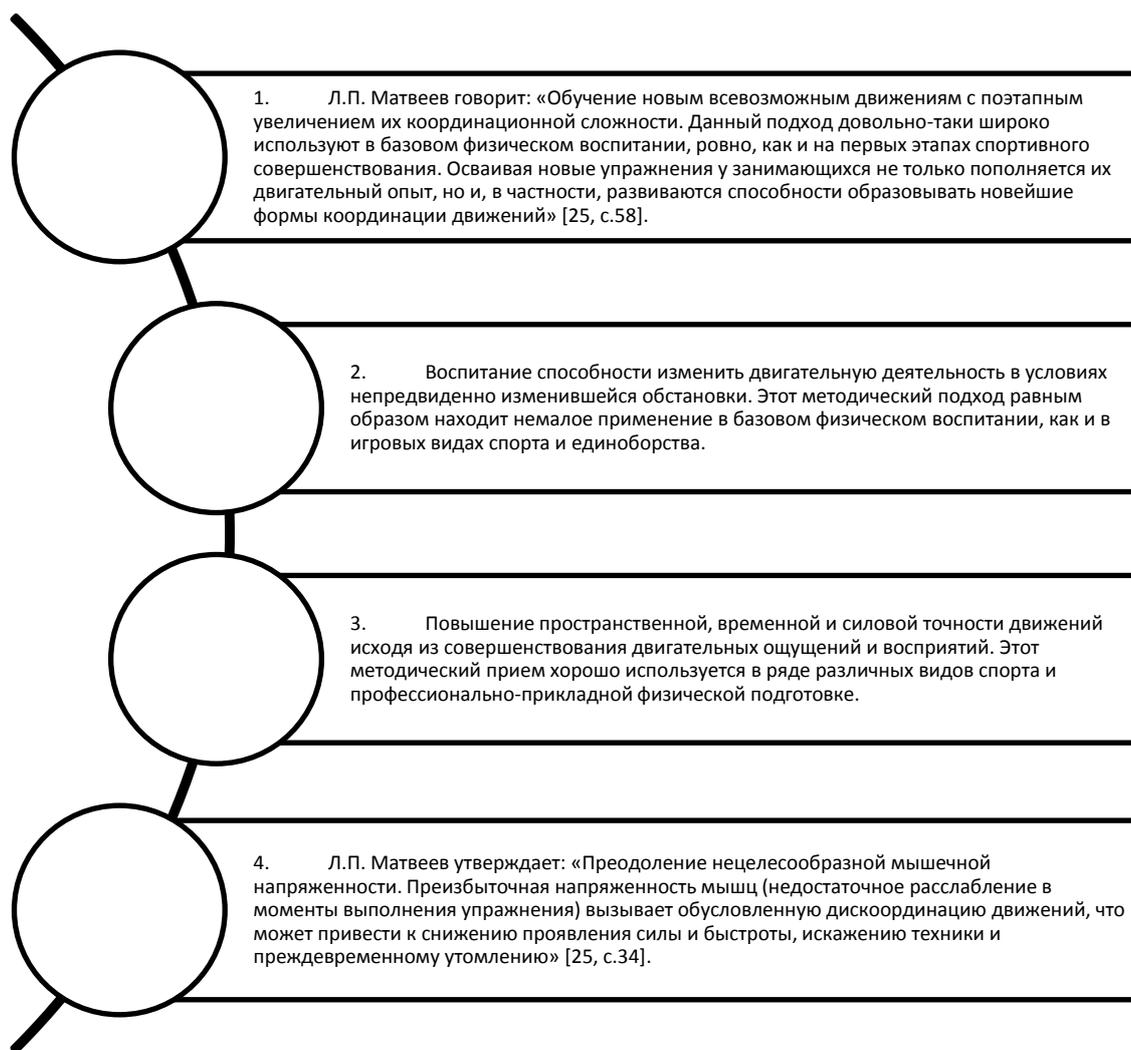


Рисунок 1. Способы реализации координационных способностей

Необходимо отметить, в каких состояниях бывают детские мышцы во время физических нагрузок:

1. В первую очередь, это повышенный мышечный тонус, когда ребенок находится в статичном положении. Эта напряженность может появиться, если ребенок переутомлен. Чтобы избавиться от данного вида напряженности, необходимо сделать:

- 1) растягивания мышц и связок, упражнения должны проходить динамично;
- 2) движения руками, ногами и головой, которые проходят только тогда, когда ребенок расслаблен;
- 3) поход в бассейн;

- 4) поход к массажисту;
- 5) поход в сауну;
- 6) проведение тепловых процедур. [18]

2. Напряженность, связанная с координацией. Она появляется, когда ребенок не смог достаточно хорошо расслабить мышцы после самой тренировки, или, наоборот, мышцы расслаблены слишком долго. Чтобы избавиться от данного типа напряженности, необходимо:

1) ребенок во время занятий должен сам создать для себя подходящие условия и обстановку, которые позволят расслабить мышцы в определенный момент. Это означает, что ребенок должен выполнить все упражнения в полном объеме, что требует особой подготовки. Данная подготовка может предостеречь от перенапряженного состояния организма;

2) ученик может выполнять особые упражнения, которые направлены на расслабление мышц. Данные упражнения должны влиять на ребенка так, чтобы он четко понимал, какие мышцы он задействует в данных упражнениях, какие напрягаются, а какие расслабляются. Чтобы такие упражнения были действенными, ребенку необходимо сочетать расслабленные и напряженные мышцы, напрягать все мышцы и после плавно расслаблять их, расслаблять мышцы с помощью глубоких расслаблений. Существует большое количество техник для расслабления мышц.

Чтобы развивать данные способности у детей в возрасте от семи до девяти лет, необходимо проводить следующие мероприятия:

- повторяющиеся упражнения с несколькими повторами и повторениями;
- схожие упражнения, которые различаются своими вариациями;
- упражнения в формате игры
- упражнения в формате соревнований

Е.П. Ильин отмечал, что когда дети изучают новые движения, то для обеспечения качественного заучивания и воспроизведения упражнений,

зачастую используется повторный метод, при котором каждое из упражнений повторяют несколько раз. Именно с помощью данного метода происходит качественное заучивание конкретных упражнений. Методы, при которых происходит вариация упражнений, широко используются в физическом развитии детей. [19, с.55]

Всего выделяют два метода, с помощью которых изучают вариативные упражнения – строгая и нестрогая регламентации, которые относятся не только к конкретным действиям, но и к условиям, в которых они проходят. К строгой регламентации относят (см. рисунок 2):

