

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование)

49.03.01 Физическая культура

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Физкультурное образование

(направленность (профиль)/ специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему: «Исследование влияния средств общей и специальной физической подготовки на уровень подготовленности у мальчиков 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом»

Студент

Д.А. Забалова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.п.н., доцент, А.А.Подлубная

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2021

Аннотация

на бакалаврскую работу Забаловой Дарьи Алексеевны
на тему: «Исследование влияния средств общей и специальной физической
подготовки на уровень подготовленности у мальчиков 8-9 лет, занимающихся
настольным теннисом»

Настольный теннис является динамичным видом спорта. Подготовка спортсменов предполагает круглогодичный и многолетний процесс. Прежде всего он направлен на достижения спортсменами высоких результатов на каждом этапе их подготовки. На каждом этапе подготовки следует ставить свои цели и задачи, подбирать соответствующие средства и методы тренировки.

Таким образом, изучение данных литературы, позволило определить актуальность подобранной темы бакалаврской работы.

Цель исследования – улучшение уровня физической подготовленности у мальчиков 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом средствами общей и специальной физической подготовки.

Задачи исследования:

- 1) Предварительно выявить уровень развития физической подготовленности у мальчиков 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом на этапе начальной подготовки.
- 2) Подобрать средства общей и специальной физической подготовки для учебно-тренировочного процесса по настольному теннису с мальчиками 8-9 лет.
- 3) Определить уровень физической подготовленности у мальчиков 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом после проведения педагогического эксперимента.

Гипотеза исследования предполагает, что специально подобранные средства общей и специальной физической подготовки для учебно-тренировочного процесса по настольному теннису с мальчиками 8-9 лет повысят их уровень физической подготовленности, необходимый для более быстрого усвоения технико-тактических приёмов в данном виде спорта.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретическое изучение развития двигательных качеств средствами спортивной игры настольный теннис у мальчиков младшего школьного возраста	8
1.1 Анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности мальчиков младшего школьного возраста	8
1.2 Развитие двигательных качеств средствами спортивной игры настольный теннис у мальчиков младшего школьного возраста	14
Глава 2 Задачи, методы и организация исследования.....	21
2.1 Задачи исследования.....	21
2.2 Методы исследования	21
2.3 Организация исследования	26
Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение	28
3.1 Подбор средств общей и специальной физической подготовки для учебно-тренировочного процесса по настольному теннису, направленных на улучшение уровня физической подготовленности у мальчиков 8-9 лет.....	28
3.2 Анализ средних результатов уровня физической подготовленности у мальчиков 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом в ходе проведения педагогического исследования	36
Заключение	48
Список используемой литературы	50

Введение

Актуальность исследования. Для предотвращения роста заболеваемости населения, особенно детского, большое значение сегодня имеет привлечение большего количества людей к занятиям физической культурой и спортом. Одним из привлекательных и популярным для детей видом спорта можно назвать настольный теннис. Кузин О.П. подчеркивает «Игра в настольный теннис – одна из самых популярных игр настоящего времени. Игра привлекает широкие массы людей не только простыми и понятными правилами, но и спортивным азартом, неограниченной возможностью совершенствования своей игры, своего стиля, своего характера, самого себя. Уникальной особенностью настольного тенниса является его все возрастная доступность: в настольный теннис начинают играть с 3-4-летнего возраста и продолжают играть всю жизнь» [15].

По словам В.Г. Кузнецова: «Настольный теннис (пинг-понг) - спортивная игра, основанная на перекидывании мяча ракетками через игровой стол с сеткой по определённым правилам, в которой целью игроков является достижение ситуации, когда мяч не будет отбит противником» [16].

Автором В.Г. Кузнецовым про настольный теннис также подчеркивается - «Это и развлекательный досуг, и укрепление здоровья, и совершенствование психических и физических качеств, столь необходимых в быту и на производстве. Важно, чтобы вы определили – для чего вы решили заняться этим видом спорта и чего вы хотите добиться. Именно сознательное отношение к занятиям помогает быстрее осваивать движения, развивает активность и интерес к делу» [16].

Про спортивную игру в настольный теннис в литературе отмечается: «Гармоничное физическое и психологическое развитие, укрепление здоровья, воспитание силы воли, смелости, инициативы, изобретательности, настойчивости, внимания, целеустремленности, выдержки, уверенности, упорства, трудолюбия, утверждение общительности, открытости и

доброжелательности – вот далеко не полный перечень преимуществ занятия игрой в настольный теннис».

Ряд литературных источников показывает, что настольный теннис является динамичным видом спорта. Для того, чтобы показывать хорошие результаты в спортивной соревновательной деятельности в этом виде спорта, необходимо обращать большое внимание на все виды подготовки, в том числе на физическую, техническую, тактическую, психологическую. На начальном этапе подготовки спортсменов особое внимание вместе с технической подготовкой уделяется физической подготовке. Это связано с тем, что необходимо для спортсменов, занимающихся настольным теннисом развитие всех двигательных (физических) качеств - ловкости, быстроты, гибкости, силы, выносливости.

В статье авторы Е. Г. Никанорова, Н. И. Годунова и др. отмечают, что подготовка спортсменов предполагает круглогодичный и многолетний процесс. Прежде всего он направлен на достижения спортсменами высоких результатов на каждом этапе их подготовки. Они подчеркивают, что на каждом этапе подготовки следует ставить свои цели и задачи, подбирать соответствующие средства и методы тренировки [19].

Таким образом, изучение данной литературы, позволило определить актуальность подобранной темы бакалаврской работы - «Исследование влияния средств общей и специальной физической подготовки на уровень физической подготовленности у мальчиков 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом».

Теоретическая база исследования предполагала изучение ряда вопросов, освещенных авторами в учебниках, учебных и учебно-методических пособиях, научных статьях. Среди них большое значение имело изучение возрастных анатомо-физиологических и психолого-педагогических особенностей мальчиков младшего школьного возраста в научной литературе авторов Батюта М.Б. [3]; Дроковой С.В. [10]; Железнова Л.М. и др. [5]; Лысовой Н.Ф. и др. [6]; Солодкова А.С. и Сологуб Е.Б., [27]; Туляковой О.В., [29] и др. Для изучения вопросов по теории развития двигательных качеств обращались

к научно-методической литературе авторов Германова Г.Н. [7]; Горской, И. Ю. и др. [8]; Иссурина В. Б., Лях В. И., [14]; Холодова Ж.К., Кузнецова В.С. [32]; Никитушкина В.Г., Германова Г.Н., Купчинова Р.И. [20]; Платонова В.Н. [22]. Для более глубокого изучения теоретических и практических аспектов спортивной игры настольный теннис использовали литературу авторов Барчуковой Г.В., Богушас В.М., Матыцина О.В. [2]; Валетова М.Р. и др. [4]; Жданова В. Ю. и др. [11]; Кузина О. П. [15]; Кузнецова В.Г., Бабушкина Ю.А., Зенукова И.А. [16]; Матыцина О. В. [17]; Буянова В.Н. [18]; Никаноровой Е. Г. и Годуновой Н. И. [19]; Серовой Л. К. [26]; Соломченко М.А., Оганесян Е.А. [28]; Фироновой Р.П. [31].

Объект исследования: процесс начального этапа подготовки с мальчиками 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом.

Предмет исследования: средства общей и специальной физической подготовки в учебно-тренировочном процессе по настольному теннису с мальчиками 8-9 лет.

Цель исследования – улучшение уровня физической подготовленности у мальчиков 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом средствами общей и специальной физической подготовки.

Задачи исследования:

- 1) Предварительно выявить уровень развития физической подготовленности у мальчиков 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом на этапе начальной подготовки.
- 2) Подобрать средства общей и специальной физической подготовки для учебно-тренировочного процесса по настольному теннису с мальчиками 8-9 лет.
- 3) Определить уровень физической подготовленности у мальчиков 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом после проведения педагогического эксперимента.

Гипотеза исследования предполагает, что специально подобранные средства общей и специальной физической подготовки для учебно-

тренировочного процесса по настольному теннису с мальчиками 8-9 лет повысят их уровень физической подготовленности, необходимый для более быстрого усвоения технико-тактических приёмов в данном виде спорта.

Методы исследования:

- анализ литературы по теме исследования;
- педагогическое наблюдение;
- тестирование уровня физической подготовленности;
- педагогический эксперимент;
- методы математической обработки данных.