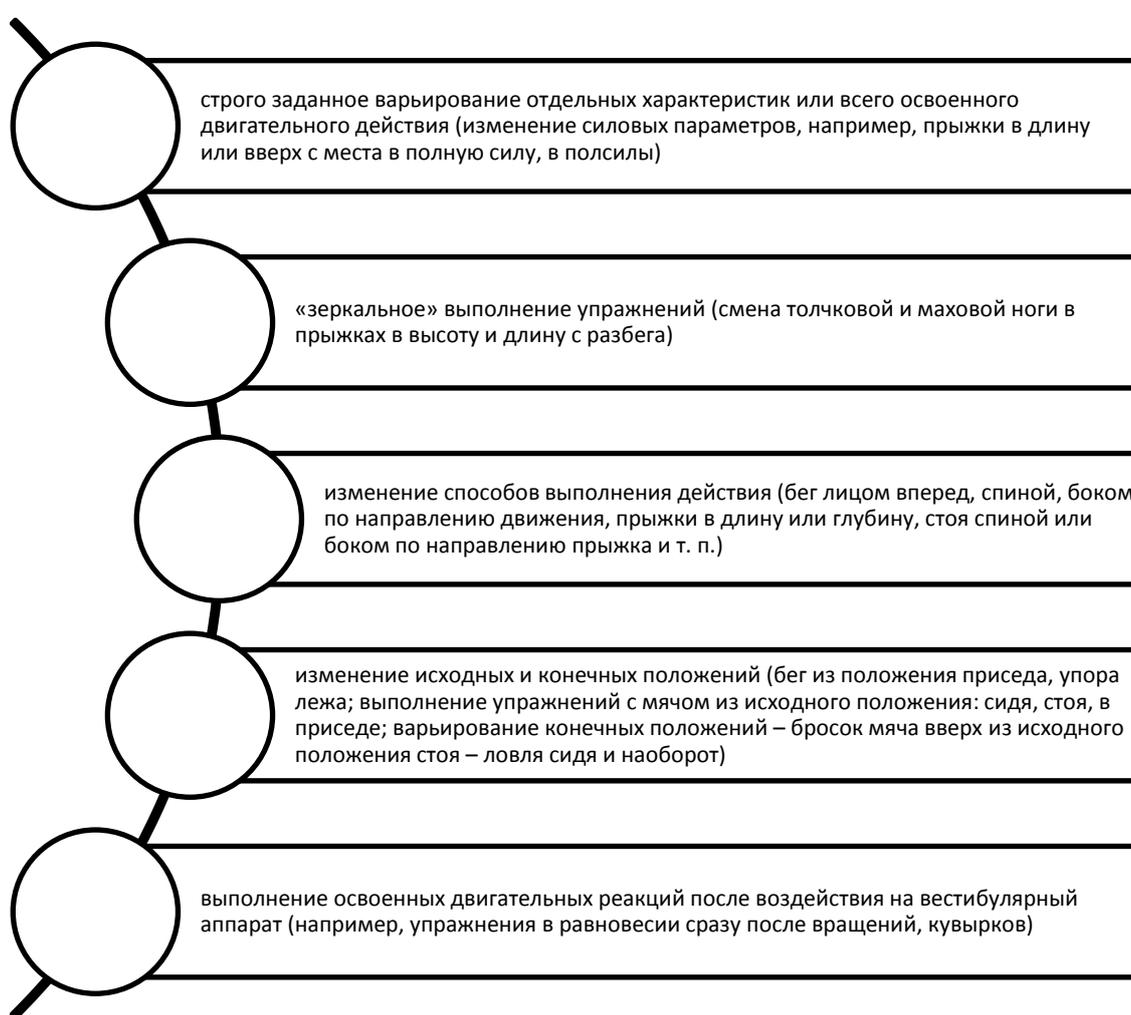


Рисунок 2. Виды строгой регламентации

Стоит отметить, что во втором методе, который связан с нестрогим регламентированием, нет четких ограничений и разделений по типам. К

данному методу относятся игры на свежем воздухе, бег с прыжками, катание на лыжах.

Н.Г. Озолин отмечал, что одним из самых главных методов, который помогает детям физически развиваться в спортивной сфере, являются упражнения, которые связаны с игровой тематикой. В данном методе взрослый может давать детям дополнительные задания, ограничивать их во времени, а также задавать дополнительные условия, которые включают в себя игру с каким-либо предметом или выполнение обязательных действий. Также очень часто используется метод на соревновательной основе. Он используется реже, так как этот метод является следующим этапом после игрового метода, когда дети уже имеют конкретную физическую подготовку, из-за чего они могут выполнять данные упражнения. Также учителя могут задавать детям упражнения, которые основываются на игровом методе, но не давать конкретных дополнительных заданий, чтобы ребенок сам смог решить поставленную задачу. [31, с.35]

1.4. Методика развития координационных способностей у младших школьников, занимающихся волейболом

Физическая подготовка детей от семи до девяти лет в координационной сфере включает в себе несколько методов, с помощью которых она осуществляется:

1. Педагоги обучают детей упражнениям, которые связаны с координационными методами. Данные упражнения являются фундаментальными, так как напрямую влияют на физическое развитие ребенка. Они также направлены на развитие индивидуальных качеств ребенка младшего школьного возраста.

При наличии определенного уровня развития двигательного опыта необходимо отметить, что именно он оказывает влияние на то, как быстро человек справляется с той или иной неожиданной физической задачей.

При отсутствии процессов обучения различным движениям необходимо отметить формирование способностей к усвоению и торможению процессов двигательной активности.

2. Учителя физической культуры способны научить детей распределять нагрузки и уметь подстраиваться под ситуацию, если они находятся в обстановке, которая резко меняет вектор действия. Этот метод используется чаще всего в формах, основывающихся на игровом методе.

3. Учителя также могут развивать физические навыки у детей с помощью использования пространства, времени и силы, их контроля. Тем самым ребенок способен самостоятельно подняться на уровень выше и понимать свои ощущения.

Формирование и изучение основных особенностей двигательных движений применяют стандартный метод повтора, направленный на овладение всеми необходимыми движениями и как следствие, формирование конкретных способов в стандартных условиях.

Методические приемы, направленные на изучение координационных способностей, не являются строго регламентированными, и они направлены на создание определенных условий естественной среды, так как именно они способствуют дальнейшему развитию активности детей в данной области.

Необходимо также отметить игровой метод в процессе обучения детей и развития их координационных возможностей. Данные методы могут выполняться как в рамках ограниченного времени, так и в рамках создания условий по определенным игровым моментам.

Процесс развития координационных способностей наиболее ярко проявляется в рамках использования методов, в котором преобладают элементы игры.

Сложно сказать, сколько всего существует игр, которые направлены на активную физическую деятельность, К популярным играм можно отнести «пятнашки», «догонялки», «светофор», «гандбол» и другие. На данный момент мы можем рассмотреть несколько этих игр.

1. Рывок за мячом

Создается две команды, в которых находится одинаковое количество участников, обе из этих команд выстраиваются в ряд по одной стороне. Каждый из детей должен рассчитаться по своему номерному знаку. Перед всеми игроками необходимо нарисовать линию, равноудаленную от всех участников – это будет старт. Чтобы игра началась, взрослому необходимо встать между детьми. Взрослый называет один из номеров и начинает бросать мяч. Лучше всего будет, если взрослый далеко забросит мяч. Дети, которые услышали цифру своего номера, должны бежать за ним. Побеждает тот ребенок, который первым дотронется до мяча. Этот ребенок приносит мяч к своей команде, после чего все начинается по новой.

Победительницей считают ту команду, которая наберет больше всех баллов.

Любая команда может начать бежать как с высоких, так и с низких стартов, данное условие может быть обговорено перед началом игры. Также, если из обеих команд оба человека коснутся одновременно мяча, то каждой из них достается по одному баллу. [8, с.88]

2. Догнать и обогнать

В данной игре могут участвовать большое количество человек. Дети должны встать в шеренгу на одинаковом расстоянии от каждого ребенка. Взрослый дает команду к старту, дети бегут. Цель ребенка – прийти

первым к финишу, не давая касаться себя другим детям, которые бегут сзади, а также не давать им обгонять себя. Если ребенка все-таки коснулся другой, то он считается проигравшим и выбывает из участия в игре. Игра заканчивается тогда, когда всего останется меньше четырех детей, но можно и довести игру до конца, выбрав среди них самого быстрого.

Глава 2. Организация и методы исследования

2.1. Организация исследования

Педагогический эксперимент проводился на базе Муниципального автономного общеобразовательного учреждения “Средняя общеобразовательная школа № 60” г. Екатеринбурга.

Работа проводилась в период с 1.10.2019 по 30.04.2020. Для проведения педагогического эксперимента было взято две группы:

1. Экспериментальная (8 мальчиков)
2. Контрольная (8 мальчиков)

Стоит отметить, что в экспериментальной группе дети занимались по такой же программе, что и обычная группа, только у первой были добавлены занятия, которые развивали в детях быстроту реакции, концентрацию и упражнения, которые могли помочь детям от переутомления. В обеих группах дети занимались физической культурой около полугода.

Стоит отметить, что данный эксперимент проходил в несколько этапов:

Во время первого этапа, который начался еще в октябре 2019 года, педагогами была прочитана научная и методическая литература. Были созданы цели, поставлены задачи, а также создана таблица с учетом всех особенностей учащихся. После этого учителя провели замеры, тесты и посмотрели, как дети физически подготовлены к игре в волейбол, а также проанализированы их способности к приспособленности к трудным и экстремальным ситуациям.

2 этап (апрель 2020 года) - проводилось контрольное тестирование уровня развития координационных способностей у юных волейболистов обеих групп, полученные данные анализировались, формулировались

выводы и заключения. Занятия проводились в зале школы, 3 раза в неделю по 90 минут.

2.2. Методы исследования

Данное исследование проводилось для выявления, следующего: поиска методов, которые могли бы помочь в физическом развитии детей, поиск их сильных сторон и пути их развития.

Выдвинутые задачи, которые помогут достичь желаемых целей:

1. Анализ научных и методических работ, которые тесно связаны с темами исследований;
2. Разработка развивающих упражнений, которые направлены на развитие навыков детей, связанных с концентрацией и физического развития;
3. Создание эксперимента, в котором дети были бы разделены на две команды, в которой одна из групп использует дополнительные упражнения.

Пути решения задач, которые были осуществлены для доказательства эксперимента:

- 1) При прочтении, сбору информации, анализе и синтезе было выявлено, что дети-волейболисты с семи до девяти лет, которые учатся в младшей школе, учатся по методикам, связанных с повторными и вариативными упражнениями, методики, связанные с играми и соревнованиями;
- 2) тесты от педагогов;
- 3) эксперименты от педагогов;
- 4) методы, связанные с математическими и статистическими обработками информации.

Анализ и обобщение научно-методической литературы позволили выявить анатомо-физиологические особенности младших школьников, дать определение координационным способностям и определить их виды, раскрыть основные средства и методы развития координационных способностей, раскрыть суть методики развития координационных способностей.

Педагогическое тестирование проводилось два раза в год, в тренировочное время. Для определения уровня координационных способностей применялись следующие тесты:

-«*Три кувырка вперед, с*». Испытуемый встает в О.С. у мата, по команде «Можно» принимает упор присев и делает три кувырка максимально быстро и после последнего кувырка возвращается в И.П. Оценивается время выполнения кувырков.

-*Прыжок в длину с места*. Выполняется три попытки. Замер делается от контрольной линии до ближайшего к ней следа испытуемого при приземлении. Из трех попыток учитывается лучший результат.

- *Вертикальный прыжок*. Для этой цели применяется приспособление «прыгомер», позволяющий измерить высоту подъема общего центра тяжести при прыжке вверх толчком двумя ногами. Отталкивание и приземление не должно выходить за пределы квадрата 50 X 50см. Минимальное число попыток – три. Засчитывается лучший результат.

– *Челночный бег* 3 раза по 10 м

Методика проведения. На расстоянии 10 м друг от друга устанавливаются какие-либо предметы. Задание состоит в том, чтобы, стартовав по команде, испытуемый трижды пробежал расстояние от одного предмета до другого, касаясь его. В протокол заносится время, затраченное на бег.

– *Змейка приставным шагом*

Методика проведения. На расстоянии 10 метров вдоль зала ставятся заградительные барьеры, расстояние между которыми 1 метр. Испытуемый располагается справа или слева от первого заградительного барьера и по команде выполняет продвижение вперед, оббегая барьеры приставными шагами. В протокол заносится время, затраченное на прохождение дистанции.

– *Прыжки через скакалку*

Методика проведения. Испытуемый прыгает через скакалку в течение одной минуты. Тест заканчивался после ошибки. В протокол заносится количество совершенных прыжков через скакалку.

Педагогический эксперимент проводился с целью определить эффективность применяемого комплекса упражнений, направленного на развитие координационных способностей у младших школьников на занятиях волейболом.

Контрольная группа тренировалась по общепринятой методике.

В содержание тренировочных занятий экспериментальной группы был включен комплекс упражнений, направленный на развитие координационных способностей у младших школьников на занятиях волейболом:

1. Бег через барьеры различной высоты.
2. Бег на скорость различными способами с изменением направления.
3. По наклонной лестнице взобраться вверх на четвереньках.
4. Пролететь между рейками лестницы.
5. Вращение мяча на шнуре на разной высоте — уклонение и перепрыгивание под шнуром и через шнур.
6. Кувырок через плечо, через голову вперед-назад (после кувыркания прием или передача мяча).
7. Бросок-кувырок вперед, затем прием или передача мяча

8. Прыжки через гимнастическую скамейку с поворотом на 90° , 180° , 360° (после поворота прием или передача мяча)

9. Блок, поворот на 180° — прием мяча с падением.

10. Удары по подвешенному мячу с поворотом в прыжке на 90° .

В процессе эксперимента комплекс упражнений проводили 3 раза в неделю.

Комплекс упражнений, в процессе эксперимента, проводили три раза в неделю. Один раз в неделю (пятница) были тренировочные занятия с использованием специальных упражнений и методов тренировок, включающих в себя упражнения, направленные на развитие координационных способностей и совершенствования технических элементов в волейболе:

1. Начало игры, старт. Ребенок и мяч находятся на расстоянии двух метров друг от друга, мяч является набивным. Ребенок должен бежать и параллельно взять лежащий мяч, чтобы пронести его три метра, после чего ему необходимо катить данный мяч зигзагообразными движениями. Подняв мяч, ребенку необходимо взять его в руку и пробежать два метра в другую сторону. После этого ребенок совершает кувырок, а также прыгает через одну скамейку, после чего он проползает под второй. Повернувшись на сто восемьдесят градусов, ребенок осуществляет бег спиной вперед. В общей сложности ребенок должен пробежать около двадцати метров.

2. Пробежка детей, которая проверяет их на ловкость. Пробежка проходит по периметрам с площадок, проходит по часовой стрелки. Ставятся набивные мячи, которые должны лежать на линиях, где должны нападать детям. Несколько скамеек должны быть расставлены друг напротив друга.

3. Волейболисты должны стоять в метре от скамеек, где должна быть натянута веревка. Также должна быть создана мишень, которая прячется на другой стороне, которая по площади занимает 1 м^2 . Дети должны

бросать теннисные мячи в мишени, а также преодолевать препятствия во время бега.

4. С помощью данного упражнения дети могут научиться блокировать и нападать, научиться выполнять передачи мечей.

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:

1. Понедельник:

- подготовительная часть: разминка (общие развивающие упражнения);

- 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.

2. Вторник:

- активный отдых.

3. Среда:

- подготовительная часть: разминка (общие развивающие упражнения);

- 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.

4. Четверг:

- активный отдых.

5. Пятница:

- подготовительная часть: разминка (общие развивающие упражнения);

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

- заключительная часть: учебная игра

6. Суббота:

- активный отдых.

7. Воскресенье:

- пассивный отдых.

Работу спортсмены проводили следующим образом:

В начале занятия проводилась разминка.

Упражнения экспериментального комплекса применялись со следующей дозировкой:

1. Пробежка детей, а также преодоление барьеров, которые отличаются по высоте (в течение трех минут).

2. Пробежка детей с разной скоростью, а также с разными направлениями бега (в течение трех минут).

3. Дети взбираются на четвереньках по лестницам (повторить три раза).

4. Детям необходимо три раза пролезть через рейки лестниц.

5. Детям необходимо вращать мяч на шнурках (в течение трех минут).

6. Дети должны осуществить кувырки через плечо несколько раз с использованием мячей (в течение трех минут).

7. Дети должны осуществить бросок и кувырок через плечо с использованием мяча (повторить три раза).