Теоретическая значимость исследования. Полученные в ходе исследования результаты позволили теоретически обосновать эффективность подобранных средств общей и специальной физической подготовки для учебно-тренировочного процесса по настольному теннису с мальчиками 8-9 лет (на этапе начальной подготовки), способствующих повышению уровня физической подготовленности, необходимого для более быстрого усвоения технико-тактических приёмов в данном виде спорта.

Практическая значимость. Подобранные средства общей и специальной физической подготовки для учебно-тренировочного процесса по настольному теннису с мальчиками 8-9 лет (на этапе начальной подготовки) рекомендуется использовать тренерами, педагогами и другими специалистами при работе с данным контингентом детей по виду спорта настольный теннис.

Структура бакалаврской работы. Работа состоит из введения, трёх глав, заключения, содержит 4 таблицы, 15 рисунков, список используемой литературы – 32 источника. Бакалаврская работа изложена на 53 страницах.

Глава 1 Теоретическое изучение развития двигательных качеств средствами спортивной игры настольный теннис у мальчиков младшего школьного возраста

1.1 Анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности мальчиков младшего школьного возраста

При работе с детьми в спортивных секциях, в частности с мальчиками младшего школьного возраста, важно учитывать их возрастные особенности, как анатомо-физиологические, так психолого-педагогические. Такая необходимость возникает при планировании учебно-тренировочного процесса, подборе средств и методов сферы физической культуры и спорта для достижения цели в спортивной деятельности и решения частных задач, в том числе оздоровительных (укрепление здоровья, повышения уровня физического развития, улучшения работы систем организма и т.п.), образовательных (приобретение знаний в сфере физической культуры и конкретном виде спорта – настольный теннис, приобретение двигательных умений и навыков в настольном теннисе), воспитательных (воспитание личностных качеств – целеустремленности, силы воли, решительности, дисциплинированности, трудолюбия, настойчивости и др.; воспитание физических качеств).

В литературе отмечается: «Онтогенез, с одной стороны, это целостный, с другой, - фазовый процесс. Каждая фаза, или этап, представляет собой закономерный качественный период, который протекает в определенных условиях.

Общепринятой классификации возрастных периодов нет. Одни исследователи за основу классификации возрастных периодов берут созревание половых желез, скорость роста и дифференцировки тканей и органов, другие - уровень созревания костей или степень развития ЦНС. Существующая в настоящее время возрастная периодизация с выделением периодов новорожденности, ясельного, дошкольного и школьного возрастов отражает

скорее систему детских образовательных учреждений, нежели системные возрастные особенности» [6].

В литературе отмечается, что «переход от одного периода к последующему является переломным этапом индивидуального развития, или критическим периодом. В целом критические периоды характеризуются повышенной чувствительностью к действию как позитивных, так и негативных факторов. Эти периоды существенно влияют на последующие этапы развития организма и на весь жизненный цикл человека. Периоды наибольшей чувствительности к воздействию факторов внешней среды – сенситивные периоды. Они могут совпадать или не совпадать с критическими периодами. Выявление сенситивных периодов является непременным условием создания благоприятных адекватных условий для эффективного обучения и сохранения здоровья детей» [6].

Авторами Железновым Л. М., Поповым Г. А., Ульяновым О. В., Яхиной И.М. в литературе 2013 г. отмечается, что 7-11 лет относится к младшему школьному возрасту и относится ко второму детству. Этот возраст, с точки зрения анатомии, предполагает следующие изменения: «Образование апофизарных точек окостенения, окостенение эпифизов, заканчивается формирование грудной клетки. Начало формирования половых отличий таза. Смена зубов» [5].

Лысова Н.Ф., Айзман Р.И., Завьялова Я.Л. и Ширшова В.М. [6] возрастной период мальчиков 8-12 лет также относят ко второму детству. Критерием, характеризующим данный возраст они относят адаптацию организма к школьному обучению и развитие абстрактного мышления. К основным морфофункциональным изменениям, происходящим в данном возрасте, авторы относят следующие «Заканчивается смена зубов на постоянные. Проявляются половые особенности в развитии. Развитие девочек более интенсивно, чем мальчиков. У девочек формируется грудной тип дыхания, у мальчиков – брюшной. Повышение силы и уравновешенности нервных процессов под тренирующим воздействием учебной нагрузки.

Высокий уровень развития положительных и отрицательных условных рефлексов. Развитие внутренней речи и абстрактно-логического мышления. Эмоциональные, умственные и физические перегрузки приводят к снижению надежности организма, развитию неврозов и других нарушений здоровья».

По данным ряда авторов возраст 8-10 лет относится к периоду усиленного развития. Он характеризуется образованием апофизарных точек окостенения и окостенением эпифизов. В этом возрасте начинается оссификация апофизов тел позвонков, то есть формируются костные компоненты позвоночного столба, которые продолжают до возраста 16-ти лет. В младшем школьном возрасте синостозируются крестцовые позвонки и происходит рост позвоночника в длину, а также формируется осанка [5], [27].

Такими авторами, как Н.А. Баёвой и О.В. Погодаевой отмечается следующее: «...В 7-9 лет наблюдается усиление темпов роста позвоночника. У мальчиков в возрасте 7-8 лет, а у девочек еще раньше верхняя часть грудной клетки расширяется, и вся она укорачивается, принимая черты грудной клетки взрослого. К 7-8-ми годам срастаются лобковая и седалищная кости таза. В возрасте от 7 до 10 лет дети больше прибавляют в весе (второе нарастание веса). Мышечная масса к 8 годам увеличивается до 27%...» [1].

В другой литературе, было выяснено, что значительное увеличение мышц верхней конечности происходит в 7-12 лет. При этом мышцы окончательно формируются в период 12-16 лет. Мышцы спины, ягодиц и подвздошно-поясничные обеспечивают вертикальную статику. В этот же возрастной период происходит окончательное соотношение между мышечной и сухожильной частью, которые уже свойственны взрослым [29].

У детей в 7-8 лет мышечная масса от веса тела составляет 27%. У подростков, соответственно, 32%, а у взрослых – 44%. У спортсменов мышечная масса тела от веса тела может достигать до 50%. Для детей 9-10 летнего возраста также характерно превышение тонуса мышц сгибателей над тонусом мышц разгибателей. Это влияет на сложность длительно сохранять вертикальную позу в положении стоя и поддерживать выпрямленное

положение спины при сидении. Отличительным для данного возраста является и то, что мышцы туловища сильнее мышц конечностей, в том числе мелких мышц кисти. Также недостаточно развит мышечно-связочный аппарат брюшного пресса. В литературе отмечается о благоприятном развитии в этом возрасте скоростно-силовых показателей и прыгучести [27].

М.Ф. Иваницкий [12] опорно-двигательный аппарат относит к органу, который исполняет движения.

В научно-методической литературе также говорится, что «Опорно-двигательный аппарат человека состоит из костной и мышечной систем. С его деятельностью связана одна из ведущих функций всего живого - движение. Нет ни одной формы человеческой деятельности, которая протекала бы без движений. Благодаря развитию опорно-двигательного аппарата человек приобрел такие качества как труд и речь, которые стали важными факторами для антропогенеза.

Движения являются важнейшим фактором для нормального развития ребенка. Уже в эмбриональном периоде двигательная активность в значительной степени определяет темпы общего развития организма. Еще большее значение она приобретает в постнатальном развитии.

Около 50 % своего времени младенец проводит в движении. Ограничивать его двигательную активность - значит тормозить и физическое, и психическое развитие ребенка» - отмечается авторами Лысовой Н.Ф. и др. [6].

Авторы про движения также говорят, что это «...необходимый элемент, фактор для нормального развития ребенка, поскольку с помощью них ребенок формируется физически, у него развиваются функции речи и мышления. Ограничение подвижности или мышечные перегрузки нарушают гармоничность развития организма, способствуют развитию многих заболеваний. Поэтому учителя и воспитатели должны в процессе обучения развивать не только умственные способности детей, но и их физическую подготовку» [6].

Как пишет Сапин М. Р.: «К одной из важнейших функций человека относится – движение, перемещение тела в пространстве. Двигательные функции у человека выполняет опорно-двигательный аппарат, который объединяет кости, соединения костей и скелетные мышцы. Опорно-двигательная система человека делится на две части: активную и пассивную. Кости и их соединения относят к пассивной части опорно-двигательного аппарата человека. Активная часть представлена скелетными мышцами, которые, в свою очередь, способны к сокращению и приводят в движение кости скелета» [25].

Большое значение в осуществлении двигательной деятельности относится высшей нервной деятельности. В младшем школьном возрасте ВНД развивается достаточно спокойно и равномерно. По данным литературы: «В 7-11 лет нервные процессы обладают значительной силой и уравновешенностью, они достаточно подвижны. Усиливается индукционное взаимодействие между возбуждением и торможением. Все виды условного торможения выражены хорошо, но по-прежнему требуют упражнения и тренировки, поскольку они достаточно подвержены безусловному торможению, как индукционному, так и запредельному. Благодаря развитому условному торможению дети готовы к обучению в школе. У них легко формируются новые дифференцировки, они достаточно выдержанны, их легко дисциплинировать. Но при утомлении или действии сильных посторонних раздражителей все эти способности резко снижаются» [6].

В этом возрасте следует учитывать, что дети начинают обучаться в школе. В связи с этим у них меняется режим дня, к ним предъявляются новые требования. Поэтому важно в этом возрасте не отбить у детей желание учиться. Превышение требований может привести к проявлению невротических заболеваний. Как в учебном, так и тренировочном процессе значение имеют наглядные методы обучения, а также игровые [6].

По данным психологической литературы «младший школьный возраст – это особый период в жизни ребенка, который выделился исторически

сравнительно недавно. Появление этого возраста связано с введением системы всеобщего и обязательного неполного и полного среднего образования. Поступление ребенка в школу означает для детей переход к новому образу жизни, новой ведущей деятельности. Это серьезно сказывается на формировании всей личности ребенка: расширяется кругозор, развивается мышление, изменяется характер психических процессов – восприятия, памяти, внимания, делая их более сознательными и управляемыми и, главное, у ребенка формируются основы мировоззрения» [3].

В литературе обращается внимание и на особенности развития сенсорных систем организма, так как «общее для всех живых существ свойство раздражимости получает особое развитие в связи с жизненно важной задачей получения организмом информации о внешнем мире и о своем внутреннем состоянии для своевременного приспособительного реагирования. Это направление эволюции привело к формированию сенсорных систем (лат. *sensus* - чувство, ощущение), осуществляющих качественный и количественный анализ действующих раздражителей в разных условиях жизни. От того, как воспринимаются события внешнего мира, зависит представление о нем, отношение к нему и сознательное поведение» [6].

В литературе также отмечается, что «Сенсорная информация, которую организм получает с помощью органов чувств, имеет большое значение для организации деятельности внутренних органов и поведения соответственно требованиям окружающей среды. Без сенсорной информации организм не смог бы развиваться» - пишется в продолжении предыдущей литературы.

Нейрофизиолог Х. Дельгадо утверждал, что если ребенок лишается сенсорных раздражителей, то «такое существо было бы полностью лишено психических функций. Мозг его был бы пуст и лишен мыслей; оно не обладало бы памятью и было бы не способно понимать, что происходит вокруг. Созревая физически, оно оставалось бы интеллектуально столь же примитивным, как и в день своего рождения» [6].

Анализ данных литературы позволил увидеть, что у детей младшего школьного возраста проявляется высокая возбудимость нервной системы и слабость её тормозных процессов. Из-за этого дети не могут длительно поддерживать процесс возбуждения и у них быстро наступает состояние утомления. Важно с детьми этого возраста проводить разнообразные и не монотонные занятия, на которых даются длительные указания. Учитывая возрастные особенности детей, необходимо соблюдать строгую дозировку при подборе физических упражнений.

1.2 Развитие двигательных качеств средствами спортивной игры настольный теннис у мальчиков младшего школьного возраста

В литературе отмечается, что «Развитие двигательных качеств является одной из главных задач в области физической культуры и спорта. Двигательные качества формируются с раннего детства, как только человек начинает выполнять какие-либо двигательные действия» [23].

Ряд авторов понятие «Двигательные качества» рассматривают и как «физические качества». Авторами Сидоровым Д.Г. и др. [24] отмечается, что «Физические качества – врожденные морфофункциональные качества, обуславливающие физическую активность человека, проявляемую в целесообразной двигательной деятельности. Врожденные физические качества человека генетически обусловлены и определяются соответствующими задатками, приобретенными и реализованными в процессе жизнедеятельности в определенной социальной сфере»; «... физические качества – это основные понятия, характеризующие уровень физической культуры. Развитие двигательных способностей зависит от двух причин: врожденных свойств человека, изменяющихся с возрастом, и обученности определенным двигательным действиям, которое также изменяется во времени».

В теории физической культуры и спорта выделяются пять двигательных качеств, а именно сила, быстрота, выносливость, гибкость и ловкость. В

литературе отмечается, что «В труде, быту, спорте они проявляются не изолированно, а в органических связях между собой. В результате углубленных исследований утверждается концепция единства развития двигательных качеств, которая выражает, что каждое качество в той или иной мере включает в себя другие, т.е. имеет место процесс взаимного перехода одного качества в другое. ..., например, взрывная сила представляет собой интеграцию силы и скорости; моторная ловкость – комплекс силы, выносливости, гибкости; скоростная выносливость – сочетание быстроты и выносливости» [20].

Исследователи О.Н. Онищук, М.М. Круталевич отмечают, что: «Для развития двигательных способностей необходимо создавать определенные условия деятельности, используя соответствующие физические упражнения» [21].

Л. П. Черапкина пишет: «Занятия физической культурой и спортом способствуют усиленному кровообращению, питанию работающих мышц костей, связок. В результате этого происходит увеличение массы, силы мышц, укрепления сухожилий, связок, костей, которые становятся утолщенными, более крепкими. Активная работа мышц облегчает продвижение крови и лимфы по сосудам. Сокращение мышц усиливает деятельность сердечно-сосудистой системы, легких. Это проявляется в виде более мощных и учащенных сокращений сердца, углубленного учащенного дыхания. Во всей кровеносной системе увеличивается масса циркулирующей крови, увеличивается кровообращение и в работающих мышцах, в том числе и в сердечной мышце, с током крови больше поступает кислорода, питательных веществ, необходимых для их деятельности и роста. Углубленное дыхание улучшает газообмен и кровоснабжение не только работающих мышц, но и легочной ткани. Углубленное дыхание оказывает положительное влияние на кровообращение (присасывающее действие грудной клетки» [13].

Также автор Л. П. Черапкина продолжает: «занятия физическими упражнениями укрепляют скелетные мышцы и сердце, увеличивают емкость грудной клетки и легких, усиливают процессы обмена веществ в организме,

способствуют сгоранию избыточного количества жира, улучшают деятельность органов пищеварения. Систематические и различные занятия физкультурой и спортом являются самым лучшим средством, предупреждающим нарушения осанки. Они повышают работоспособность и сопротивляемость всего организма к различным заболеваниям. Мышечная работа создает приятное жизнерадостное настроение» [13] из чего следует вывод что, улучшая двигательные способности человека мы улучшаем общее здоровье и состояние организма.

Одним из популярных видов спорта является настольный теннис. Это достаточно популярная игра, как было описано во введении. Она, как и другие спортивные игры направлена на укрепление здоровья в целом, так и на развитие двигательных качеств. В литературе пишется, что «настольный теннис – спортивная игра, которая сформировалась на основе игровой деятельности, присущей человеку. ... игра занимает большое место в его жизни: с детского возраста, когда игра является основным видом деятельности ребенка, в дальнейшем игра становится эффективным средством воспитания физических и психических свойств человека, средством подготовки к жизни, труду.

Игры, связанные со спортом, базирующиеся на соревновании, выделились в отдельную группу – спортивные игры, или игровые виды спорта. Особенности спортивных игр определяются спецификой соревновательной деятельности, которая и отличает их от других видов спорта.

Соревновательное противоборство в игре происходит по установленным правилам с использованием присущих только конкретной игре соревновательных действий – приёмов игры (техники). Сложный характер соревновательной игровой деятельности создаёт постоянно изменяющиеся условия, вызывает необходимость оценки ситуации и выбора действий, как правило, при ограниченном времени» [15].

Автором подчеркивается, что «Основным критерием эффективности соревновательной деятельности в спортивных играх служит победа над соперником. Занятое место в соревнованиях – критерий оценки уровня

мастерства спортсмена. Для успешного решения проблем подготовки спортсмена к соревнованию существуют объективные показатели, которые определяют уровень процесса подготовки:

- элементарный набор приемов игры (аспект тактики);
- способность быстро и правильно оценивать ситуацию, выбирать и эффективно применять оптимальное для конкретной игровой ситуации атакующее или защитное действие (аспект техники);
- специальные качества и способности, от которых зависит эффективность непосредственного выполнения действия (требования к временным, пространственным и силовым параметрам исполнения);
- энергетический режим работы спортсмена;
- чувственно-двигательный контроль и др.» [15].