Методы математических статистик

После проведенных подсчетов, анализов и сбора статистики, а также произведена математическая и статистическая обработки с помощью персональных компьютеров, где использовались:

- средние арифметические величины
- средние квадратичные отклонения
- средние ошибки погрешностей
- приросты в процентах
- достоверность различия (p) по t - критерию Стьюдента

Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение

Целью нашего эксперимента было определение, также теоретическое обоснование и выявление методики для развития координационных способностей у младших школьников на занятиях волейболом

Данное исследование, физической подготовленности юных волейболистов проводится в целях объективной количественной оценки координационных способностей занимающихся.

Практически в самом начале и конце учебного года было проведено тестирование для оценки развития координационных способностей у контрольной и экспериментальной группы. Таблицы исходного тестирования представлены в приложении 3, 4, 5, 6.

Оценивая полученные данные развития координационных способностей экспериментальной и контрольной группы (табл. 1) при сравнении показателей начала и конца педагогического эксперимента, наблюдается повышение результатов по всем показателям.

Таблица 1.

Результаты тестирования экспериментальной и контрольной группы в начале
и в конце эксперимента ($M \pm m$)

Тесты	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	Октябрь	Апрель	Октябрь	Апрель
Три кувырка вперед, в с.	7,4±0,14	7,3±0,14	7,3±0,32	6,9±0,24
Прыжок в длину с места, в метрах и см.	138,1±0,50	*140,5±0,87	135,5±1,12	*143±1,49
Вертикальный прыжок, в метрах и см.	42±1,86	44±2,11	41±1,61	*48±1,61
Челночный бег 3 раза по 10 м в сек	11±0,15	11±0,16	10±0,13	10±0,17
Змейка приставным шагом 10 метров .сек.	8±0,21	8±0,17	8±0,22	*7±0,15
Прыжки через скакалку в течении 1 мин. Кол-во раз	25±1,24	*29±0,99	36±1,98	*48±4,34**

Звездочкой * слева – отмечены достоверные отличия показателей в каждой группе относительно октября;

Звездочкой * справа отмечены достоверные различия результатов между группами в конце эксперимента;

** – $p < 0,05$

* – $p < 0,01$

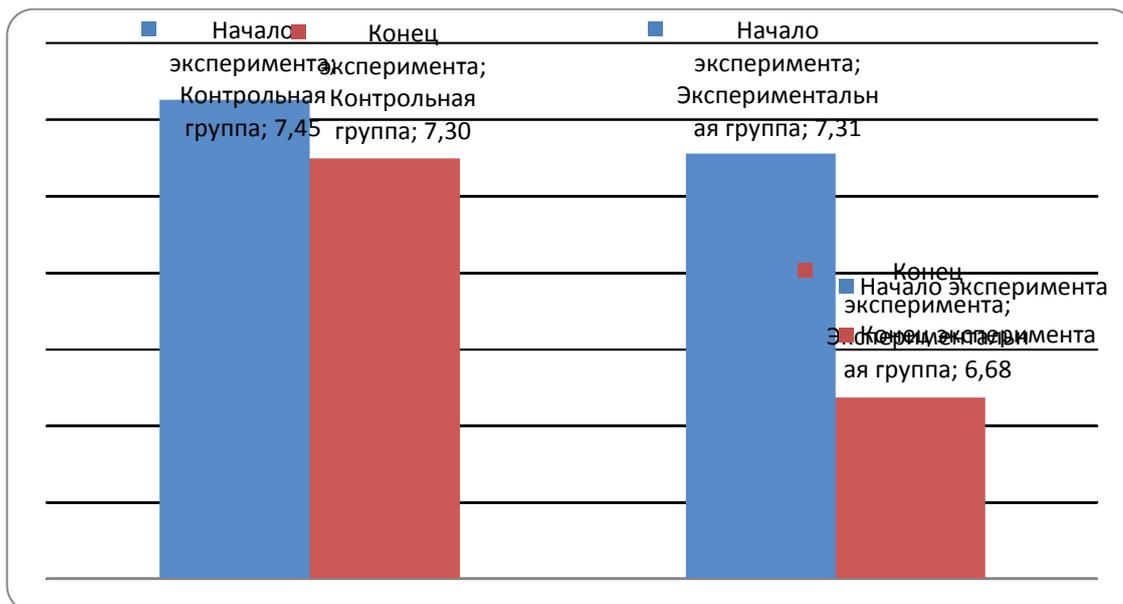


Рисунок 1. Прирост показателей координационных способностей у волейболистов 7-9 лет в секундах, в тесте «Три кувырка вперед».

1. В тесте «Три кувырка вперед»:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (октябрь) равен $7,4 \pm 0,14$ с., а в конце эксперимента (апрель) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $7,3 \pm 0,14$ с. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 2%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается недостоверное ($p > 0,05$) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (октябрь) равен $7,3 \pm 0,32$ с, а в конце эксперимента (апрель) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $6,9 \pm 0,24$ с. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 8,6%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается недостоверное ($p > 0,05$) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Выявлено недостоверное ($p > 0,01$) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.

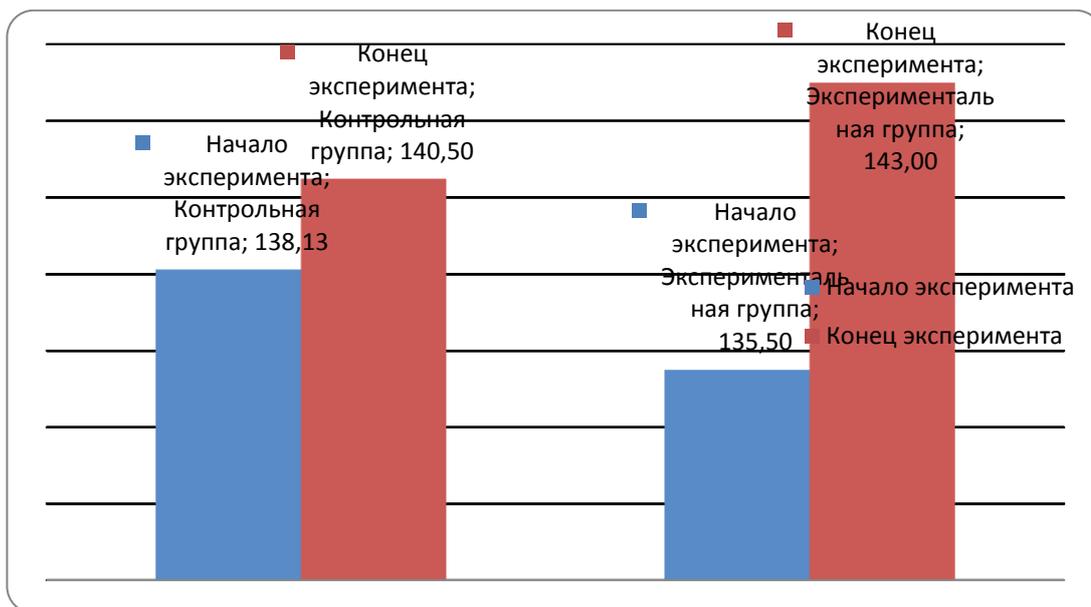


Рисунок 2. Прирост показателей координационных способностей у волейболистов 7-9 лет в сантиметрах, в тесте «Прыжок в длину с места».

2. В тесте «Прыжок в длину с места»:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (октябрь) равен $138,13 \pm 0,50$ см., а в конце эксперимента (апрель) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $140,5 \pm 0,87$ см. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 1,7%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,05$) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (октябрь) равен $135,5 \pm 1,12$ см, а в конце эксперимента (апрель) после

проведения повторного тестирования результат улучшился до $143 \pm 1,49$ см. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 5,5%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,05$) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Выявлено недостоверное ($p > 0,05$) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.