В тренировочном процессе по настольному теннису важно учитывать психофизические особенности детей младшего школьного возраста: «В возрасте 8-10 лет, когда у детей уже развиты внимание, память и воображение, дети проявляют повышенный интерес к результатам своей деятельности. Оценка всего становится мощным фактором внешнего воздействия на осознание ребенком своих изменений. Детям этого возраста тренер назначает домашнее задание с конкретными задачами: тип упражнения, сколько раз и как его выполнять и т. д. Наибольшее внимание в этом возрасте уделяется развитию быстроты движений, игровой ловкости, координационных способностей, гибкости, подвижности в суставах» [15].

Рассмотрим более подробно понятия двигательных качеств, представленных специалистом сферы настольного тенниса О.П. Кузиным [15].

По поводу силы автор пишет: «Сила – это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет напряжения мышц. От оптимального уровня развития силовых способностей игрока в настольный теннис зависит эффективность выполнения таких приемов как топ-спин, завершающий удар, а также быстрота передвижений по спортивной площадке».

Двигательное качество «быстрота» О.П. Кузин характеризует следующим образом: «Быстрота человека выражается совокупностью скоростных способностей, которые включают в себя: скорость одиночного движения, которая не отягощена внешним сопротивлением; быстроту двигательных реакций; частоту или же темп движений. Эти факторы в настольном теннисе являются одними из главных в достижении успеха. Быстроту развивают при помощи решения различных двигательных задач, успех которых определяется минимальным количеством времени, отведенного на их выполнение.

Скоростные способности являются одними из ведущих качеств в достижении высоких спортивных результатов в настольном теннисе: кто быстрее выполняет удары, тот выигрывает» [15].

По поводу двигательного качества «гибкость» О.П. Кузин говорит следующим образом: «Гибкость – это подвижность в суставах, позволяющая выполнять движения с большой амплитудой. Гибкость относится к морфофункциональным свойствам опорно-двигательного аппарата, которые обуславливают степень подвижности его звеньев относительно друг друга (структура мышц, связок, костей, обмен веществ, обеспечение кислородом окислительных процессов и т.д.)» [15].

Двигательное качество «выносливость» и «ловкость» специалист О.П. Кузин характеризует следующим образом: «Выносливость – способность человека выполнять продолжительную работу без снижения её мощности и эффективности»; «Ловкость человека выражается совокупностью координационных способностей и возможностью выполнять определенные двигательные действия с заданной амплитудой движений. Такое свойство воспитывают у спортсменов путем их обучения двигательным действиям, а также нахождением решения двигательных задач, которые требуют постоянного изменения принципа действий» [15].

Авторы Кузнецов В.Г. и др. отмечают, что «по ловкости и быстроте теннисисты превосходят людей того же возраста, не занимающихся настольным теннисом. Это и понятно: ведь ловкостью называют точность

быстрых движений. Так где же развивать ловкость, как не в настольном теннисе, где темп игры варьируется от 30 до 120 уд/мин, а скорость движения руки с ракеткой достигает 40 км/ч. Скорость полета мяча при выполнении завершающего удара достигает 170-180 км/ч, а начальная скорость полета может достигать 200 км/ч, и при этом мяч должен точно попадать в нужную точку» [16].

Далее авторы отмечают, что «настольный теннис совершенствует не только быстроту движений, но и скорость простой и сложной реакции, реакции прогнозирования, развивает оперативное мышление, а также концентрацию и переключение внимания. Скорость реакции на движущийся объект у играющих в настольный теннис выше, чем у не занимающихся. Нередко эти качества помогают в различных жизненных ситуациях. Так, теннисист может поймать на лету падающую со стола чашку, быстро отскочить от летящего в него предмета и т.д. Не случайно игру в настольный теннис используют в качестве специального тренировочного средства при подготовке космонавтов, операторов, вратарей хоккейной команды, боксеров и др. специалистов, которые должны суметь точно отреагировать на неожиданную ситуацию в экстремальных условиях» [16].

По данным авторов «Гибкость – одно из важных качеств, без которого невозможно выполнять ударные движения. Ведь сила удара в определенной мере зависит от замаха, и поэтому чем больше будет амплитуда движения, тем более энергичен удар. Игра в настольный теннис способствует развитию и поддержанию высокой подвижности в таких суставах, как плечевой, локтевой, лучезапястный, тазобедренный, а также в сочленениях позвоночного столба. Высокий уровень гибкости, который позволяет поддерживать игра, является важным показателем физического развития и состояния здоровья» [16].

В литературе также отмечается, что «занятия настольным теннисом способствуют развитию «специальной игровой» и особенно скоростной выносливости, т.к. теннисисту, как уже говорилось, приходится многократно выполнять удары с высокой скоростью» [16].

Выводы по главе

Анализ литературных источников позволил определить положительную роль занятий настольным теннисом, направленных на развитие двигательных качеств. Также выяснили, что при работе с мальчиками младшего школьного возраста важно учитывать их возрастные особенности - анатомо-физиологические и психолого-педагогические. Такая необходимость возникает при планировании учебно-тренировочного процесса с данной категорией детей с целью подбора средств и методов сферы физической культуры и спорта для достижения цели в спортивной деятельности и решения частных задач, в том числе оздоровительных, образовательных и воспитательных.

По данным литературы определили, что с мальчиками этого возраста необходимо проводить разнообразные и не монотонные занятия, на которых даются длительные указания. При этом, учитывая возрастные особенности детей, необходимо соблюдать строгую дозировку при подборе физических упражнений.

Глава 2 Задачи, методы и организация исследования

2.1 Задачи исследования

Чтобы достичь поставленную цель исследования, были поставлены следующие **задачи**:

- 1) Предварительно выявить уровень развития физической подготовленности у мальчиков 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом на этапе начальной подготовки.
- 2) Подобрать средства общей и специальной физической подготовки для учебно-тренировочного процесса по настольному теннису с мальчиками 8-9 лет.
- 3) Определить уровень физической подготовленности у мальчиков 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом после проведения педагогического эксперимента.

2.2 Методы исследования

В бакалаврской работе использовали следующие **методы исследования**:

- анализ литературы по теме исследования;
- педагогическое наблюдение;
- тестирование уровня физической подготовленности;
- педагогический эксперимент;
- методы математической обработки данных.

Анализ литературы по теме исследования

Данный метод исследования помог проанализировать научно-методические источники (учебники, учебные и научно-методические пособия, научные статьи), касающиеся вопросов возрастных анатомо-физиологических и психолого-педагогических особенностей детей-школьников, теории развития

двигательных качеств, теоретических и практических аспектов спортивной игры настольный теннис. Всего было проанализировано 32 источника.

Педагогическое наблюдение

Этот метод дал возможность проводить педагогическое наблюдение за ходом учебно-тренировочного процесса по настольному теннису с мальчиками 8-9 лет. Если вдруг подобранные средства общей и специальной физической подготовки не давали должного эффекта на уровень физической подготовленности у мальчиков экспериментальной группы, то в проведении педагогического эксперимента делали необходимые корректировки. Педагогическое наблюдение способствовало отслеживанию решения задач при работе с данным контингентом детей.

Тестирование уровня физической подготовленности

Для того, чтобы определить уровень физической подготовленности в ходе педагогического исследования были подобраны тесты. В таблице 1 представлены тесты для определения развития физических качеств.

Таблица 1 – Тесты для определения развития физических качеств, подобранные для определения уровня физической подготовленности в ходе педагогического исследования на этапе начальной подготовки у мальчиков 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом

ТЕСТЫ	Определение физических качеств и (или) двигательные способности
Бег на 30 метров (сек).	быстрота (скоростные способности)
Прыжки боком через гимнастическую скамейку за 30 с (количество раз)	ловкость (координационные способности)
Прыжки через скакалку за 30 с. (количество раз)	
Набивание мяча ракеткой ладонной стороной ракетки (количество раз)	скоростно-силовые способности
Прыжки в длину с места, см	
Метание мяча для настольного тенниса (м).	сила (силовая выносливость)
«Отжимания» из положения упор лежа (количество раз)	
Наклон вперед из положения стоя на скамейке (см)	гибкость
Бег 300 м, (мин.сек)	общая выносливость

Бег на 30 метров (сек). Благодаря этому тестированию мы смогли выявить быстроту у испытуемых. Тестирование проводилось в спортивном зале, было отмечено красной линией старт и финиш. После команды исследователя «на старт» испытуемые должны были подойти к линии старта. На команду «внимание» принять исходное положение. После команды «марш» начинать бег. В это время одновременно включался секундомер. Задача для испытуемых - добежать до линии финиша за минимально короткое время. Разрешалось выполнить две попытки.