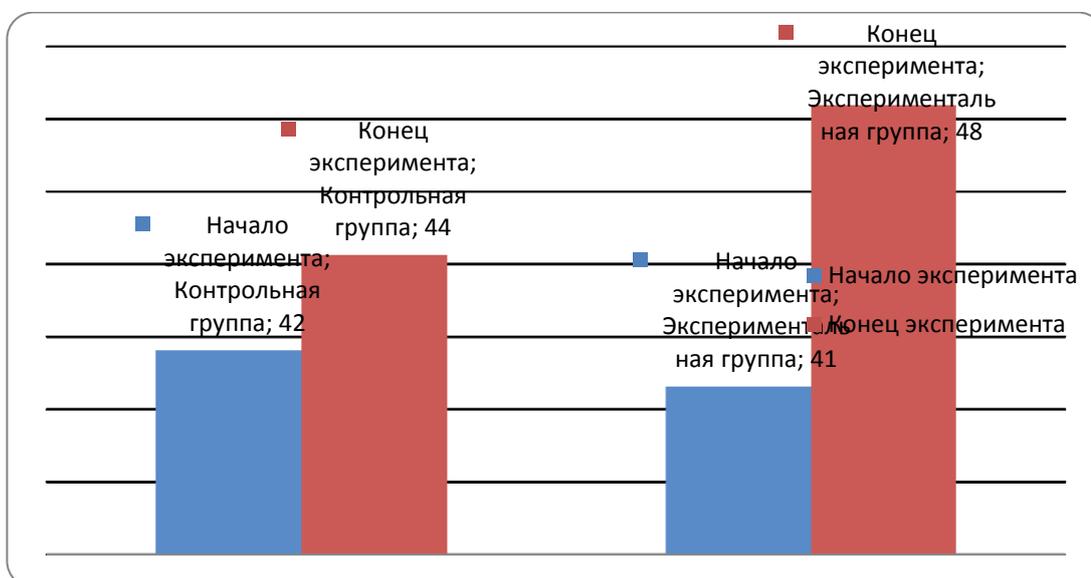


Рисунок 3. Прирост показателей координационных способностей у волейболистов 7-9 лет в сантиметрах, в тесте «Вертикальный прыжок».

3. В тесте «Вертикальный прыжок»:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (октябрь) равен $42 \pm 1,86$ см., а в конце эксперимента (апрель) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $44 \pm 2,11$ см. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на

4,8%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается недостоверное ($p > 0,05$) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (октябрь) равен $41 \pm 1,61$ см, а в конце эксперимента (апрель) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $48 \pm 1,61$ см. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 17,1%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Выявлено недостоверное ($p > 0,05$) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.

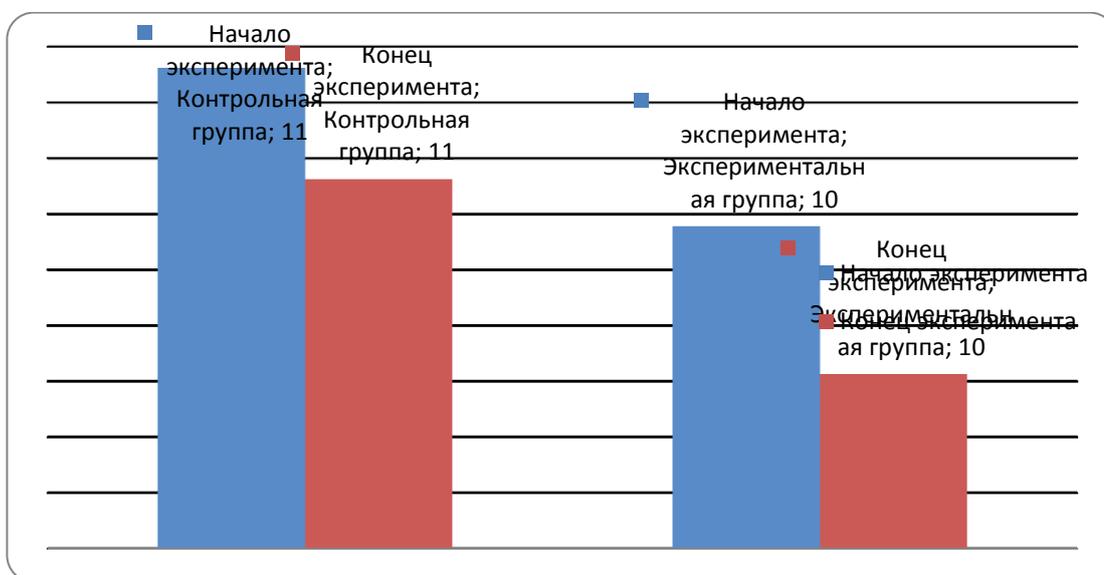


Рисунок 4. Прирост показателей координационных способностей у волейболистов 7-9 лет в секундах, в тесте «Челночный бег 3x10».

4. В тесте «Челночный бег 3x10»:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (октябрь) равен $11 \pm 0,15$ с., а в конце эксперимента (апрель) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $11 \pm 0,16$ с. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 0%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается недостоверное ($p > 0,05$) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (октябрь) равен $10 \pm 0,13$ с, а в конце эксперимента (апрель) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $10 \pm 0,17$ с. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 0%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается недостоверное ($p > 0,05$) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте не выявлен. Выявлено недостоверное ($p > 0,05$) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.

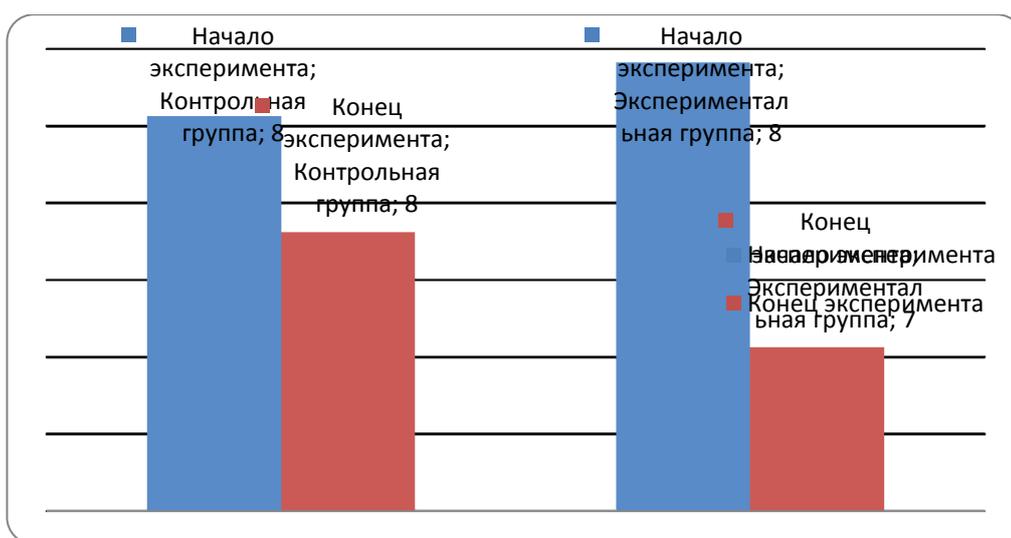


Рисунок 5. Прирост показателей координационных способностей у волейболистов 7-9 лет в секундах, в тесте «Змейка приставным шагом».

5. В тесте «Змейка приставным шагом»:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (октябрь) равен $8 \pm 0,21$ с., а в конце эксперимента (апрель) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $8 \pm 0,17$ с. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 0%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается недостоверное ($p > 0,05$) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (октябрь) равен $8 \pm 0,22$ с, а в конце эксперимента (апрель) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $7 \pm 0,15$ с. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 12,5%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,05$) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте не выявлен. Выявлено недостоверное ($p > 0,05$) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.