Прыжки боком через гимнастическую скамейку за 30 с. Данный тест способствует определению координационных способностей (ловкости). Испытуемые встают боком к гимнастической скамейке и по сигналу начинают выполнять прыжки. Не считаются прыжки, если они были выполнены с касанием скамейки и прыжком на неё. Результатом теста являются количество прыжков за 30 секунд.

Прыжки через скакалку за 30 с, количество раз. Данный тест также способствует определению ловкости (координационных способностей). Если испытуемый во время выполнения прыжков запнулся, то он может продолжить выполнять данный тест.

Набивание мяча ракеткой ладонной стороной ракетки (количество раз). С помощью теста проводится определение координационных способностей. Считается количество набиваний теннисного мяча ракеткой. Разрешается выполнить две попытки. Мяч необходимо было подбрасывать на 0,5-1 м. Если мяч упал на пол, то подсчет останавливался.

Прыжки в длину с места, см. Для выполнения теста подготавливается место в спортивном зале. Чертится линия для прыжка, за которую нельзя заступать. Рядом от линии начала прыжка делается разметка от 0 до 2,5 м. Разрешалось испытуемым выполнить две попытки. Лучшая попытка фиксировалась в протоколе. Тест помогает определить скоростно-силовые способности у испытуемых.

Метание мяча для настольного тенниса, м. Для проведения теста выбрали место для его проведения, начертили линию для выполнения, за которую нельзя заступать, и сделали разметку. Измеряли расстояние метания теннисного мяча в метрах. Разрешалось испытуемым выполнить две попытки. Лучшую записывали в протоколе.

«Отжимания» из положения упор лежа (количество раз). Благодаря этому тесты мы смогли выявить силовую выносливость верхнего плечевого пояса. До начала теста было подготовлено место проведения. Далее мальчикам предлагалось принять исходное положение – упор лежа. Тестирование начиналось после команды исследователя «начали». Испытуемым предстояло выполнить максимально возможное количество сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа без остановки. Одно сгибание рук считалось за один раз. При этом исследователь следил за тем, чтобы тестирование выполнялось правильно, то есть при сгибании руки принимали положение девяносто градусов, а при разгибании руки должны быть полностью прямыми. В протокол записывалось общее количество правильно выполненных движений.

Наклон вперед из положения стоя (см). с помощью этого теста мы выявляли гибкость позвоночного столба. В самом начале мы подготовили место проведения тестирования. Оно представляло собой устойчивую скамейку, с которой вниз свисала сантиметровая лента и дополнительно рядом лежала пятидесяти сантиметровая линейка. Также до начала теста испытуемым надо было снять свою обувь. Тестирование начиналось после команды исследователя «начали». После этого слова испытуемому нужно было принять исходное положение- основная стойка ноги на ширине плеч, при этом стопы у испытуемого не должны были заходить за край скамейки и располагаться не дальше, чем один сантиметр от края. Далее испытуемому нужно было сделать максимально возможный наклон вперед. Если кончики пальцев опускались ниже скамейки, то результат записывался со знаком «+» и измерялся по сантиметровой ленте, если же испытуемый не дотягивался до скамейки, то

результат определялся по рядом лежащей линейке и записывался со знаком «-». Для достоверности теста, испытуемым давалось три попытки.

Бег 300 м (мин.сек). Тест проводили для определения общей выносливости. Проводили его на школьном спортивном стадионе. Засекалось время преодоления расстояния 300 м испытуемых в минутах и секундах.

Педагогический эксперимент

Две группы мальчиков, контрольная и экспериментальная, посещали учебно-тренировочные занятия настольным теннисом 3 раза в неделю по 1,5 часа, которые проводились на базе СП ДОД СЮТ ГБОУ СО СОШ №14 г.о. Жигулевска Самарской области. В целом учебно-тренировочные занятия ничем не отличались и проводились в соответствии с планом. Однако в учебно-тренировочное занятие экспериментальной группы за 15 минут до его окончания предлагались для выполнения специально подобранные средства общей и специальной физической подготовки.

Методы математической обработки данных

Для того, чтобы исследовать влияние средств общей и специальной физической подготовки на уровень физической подготовленности у мальчиков 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом, нужно было провести у них тестирование, целью которого было получение результатов до и после проведения педагогического эксперимента. Все полученные результаты и их анализ представлены в главе 3.2. в таблицах и рисунках. Результаты, которые мы получили, были обработаны при помощи метода математической статистики с использованием компьютерной программы STAT. Для того чтобы проанализировать данные, которые мы получили в ходе проведения педагогического эксперимента, использовали математические показатели, которые были предоставлены в учебно-методическом пособии авторами Губа В.П. и Пресняковым В.В.: «среднее арифметическое - \bar{X} ; среднее квадратическое отклонение - s ; а также ошибку среднего арифметического - σ . Степень достоверности (p) изменений показателей в ходе исследования определяли с помощью t – критерия Стьюдента» [9].

2.3 Организация исследования

Проведение исследовательской работы было организовано в период с сентября 2020 года по сентябрь 2021 г. на базе Структурного подразделения дополнительного образования детей Станция юных техников государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области средней общеобразовательной школы №14 г.о. Жигулевска Самарской области.

Основные этапы исследования:

На первом этапе (сентябрь-начало октября 2020 г.), с целью определения темы бакалаврской работы, были проанализированы научно-методические источники (учебники, учебные и научно-методические пособия, научные статьи), касающиеся вопросов возрастных анатомо-физиологических и психолого-педагогических особенностей детей-школьников, теории развития двигательных качеств, теоретических и практических аспектов спортивной игры настольный теннис. На основании изученных вопросов была выявлена актуальность исследования, составлены объект и предмет исследования, соответственно, цель и задачи исследования, гипотеза исследования, описана теоретическая база исследования. На данном этапе подбирали детей-участников в педагогическом эксперименте, предварительно проведя с ними первое тестирование на предмет оценки уровня физической подготовленности, чтобы одинаково их распределить не только по возрастно-половым особенностям, но также и уровню физической подготовленности. В итоге смогли организовать две группы (экспериментальную и контрольную) мальчиков 8-9 лет по 8 человек в каждой.

Второй этап (середина октября 2020 г. - май 2021г.) характеризовался проведением педагогического эксперимента, который описан в под главе 2.2.

Третий этап (конец мая - сентябрь 2021 г.). Этот период характеризовался тем что, было проведено повторное тестирование на определение уровня физической подготовленности у испытуемых контрольной и экспериментальной группы. С помощью метода математической обработки

данных анализировали полученные результаты, которые затем переносили в таблицы и рисунки. Результаты, полученные в ходе педагогического эксперимента, были проанализированы и обработаны. Оформлялась выпускная квалификационная работа.

Выводы по главе

Во второй главе подробно описаны методы педагогических исследований, которые подобрали для проведения педагогического исследования с целью решения поставленной цели и задач, а также подтверждения гипотезы исследования.

Анализ литературы позволил изучить возрастные анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности детей младшего школьного возраста, а также теоретические основы развития двигательных качеств с использованием средств спортивной игры настольный теннис.

В этой главе также нашло отражение описание трех этапов исследовательской работы. Педагогический эксперимент проводился на втором этапе, который проходил с середины октября 2020 года до середины мая 2021 года, провести педагогический эксперимент. Он состоял в том, что в учебно-тренировочное занятие экспериментальной группы за 15 минут до его окончания предлагались для выполнения специально подобранные средства общей и специальной физической подготовки, которые описаны в под главе 3.1.

Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение

3.1 Подбор средств общей и специальной физической подготовки для учебно-тренировочного процесса по настольному теннису, направленных на улучшение уровня физической подготовленности у мальчиков 8-9 лет

Для улучшения уровня физической подготовленности у мальчиков 8-9 лет большое внимание в учебно-тренировочном процессе по настольному теннису уделяли подбору средств общей и специальной физической подготовке, учитывая специфику спортивной игры.

В литературе отмечается: «Физическая подготовка – это процесс, направленный на развитие физических качеств, способностей (в том числе навыков и умений) человека с учетом вида его деятельности и социально-демографических характеристик. Она подразделяется на общую физическую подготовку (ОФП) и специальную физическую подготовку (СФП). ОФП предполагает разностороннее развитие физических качеств (сила, быстрота, гибкость, выносливость, ловкость), функциональных возможностей и систем организма спортсмена, слаженность их проявления в процессе мышечной деятельности (координационные способности). Для ОФП важен уровень развития этих качеств и способностей, который влияет в конечном итоге на спортивные достижения и эффективность тренировочного процесса в конкретном виде спорта» [15].

В учебно-тренировочное занятие мальчиков экспериментальной группы за 15 минут до его окончания предлагались специально подобранные средства общей и специальной физической подготовки.

Учебно-тренировочное занятие состояло из частей – подготовительной (от 15 до 25 минут для подготовки организма для основной части); основной (50-60 минут для освоения техники и тактики игры в настольный теннис, развития морально-волевых качеств, развития двигательных качеств и

способностей у занимающихся) и заключительной (5-10 минут для восстановления организма занимающихся в конце спортивной тренировки).

Разминка важна для занимающихся настольным теннисом, чтобы предупредить травматизм на тренировке. Важно подготовить все функции организма, в том числе сердечно-сосудистую, дыхательную, выделительную и др.; разогреть разные группы мышц; улучшить психофизические функции для концентрации внимания при выполнении различных упражнений, улучшения точности движений и т.п. Для этого в подготовительной части использовали ходьбу и её разновидности, бег, прыжковые упражнения, общеразвивающие упражнения на разные группы мышц – наклоны, приседания, круговые движения руками, ногами и туловища, выпады, махи ногами, имитирующие упражнения для техники ударов и передвижений.

В основной части спортивной тренировки кроме упражнений, направленных на овладение и совершенствование техники и тактики игры в экспериментальной группе большое внимание уделяли развитию общей и специальной физической подготовке. Для этого включили упражнения, рекомендованные специалистами Валетовым М.Р. и др.:

- «упражнения для укрепления мышц спины и плечевого пояса;
- упражнения для укрепления мышц ног (различные виды приседаний и прыжки);
- упражнения для укрепления мышц кисти и предплечья (гантельная гимнастика);
- координационные упражнения (в равновесии, вращения и повороты, разноименные движения руками, упражнения с шариком и ракеткой);
- упражнения для укрепления мышц спины и плечевого пояса;
- упражнения для укрепления мышц ног (различные виды приседаний и прыжки);
- упражнения для укрепления мышц кисти и предплечья (гантельная гимнастика);

- координационные упражнения (в равновесии, вращения и повороты, разноименные движения руками, упражнения с шариком и ракеткой);
- игра после физической и вестибулярной нагрузки;
- гимнастика для глаз» [4].

Для развития собственно-силовых способностей у мальчиков 8-9 лет использовали, во-первых, упражнения, выполняемые в динамическом режиме (подтягивания из виса на перекладине, сгибания и разгибания рук в упоре лежа от скамейки и от пола, приседания на двух и одной ноге, поднимания и опускания туловища из положения лежа на спине и т.п.); во-вторых, упражнения, выполняемые в статическом режиме (удержание туловища в висе на перекладине на согнутых руках, вис углом на шведской стенке и перекладине и т.п.).

В соответствии с рекомендациями Кузина О.П., чтобы развивать и совершенствовать общие и специальные силовые способности игроков в настольный теннис применяли следующие методы:

- «метод до отказа – многократное, относительно медленное исполнение упражнения с усилием на уровне 50–70% от максимального до значительного утомления;
- метод больших усилий – многократное выполнение одного и того же упражнения на уровне 80–95% от максимального уровня» [15].

Перечисленные методы в большинстве своём использовали для развития силы мышц ног у мальчиков, занимающихся настольным теннисом. При этом обращали внимание на выполнение упражнений со средней интенсивностью, а количество выполнения упражнений в одной серии было индивидуальным у мальчиков в зависимости от начала появления признаков мышечной усталости. На одном занятии число серий повторений могло составлять от 3-ёх до 6-ти, а паузы между ними составляли в среднем 3-4 минуты.

Большое значение для занимающихся теннисом является развитие у них гибкости. Гибкость развивали пассивную и активную. Пассивную гибкость развивали с помощью упражнений в паре с другим партнером, который

осторожными движениями помогал растягивать мышцы рук, ног и туловища. Примерный комплекс упражнений представлен на рисунке 1.

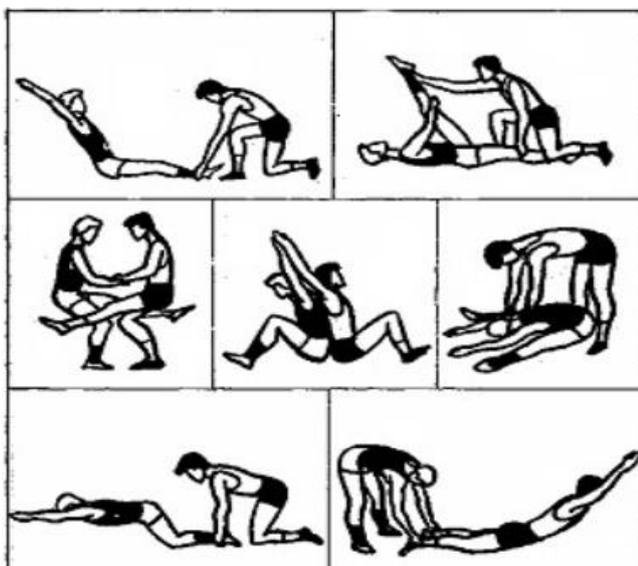


Рисунок 1 – Комплекс упражнений в парах для развития пассивной гибкости

На рисунке 2 представлен примерный комплекс упражнений в парах для развития активной гибкости.

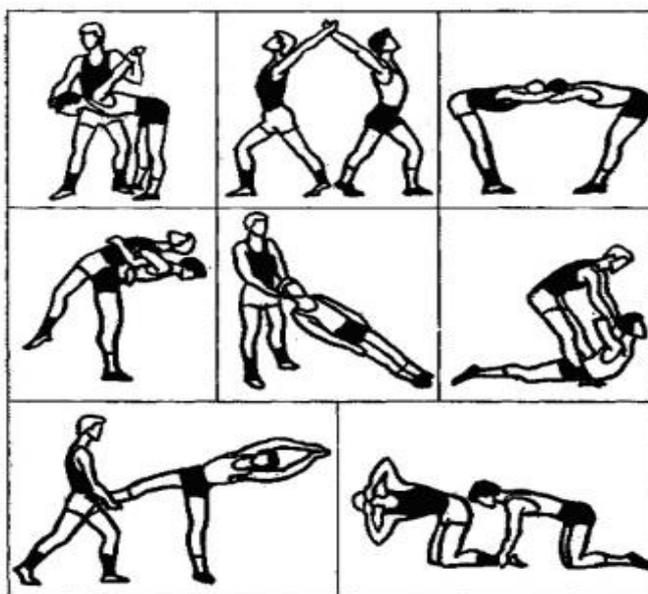


Рисунок 2 – Комплекс упражнений в парах для развития активной гибкости

Для использования комплекса упражнений (рис.2) и развития активной гибкости мы руководствовались высказыванием специалистов Кузнецова В.Г. и др., что «Активная гибкость проявляется при сокращении мышц без участия силы тяжести... Она определяется анатомией сустава, эластичностью связок и мышц и, в значительной мере, силой мышц. Мышцы сравнительно малорастяжимы. Если их попробовать растянуть один раз, то увеличение их длины будет весьма незначительным. Но если растягивание повторять, то следы упражнения суммируются и эффект становится заметным. Поэтому упражнения на растягивание рекомендуется выполнять сериями по несколько раз» [16].

Для развития быстроты и ловкости использовали комплекс упражнений, предложенный автором Кузиным О.П. [15]:

- «Бег с выпрыгиванием на одной ноге (попеременно) – 2 захода по 2 мин.
- Бег в полуприседе – 2 захода по 1 мин.
- Бег в полном приседе – 1 мин.
- Прыжки в полном приседе (правым, левым боком) – 2 захода по 2 мин.
- Прыжки в стороны (поочередно одной и другой ногой) – 2 захода по 2 мин.
- Прыжки двумя ногами в стороны – 2 захода по 1 мин.
- Прыжки в приседе задом – 2 захода по 1 мин.
- Бег скользящими прыжками с быстрой сменой направления – 1 мин.
- Бег по ступенькам – 1 мин.
- Бег с ускорением – 1 мин.
- Переменный бег (30 м быстро, 30 м медленно).
- Бег змейкой – 1 мин».