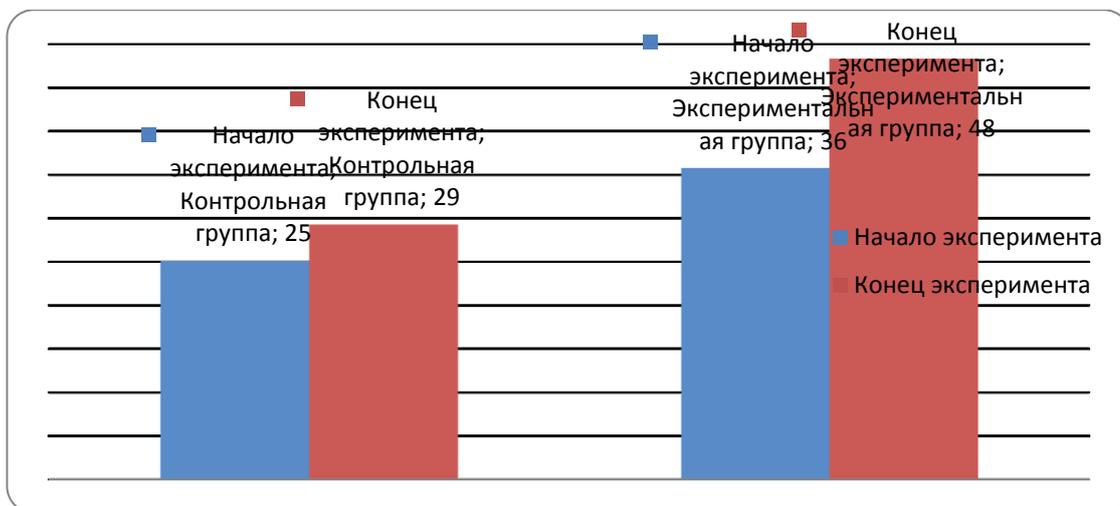


Рисунок 6. Прирост показателей координационных способностей у волейболистов 7-9 лет в количестве раз, в тесте «Прыжки через скакалку».

6. В тесте «Прыжки через скакалку»:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (октябрь) равен $25 \pm 1,24$ к.в., а в конце эксперимента (апрель) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $29 \pm 0,99$ к.в. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 16%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,05$) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (октябрь) равен $36 \pm 1,98$ к.в., а в конце эксперимента (апрель) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $48 \pm 4,34$ к.в. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 33,3%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,05$) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте не выявлен. Выявлено достоверное ($p < 0,01$) различие показателей между

группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Спортивная игра волейбол обусловлены высоким уровнем двигательной активности волейболистов. Техническое выполнение различных игровых действий, тактических приемов и большинства различных комбинаций на протяжении одного игрового дня или нескольких дней, выражается в высоком уровне развития физических качеств человека, в число которых входят и координационные способности.

Для развития координационных способностей у младших школьников в возрасте 7-9 лет используются разнообразные упражнения, с помощью которых они должны уметь находить выход из сложной игровой сложившейся ситуации. В этом им может помочь находчивость и быстрое выполнение эффективных действий.

Высокий уровень физической подготовки способствует накоплению запасов двигательных навыков, на основе которых развивается способность к освоению и вариативному применению техники игры в волейбол (специальная ловкость). Способность расслаблять мышцы позволяет избавиться от излишней напряженности, а следовательно, быстрее и правильнее выполнять движения. Важным моментом при выполнении упражнений на ловкость является воспитание психологической настроенности на конечный результат — превзойти свой результат в последующей попытке, результат партнера. Для тренировки координации движений детей младшего школьного возраста необходимо лишь целенаправленное воздействие посредством педагогического процесса, а дети в этот период легко поддаются тренировке координационных способностей. Высокая степень развития координационных способностей оказывает положительное влияние на овладение детьми новыми двигательными навыками.

Анализ литературных данных и результатов педагогического эксперимента позволяет сделать следующие выводы:

1. Анализ данных научно-методической литературы показал, что проведение специальной физической подготовки в волейболе является важным фактором для достижения высоких результатов спортсменов 7-9 лет. Вопросы эффективности подбора средств и методов для развития определенных качеств, всегда являются актуальной проблемой исследования, поскольку дают возможность улучшить и разнообразить процесс образования спортсмена.

2. Разработан экспериментальный комплекс физических упражнений, направленный на развитие координационных способностей детей младшего школьного возраста на занятиях волейболом

В экспериментальный комплекс физических упражнений входили такие упражнения как:

- Бег через барьеры различной высоты.
- Бег на скорость различными способами с изменением направления.
- Прыжки через гимнастическую скамейку с поворотом на 90°, 180°, 360°
- Использование специальных упражнений и методик

3. Нами была доказана эффективность предложенного комплекса физических упражнений, которая была выявлена в достоверном увеличении уровня развития координационных способностей у волейболистов экспериментальной группы.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что внедренный нами комплекс упражнений оказывает положительное влияние на развитие координационных способностей детей младшего школьного возраста 7-9 лет, занимающихся волейболом. А также, натренированные координационные способности имеют свойство длительно сохраняться даже без регулярного использования.

Известно, что взаимосвязи между уровнем физического развития и уровнем развития координационных способностей младших школьников не существует, что позволяет сделать вывод о целесообразности занятий, направленными на развитие координации движений, со всеми учащимися без исключения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аверьянов, В. С. Физиологическое нормирование в трудовой деятельности / В.С. Аверьянов. – Москва: Физкультура и спорт, 2008. – 467 с.
2. Агаджанян, Н. А. Биоритмы, спорт, здоровье / Н.А. Агаджанян. – Москва: Наука, 1989. – 506 с.
3. Ашмарин, Б. А. Научные исследования в теории и методике физического воспитания / Б.А. Ашмарин. – Москва: Физкультура и спорт, 2008. – 289 с.
4. Ашмарин, Б. А. Теория и методика физического воспитания: Учебник для студентов фак. физ. культуры / Б.А. Ашмарин. – Москва: физкультура и спорт, 1990. – 287 с.
5. Аппенянский, А.И. Рекреология: тренировочный процесс в активном туризме: учебное пособие / А.И. Аппенянский. – Москва: Совет. спорт, 2006. – 194 с.
6. Бароненко, В.А. Здоровье и физическая культура студента : учеб. пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. – 2-е изд., пере-раб. – Москва: Альфа-М : ИНФРА-М, 2018. – 336 с.
7. Буйкова, О.М. Функциональные пробы в лечебной и массовой физической культуре: учебное пособие. / О.М. Буйкова, Г.И. Булнаева ; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Курс лечебной физкультуры и спортивной медицины, Кафедра физического воспитания. – Иркутск: ИГМУ, 2017. – 24 с.
8. Бабушкин, В. З. Специализация в спортивных играх / В.З. Бабушкин. – Киев : Наука, 1991. – 298 с.
9. Беляев, А. В. Волейбол / А.В. Беляев. – Москва: Физкультура и спорт, 2000. – 309 с.

10. Воронцова, Г.В. Физическое воспитание студентов / Г.В. Воронцова. – Москва: Академия, 2006. – 340 с.
11. Вайцеховский, С. М. Книга тренера / С.М. Вайцеховский. - Москва: Физкультура и спорт, 2011. - 312 с.
12. Вашляев, Б. Ф. Конструирование тренировочных воздействий : учебное пособие / Б.Ф. Вашляев. – Екатеринбург, 2006. – 166 с.
13. Вяткин, Л.А. Туризм и спортивное ориентирование: учеб. пособие для студентов вузов / Л.А. Вяткин, Е.В. Сидорчук, Д.Н. Немытов. – Москва: Академия, 2001. – 208 с.
14. Ганопольский, В.И. Туризм и спортивное ориентирование. Учебник для институтов и техникумов физической культуры / В.И. Ганопольский, Е.Я. Безносиков, В.Г. Булатов. – Москва: Физкультура и спорт, 2008. – 240 с.
15. Дубровский, В.И. Спортивная медицина / В.И. Дубровский. – Москва: Физкультура и спорт, 1998. – 387 с.
16. Железняк, Ю.Д. Волейбол / Ю.Д. Железняк. – Москва: Физкультура и спорт, 2008. – 304 с.
17. Железняк, Ю.Д. Волейбол: У истоков мастерства / Ю.Д. Железняк. – Москва: Физкультура и спорт, 2001. – 256 с.
18. Железняк, Ю.Д. К мастерству в волейболе / Ю.Д. Железняк. – Москва: Физкультура и спорт, 1999. – 268 с.
19. Железняк, Ю.Д. Спортивные игры: Техника, тактика обучения / Ю.Д. Железняк. – Москва: Физкультура и спорт, 2001. – 520 с.
20. Железняк, Ю.Д. 120 уроков по волейболу: учеб. пособие / Ю.Д. Железняк. – Москва: Физкультура и спорт, 1999. – 168 с.
21. Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте / Ю.Д. Железняк. – Москва: Академия, 2001. – 264 с.

22. Железняк, Ю. Д. Подготовка юных волейболистов: учеб. пособие / Ю.Д. Железняк. – Москва: Физкультура и спорт, 1998. – 184 с.
23. Железняк, Ю. Д. Спортивные игры: Совершенствование спортивного мастерства / Ю.Д. Железняк. – Москва: Физкультура и спорт, 2004. – 400 с.
24. Железняк, Ю. Д. Юный волейболист / Ю.Д. Железняк. – Москва: Физкультура и спорт, 2000. – 248 с.
25. Загвязинский, В.И. Педагогическое творчество учителя / В.И. Загвязинский. – Москва: Педагогика, 2007. – 160 с.
26. Ильин, Е. П. Психология физического воспитания / Е.П. Ильин. – Москва: Просвещение, 1998. – 287 с.
27. Курамшин, Ю. Ф. Теория и методика физической культуры / Ю.Ф. Курамшин. – Москва: Педагогика, 2004. – 464 с.
28. Каган, М.С. Педагогические основы профессионально-прикладной подготовки / М.С. Каган. – Москва: Политиздат, 2004. – 328с.
29. Казин, Э.М. Здоровье сберегающая деятельность в системе образования: теория и практика: Учебное пособие / Э.М. Казин, Н.Э. Касаткина, Е.Л. Руднева [и др.]. – Москва: Изд-во «Омега - Л», 2013. – 433 с.
30. Константинов, Ю.С. Детско-юношеский туризм. Учебно-методическое пособие /Ю.С. Константинов. – Москва: ФЦ ДЮ Тик, 2009.– 163 с.
31. Ларионов, А.М. Формы организации педагогического процесса в спортивном туризме / А.М. Ларионов. - Москва: Среднее профессиональное образование. – 2006. – № 11. – С. 18-19.
32. Ланда, Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности: учебное пособие / Б.Х. Ланда. – Москва: Советский спорт, 2005. – 192 с.

33. Ломейко, В. Ф. Развитие двигательных качеств на уроках физической культуры в 1 – 10 классах / В.Ф. Ломейко. – Минск: Высшая школа, 1980. – 128 с.
34. Лях, В. И. Основы тестирования и особенности развития школьников / В.И. Лях. – Москва: Педагогика, 1999. – 468 с.
35. Лях, В. И. Тесты в физическом воспитании школьников / В.И. Лях. – Москва: Советский спорт, 1998. – 272 с.
36. Макарова, Г.А. Спортивная медицина: Учебник / Г.А. Макарова. – Москва: Советский спорт, 2003. – 480 с.
37. Матвеев, Л. П. Методика физического воспитания / Л.П. Матвеев. – Москва: Физкультура и спорт, 2006. – 230 с.
38. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры: Учеб. для высш. спец. физкультур. учеб. заведения / Л.П. Матвеев. – Москва: Физкультура и спорт, 2004. - 160 с.
39. Маклаков, А.Г. Основы психологического обеспечения профессионального здоровья военнослужащих: автореф. дисс. доктора псих. наук :19.00.03 / А. Г. Маклаков. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет, 1996. – 28 с.
40. Миронов, С.П. Спортивная медицина: национальное руководство / С.П. Миронов. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 1184 с.
41. Методика физического воспитания учащихся 10-11 классов: пособие для учителей / М.Г. Ломейко. – Москва: Просвещение, 1997. – 125 с.
42. Мониторинг физического развития школьников г. Екатеринбурга / Под ред. Е. М. Аблова, Л. А. Семенова. – Екатеринбург: Наука, 2000. – 64 с.
43. Недруруева, Т.В. Профессиональное здоровье медицинских работников: структурно-критериальный подход / Т.В. Недруруева – Курск: Ученые записки Российского государственного социального университета, 2012. – С. 175-180.

44. Никифоров, Г.С. Психология профессионального здоровья как актуальное научное направление / Г.С. Никифоров, С.М. Шингаев – Москва: Психологический журнал, 2015. – Т. 36. – №2. – С. 44-54.
45. Николаева, О.К. Пеший туризм как уникальный общедоступный вид спортивного туризма / О.К. Николаева, А.Е. Тарасов – Москва: Инновационная наука, 2015. – № 11-2. – С. 251-253.
46. Оленев, А.М. Урал и Новая Земля / А.М. Оленев. – Москва: Мысль, 1965. – 215 с.
47. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера / Н.Г. Озолин. – Москва: Астрель, 2002. – 864 с.
48. Озолин, Н. Г. Путь к успеху / Н.Г. Озолин. – Москва: Физкультура и спорт, 1995. – 112 с.
49. Озолин, Н. Г. Современная система спортивной тренировки / Н.Г. Озолин. – Москва: Физкультура и спорт, 1970. – 478 с.
50. Паламарчук, В.Ф. Физическое воспитание студентов / В.Ф. Паламарчук. – Москва: Просвещение, 2007. – 208 с.
51. Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование: учебник / Под ред. Ю. Д. Железняк. – Москва: Академия. – 384 с.
52. Программ ДЮСШ. Волейбол - Москва: Советский спорт, 2005. – 192 с.
53. Педагогическая энциклопедия: в 4 т. / Глав. ред.: И. А. Каиров (глав. ред.) [и др.]. – Москва: Сов. энциклопедия, 1964-1968. – 912 с.
54. Петров, П.К. Математико-статистическая обработка и графическое представление результатов педагогических исследований с использованием информационных технологий: учебное пособие. / П.К. Петров; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО «Удмурт. гос. ун-т». – Ижевск: Удмуртский университет, 2013. – 179 с.
55. Пономаренко, В.А. Инновационные подходы к методическому наполнению образовательной среды для повышения мотивации к

- летней деятельности и профессиональной надежности / В.А. Пономаренко, А.А. Ворона, Д.В. Гендер. - Москва: Проблемы безопасности полетов. – 2014. – № 4. – С. 9-14.
56. Пономаренко, В.А. Психология жизни и труда летчика / В.А. Пономаренко. –Москва: Воениздат, 1992. – 224 с.
57. Поташник, М.М. Педагогическое творчество: проблемы развития и опыт: пособие для учителя / М.М, Поташник. – Киев: Рад. школа, 2008. – 189 с.
58. Психология здоровья: Учебник для вузов / Под ред. Г С. Никифорова. – Санкт-Петербург: Питер, 2006. – 607 с.
59. Роледер, Л.Н. Особенности занятий спортивным туризмом в вузе / Л.Н. Роледер – Москва: Молодой ученый. – 2016. – №5. – С. 772-774.
60. Семенов, Л. А. Определение спортивной пригодности детей и подростков / Л.А. Семенов. – Москва: Москва, Советский спорт, 2005. – 142 с.
61. Сермеев, Б. В. Определение физической подготовленности школьников / Б.В. Сермеев. – Москва: Педагогика, 1999. – 289 с.
62. Смирнов, В. М. Физиология физического воспитания и спорта / В.М. Смирнов. – Москва: Физкультура и спорт, 2002. – 608 с.
63. Суслов, Ф. П. Современная система спортивной подготовки / Ф.П. Суслов. – Москва: Физкультура и спорт, 1995. – 245 с.
64. Таймазов, В.А. Теория и методика спортивного туризма: учебник / В.А. Таймазов, Ю.Н. Федотов– Москва: Советский спорт, 2014. – 424 с.
65. Федотов, Ю.Н. Спортивно-оздоровительный туризм: Учебник / Ю.Н. Федотов, И.Е. Востоков. – Москва: Советский спорт, 2002. – 364с.
66. Физическая культура. Примерная программа для высших учебных заведений/ сост. В.И. Ильинич, Ю.И. Евсеев. – Москва: 2000. – 72 с.