Большое внимание на учебно-тренировочных занятиях уделяли развитию скоростно-силовым способностям. Для этого использовали такие упражнения, как прыжки вверх из разных положений, например, стоя, упор присев, упор лежа – упор присев – выпрыгивание вверх – упор присев и др. Предлагалось

выполнение прыжков на скамейку и через скамейку, спрыгивание со скамейки с последующим выпрыгиванием вверх. Предлагались также упражнения с гантелями, отжимания от пола с отталкиванием рук (усложнение отталкивание руками с хлопком) и др.

Общая физическая подготовка проводилась также с использованием метода круговой тренировки. «Метод круговой тренировки – последовательное прохождение так называемых станций, на которых выполняются упражнения определенного тренирующего воздействия. По направленности круговая тренировка может быть силовой, скоростно-силовой, скоростно-силовой в сочетании с технической подготовкой» - описывает Кузин О.П. [15].

По данным литературы «Специальная физическая подготовка (СФП) предполагает дальнейшее развитие тех физических качеств и двигательных способностей, которые соответствуют соревновательным специфическим особенностям техники и тактики вида спорта «настольный теннис», с учётом индивидуальных особенностей спортсмена. СФП характеризуется уровнем развития физических способностей, возможностей органов и функциональных систем, непосредственно влияющих на достижения в избранном виде спорта. Основными средствами СФП являются соревновательные упражнения и специально-подготовительные упражнения, которые максимально близки к соревновательным по своей структуре, исполнению, биомеханическим характеристикам и психологическим качествам» [15].

Специалистами отмечается, что «в настольном теннисе такими необходимыми возможностями спортсмена являются:

- быстрота одиночного движения и темп движения (для преимущества в быстром розыгрыше очка);
- ловкость и координация движений (при подаче, приёме и отражении мяча);
- сила и скоростно-силовые качества (при выполнении сложных и завершающих ударов);

- физическая выносливость и психологическая устойчивость (при длительном розыгрыше очка и игры в целом);
- прыгучесть (для приёма и отражения ударов в дальних игровых зонах перемещения спортсмена);
- специфическая подвижность в суставах (кость, локоть, плечо) в связи с исполнением ударов со значительной амплитудой;
- мгновенная реакция (для отражения мощных и быстрых возвратов мяча);
- интуиция (определение физических характеристик возвращаемого мяча за счёт практического опыта игры и визуальных данных о позиции соперника, вида удара, возможностях соперника и т.д.)» [15].

Для повышения интереса к учебно-тренировочным занятиям использовали различные игры, которые также способствовали закреплению технических и тактических приемов игры в настольный теннис, а также развитию координационных способностей.

Использовали, например, игры-упражнения, описанные авторами Валетовым М.Р., Наумовым Н.П., Смородиным В.В.: «Солнышко» (рис. 3), «Два против пяти» (рис. 4), «Один против четырех» (рис. 5) [4].



Рисунок 3 – Игра «Солнышко»

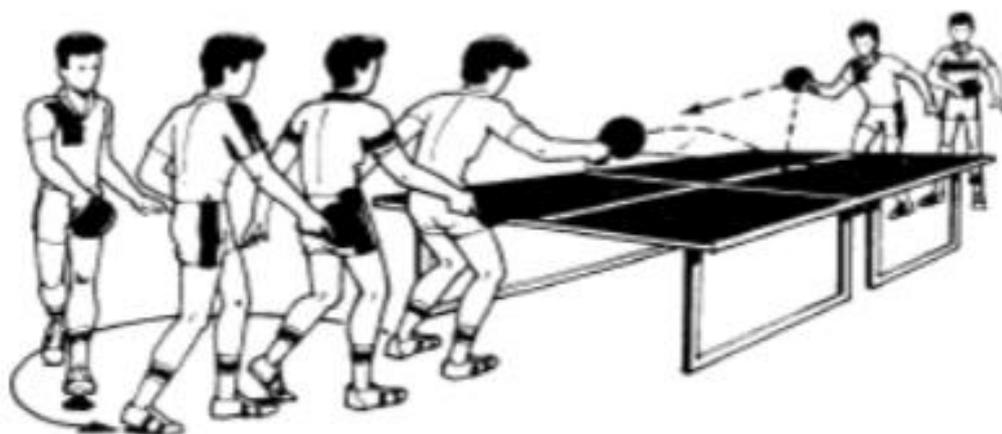


Рисунок 4 – Игра «Два против пяти»



Рисунок 5 – Игра «Один против четырех»

3.2 Анализ средних результатов уровня физической подготовленности у мальчиков 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом в ходе проведения педагогического исследования

Результаты предварительного тестирования уровня физической подготовленности представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели предварительного тестирования на первом этапе исследования (конец сентября 2020 года), характеризующие уровень развития физической подготовленности у мальчиков 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом

ТЕСТЫ		ЭГ	КГ	разница в ед.	t	p
Бег на 30 метров (сек).	X	6,74	6,72	0,02	0,13	>0,05
	σ	0,08	0,12			
Прыжки боком через гимнастическую скамейку за 30 с (количество раз)	X	14,42	14,05	0,37	0,24	>0,05
	σ	1,25	1,53			
Прыжки через скакалку за 30 с. (количество раз)	X	32,12	33,28	1,16	0,61	>0,05
	σ	2,08	1,98			
Набивание мяча ракеткой ладонной стороной ракетки (количество раз)	X	12,45	13,39	0,94	0,53	>0,05
	σ	1,73	1,52			
Прыжки в длину с места, см	X	130,97	132,56	1,59	0,17	>0,05
	σ	2,61	3,02			
Метание мяча для настольного тенниса (см).	X	401,52	403,09	1,57	0,46	>0,05
	σ	3,26	4,13			
«Отжимания» из положения упор лежа (количество раз)	X	8,24	9,03	0,79	0,37	>0,05
	σ	1,75	2,42			
Наклон вперёд из положения стоя на скамейке (см)	X	5,07	4,29	0,78	0,14	>0,05
	σ	2,15	2,06			
Бег 300 м, (мин. сек)	X	1,28	1,25	0,03	0,09	>0,05
	σ	0,06	0,11			
Примечание: X – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; p – степень достоверности; t – критерий Стьюдента						

По результатам анализа уровня развития физических качеств предварительного тестирования на первом этапе исследования (см. таблицу 2),

было установлено, что между экспериментальной и контрольной группами нет значительной разницы. Это означает, что группы до педагогического эксперимента были сформированы равномерно не только возрасту, полу, но и по уровню физической подготовленности.

С целью подтверждения эффективности педагогического эксперимента, было проведено повторное тестирование по определению уровня развития физической подготовленности у мальчиков 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом.

Результаты повторного тестирования представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Показатели тестирования на третьем этапе исследования после проведения педагогического эксперимента (конец мая 2021 года), характеризующие уровень развития физической подготовленности у мальчиков 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом

ТЕСТЫ		ЭГ	КГ	разница в ед.	t	p
Бег на 30 метров (сек).	X	5,57	6,15	0,58	2,11	<0,05
	σ	0,06	0,09			
Прыжки боком через гимнастическую скамейку за 30 с (количество раз)	X	16,98	14,97	2,01	2,14	<0,05
	σ	1,47	1,36			
Прыжки через скакалку за 30 с. (количество раз)	X	36,92	34,36	2,56	2,35	<0,05
	σ	2,16	1,76			
Набивание мяча ракеткой ладонной стороной ракетки (количество раз)	X	19,29	16,33	2,96	2,27	<0,05
	σ	2,05	1,66			
Прыжки в длину с места, см	X	154,85	140,69	14,16	3,18	<0,05
	σ	3,89	4,17			
Метание мяча для настольного тенниса (см).	X	410,57	405,71	4,86	2,16	<0,05
	σ	4,02	3,83			
«Отжимания» из положения упор лежа (количество раз)	X	14,01	11,95	2,06	2,23	<0,05
	σ	1,99	2,54			
Наклон вперед из положения стоя на скамейке (см)	X	8,49	6,14	2,35	2,49	<0,05
	σ	2,53	2,21			
Бег 300 м, (мин. сек)	X	1,15	1,21	0,06	2,15	<0,05
	σ	0,07	0,08			
Примечание: X – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; p – степень достоверности; t – критерий Стьюдента						

По данным таблицы 3 мы выявили, что при сравнении средних показателей, полученных после педагогического эксперимента, характеризующих уровень физической подготовленности, у мальчиков экспериментальной группы они оказались достоверно выше ($P < 0,05$) по отношению к мальчикам контрольной группы.