67. Филин, В. П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов / В.П. Филин. – Москва: Физкультура и спорт, 1998. – 170 с.
68. Фомин, Н. А. Физиологические основы двигательной активности / Н.А. Фомин. – Москва: Физкультура и спорт, 1999. – 224 с.
69. Харре, Д. Учение о тренировке / Д. Харре. - Москва: Физкультура и спорт, 1971. - 328 с.
70. Шебеко, В. Профессиональное здоровье педагога: как его сохранить и укрепить / В. Шебеко, Е. Семенова. -Москва: Здоровье дошкольника. – 2009. – № 6. – С. 33-38.
71. Шостак, В.И. Военно-профессиональная работоспособность как критерий здоровья / В.И. Шостак, Л.А. Яньшин. -Москва: Военно-медицинский журнал. – 1993. – № 1. – С. 61-64.
72. Штоф, В.А. Современные проблемы формирования физического воспитания / В.А. Штоф. – Москва: Академия, 2006. – 40 с.
73. Якимов, А.М. Инновационная тренировка выносливости в циклических видах спорта: учеб. -метод. Пособие / А.М. Якимов, А.С. Ревзон. – Москва: Спорт, 2018. – 110 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Комплекс упражнений на развитие координационных способностей у детей младшего школьного возраста 7-9 лет

1. Бег через барьеры различной высоты.
2. Бег на скорость различными способами с изменением направления.
3. По наклонной лестнице взобраться вверх на четвереньках.
4. Пролететь между рейками лестницы.
5. Вращение мяча на шнуре на разной высоте — подныривание, перепрыгивание под шнуром и через шнур.
6. Кувырок через плечо, через голову вперед-назад (после кувырков прием или передача мяча).
7. Бросок-кувырок вперед, затем прием или передача мяча.
8. Прыжки через гимнастическую скамейку с поворотом на 90° , 180° , 360° (после поворота прием или передача мяча)
9. Блок, поворот на 180° — прием мяча с падением.
10. Удары по подвешенному мячу с поворотом в прыжке на 90° .

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

Специальные упражнения, применяемые в экспериментальной группе

1. Пятки и носки вместе, руки на поясе, глаза закрыты — стоять 20 с.
2. Стопы расположены на одной линии (правая перед левой), руки на поясе — стоять 20 с.
3. То же, но с закрытыми глазами — стоять 15 с.
4. Ноги вместе, руки на поясе, подняться на носках, стоять 15 с.
5. То же, но с закрытыми глазами — стоять 10 с.
6. Руки на поясе. Подняться на носке правой ноги, левую ногу согнуть и поднять вперед — стоять 15 с.
7. То же, но с закрытыми глазами — стоять 10 с.
8. В стойке на носках (ноги вместе) выполнить пять наклонов туловища вперед до горизонтального положения (1 наклон в 1 с).
9. В положении, указанном в упражнении 2, выполнить 6 наклонов туловища вправо и влево (маятникообразные движения) — 1 наклон в 1 с.
10. В стойке на носках (ноги вместе) наклонить голову до предела назад — стоять 15 с.
11. То же, но с закрытыми глазами — стоять 5 с.
12. В стойке на носках выполнить 6 круговых движений головой влево (1 движение в 1 с).
13. Стоя на носке правой ноги, руки на поясе, выполнить 6 маховых движений левой ногой вперед и назад (с полной амплитудой движения).
14. Стоя на носках, выполнить 10 быстрых наклонов головы назад.
- 15.

Подняться на носке правой ноги, левую согнуть и поднять вперед, голову до предела наклонить назад и закрыть глаза — стоять 5 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.

ФИ	Три кувырка вперед с.	Прыжок в длину с места (см.)	Вертикальный прыжок (см)	Челночный бег 3x10 с	Змейка приставным шагом с.	Скакалка (кол-во раз)
Нечаев Ю.	7,7	138	35	10,7	7,1	26
Потапов Ю.	7,2	137	37	10,9	7,8	29
Филиндаш М.	7,5	138	38	11,2	8	31
Попов Л.	8,1	139	41	10	8,3	22
Ганцев Ю.	7,1	139	40	10,70	7,2	21
Збродько С.	7,0	140	47	11	8,4	25
Жуков Ж.	7,9	136	50	11,1	8,6	24
Васильев.	7,1	138	45	10,5	8,8	23

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.

Результаты тестирования контрольной группы в конце эксперимента

ФИ	Три кувырка вперед (с.)	Прыжок в длину с места (см.)	Вертикальный прыжок (см)	Челночный бег 3x10 (с)	Змейка приставным шагом с.	Скакалка (кол-во раз)
Нечав Ю.	7,6	140	37	10,6	7	28
Потапов Ю.	7,1	139	39	10,7	7,5	31
Филиндаш М.	7,3	140	40	11	7,6	33
Попов Л.	7,9	141	42	9,7	8	25
Ганцев Ю.	7,0	142	43	10,4	7	30
Збродько С.	6,8	145	50	10,9	8,1	29
Жуков Ж.	7,7	138	54	11	8,2	27
Васильев.	7,0	139	49	10,2	8,4	31

ПРИЛОЖЕНИЕ 5.

Результаты тестирования экспериментальной группы в начале
эксперимента

ФИ	Три кувырка вперед (с.)	Прыжок в длину с места (см.)	Вертикальный прыжок (см)	Челночный бег 3x10 (с)	Змейка приставным шагом с.	Скакалка (кол-во раз)
Нечаев Ю.	7	132	38	10,4	7,8	28
Потапов Ю.	7,2	139	42	10,17	7,15	32
Филиндаш М.	8,4	133	44	10,24	8,9	37
Попов Л.	8,7	140	47	10,21	8	30
Ганцев Ю.	7,3	137	42	10,13	8,4	42
Збродько С.	7	131	34	11,2	8,42	44
Жуков Ж.	6,1	134	38	11	8,44	35
Васильев.	6,8	138	40	10,47	8,21	38

ПРИЛОЖЕНИЕ 6.

Результаты тестирования экспериментальной группы в конце
эксперимента

ФИ	Три кувырка вперед (с.)	Прыжок в длину с места (см.)	Вертикальный прыжок (см)	Челночный бег 3x10 (с)	Змейка приставным шагом с.	Скакалка (кол-во раз)
Нечаев Ю.	6,2	150	40	10,3	7	31
Потапов Ю.	7,0	141	43	10	6,9	36
Филиндаш М.	7,0	144	48	10,2	7,6	66
Попов Л.	7,8	141	52	9,5	7	39
Ганцев Ю.	6,8	138	50	9,8	7	45
Збродько С.	5,9	140	52	10,8	8	61
Жуков Ж.	6,0	150	49	10,9	8,1	49
Васильев.	6,7	140	53	10,2	7,8	60