Проведем более подробный сравнительный анализ, полученных результатов.

По тесту «Бег на 30 метров» выявлено, что средний показатель у мальчиков ЭГ составил 5,57 сек, а у мальчиков КГ, соответственно, 6,15 сек. Разница составила 0,58 сек (при $t=2,11$, $P < 0,05$) в пользу мальчиков экспериментальной группы.

В тесте «Прыжки боком через гимнастическую скамейку за 30 с» выявлено, что средний показатель у мальчиков ЭГ составил 16,98 количества раз, а у мальчиков КГ, соответственно, 14,97 количества раз. Разница составила 2,01 количества раз (при $t=2,14$, $P < 0,05$) в пользу мальчиков экспериментальной группы.

В тесте «Прыжки через скакалку за 30 с» выявлено, что средний показатель у мальчиков ЭГ составил 36,92 количества раз, а у мальчиков КГ, соответственно, 34,36 количества раз. Разница составила 2,56 количества раз (при $t=2,35$, $P < 0,05$) в пользу мальчиков экспериментальной группы.

В тесте «Набивание мяча ракеткой ладонной стороной ракетки» выявлено, что средний показатель у мальчиков ЭГ составил 19,29 количества раз, а у мальчиков КГ, соответственно, 16,33 количества раз. Разница составила 2,96 количества раз (при $t=2,27$, $P < 0,05$) в пользу мальчиков экспериментальной группы.

В тесте «Прыжки в длину с места» выявлено, что средний показатель у мальчиков ЭГ составил 154,85 сантиметров, а у мальчиков КГ, соответственно, 140,69 сантиметров. Разница составила 14,16 сантиметров (при $t=3,18$, $P < 0,05$) в пользу мальчиков экспериментальной группы.

В тесте «Метание мяча для настольного тенниса» выявлено, что средний показатель у мальчиков ЭГ составил 410,57 сантиметров, а у мальчиков КГ, соответственно, 405,71 сантиметров. Разница составила 4,86 сантиметров (при $t=2,16$, $P<0,05$) в пользу мальчиков экспериментальной группы.

В тесте ««Отжимания» из положения упор лежа» выявлено, что средний показатель у мальчиков ЭГ составил 14,01 количества раз, а у мальчиков КГ, соответственно, 11,95 количества раз. Разница составила 2,06 количества раз (при $t=2,23$, $P<0,05$) в пользу мальчиков экспериментальной группы.

В тесте «Наклон вперёд из положения стоя на скамейке» выявлено, что средний показатель у мальчиков ЭГ составил 8,49 см, а у мальчиков КГ, соответственно, 6,14 см. Разница составила 2,35 см (при $t=2,49$, $P<0,05$) в пользу мальчиков экспериментальной группы.

По тесту «Бег на 300 метров» выявлено, что средний показатель у мальчиков ЭГ составил 1,15 мин. сек, а у мальчиков КГ, соответственно, 1,21 мин. сек. Разница составила 0,06 мин. сек (при $t=2,15$, $P<0,05$) в пользу мальчиков экспериментальной группы.

Проведя анализ полученных результатов после проведения педагогического эксперимента, становится очевидно, что уровень физической подготовленности улучшился, как у экспериментальной группы, так и по ряду показателей в контрольной группе. Сравнительная характеристика прироста показателей, характеризующих уровень физической подготовленности у мальчиков 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом после проведения педагогического исследования представлена в таблице 4.

По данным таблицы 4 видно, что в экспериментальной группе средние показатели достоверно улучшились ($P<0,05$) по всем тестам, характеризующим развитие физических качеств. У контрольной группы мы также видим положительное изменение по всем исследуемым показателям. Однако достоверное улучшение выявили по таким тестам, как «Бег на 30 метров», «Набивание мяча ракеткой ладонной стороной ракетки», «Прыжки в длину с

места», «Метание мяча для настольного тенниса», ««Отжимания» из положения упор лежа», «Наклон вперед из положения стоя на скамейке».

Таблица 4 – Средний прирост результатов, характеризующих уровень физической подготовленности у мальчиков 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом после проведения педагогического исследования

ТЕСТЫ		ЭГ до	ЭГ после	Разница в ед.	КГ до	КГ после	Разница в ед.
Бег на 30 метров (сек).	X	6,74	5,57	1,17	6,72	6,15	0,57
	σ	0,08	0,06		0,12	0,09	
	t	2,49*			2,10*		
Прыжки боком через гимнастическую скамейку за 30 с (количество раз)	X	14,42	16,98	2,56	14,05	14,97	0,92
	σ	1,25	1,47		1,53	1,36	
	t	2,34*			1,25		
Прыжки через скакалку за 30 с. (количество раз)	X	32,12	36,92	4,8	33,28	34,36	1,08
	σ	2,08	2,16		1,98	1,76	
	t	3,05*			0,89		
Набивание мяча ракеткой ладонной стороной ракетки (количество раз)	X	12,45	19,29	6,84	13,39	16,33	2,94
	σ	1,73	2,05		1,52	1,66	
	t	3,95*			2,34*		
Прыжки в длину с места, см	X	130,97	154,85	23,88	132,56	140,69	8,13
	σ	2,61	3,89		3,02	4,17	
	t	4,12*			2,18*		
Метание мяча для настольного тенниса (см).	X	401,52	410,57	9,05	403,09	405,71	2,62
	σ	3,26	4,02		4,13	3,83	
	t	3,27*			2,09*		
«Отжимания» из положения упор лежа (количество раз)	X	8,24	14,01	5,77	9,03	11,95	2,92
	σ	1,75	1,99		2,42	2,54	
	t	3,60*			2,41*		
Наклон вперед из положения стоя на скамейке (см)	X	5,07	8,49	3,42	4,29	6,14	1,85
	σ	2,15	2,53		2,06	2,21	
	t	2,73*			2,11*		
Бег 300 м, (мин. сек)	X	1,28	1,15	0,13	1,25	1,21	0,04
	σ	0,06	0,07		0,11	0,08	
	t	2,13*			1,39		
Примечание: X – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; * - $P < 0,05$ (достоверное различие); t – критерий Стьюдента.							

Проанализируем прирост показателей у двух групп более подробно.

По тесту «Бег на 30 метров» у мальчиков ЭГ средние показатели достоверно улучшились ($P < 0,05$) при $t = 2,49$. При этом разница в единицах составила 1,17 сек. У мальчиков КГ средние показатели улучшились только на 0,57 сек ($P < 0,05$) при $t = 2,10$. По этим данным мы видим значительное улучшение показателей (прирост) у мальчиков экспериментальной группы при сравнении с контрольной группой.

В тесте «Прыжки боком через гимнастическую скамейку за 30 с» у мальчиков ЭГ средние показатели достоверно улучшились ($P < 0,05$) при $t = 2,34$. При этом разница в единицах составила 2,56 количества раз. У мальчиков КГ средние показатели улучшились только на 0,92 количества раз ($P > 0,05$) при $t = 1,25$. По этим данным мы видим значительное улучшение показателей (прирост) у мальчиков экспериментальной группы при сравнении с контрольной группой.

Анализ результатов по тесту «Прыжки через скакалку за 30 с.» показывает, что у мальчиков ЭГ средние показатели достоверно улучшились ($P < 0,05$) при $t = 3,05$. При этом разница в единицах составила 4,8 количества раз. У мальчиков КГ средние показатели улучшились только на 1,08 количества раз ($P > 0,05$) при $t = 0,89$. По этим данным мы видим значительное улучшение показателей (прирост) у мальчиков экспериментальной группы при сравнении с контрольной группой.

Анализ результатов по тесту «Набивание мяча ракеткой ладонной стороной ракетки» показывает, что у мальчиков ЭГ средние показатели достоверно улучшились ($P < 0,05$) при $t = 3,95$. При этом разница в единицах составила 6,84 количества раз. У мальчиков КГ средние показатели улучшились только на 2,94 количества раз ($P < 0,05$) при $t = 2,34$. По этим данным мы видим значительное улучшение показателей (прирост) у мальчиков экспериментальной группы при сравнении с контрольной группой.

Анализ результатов по тесту «Прыжки в длину с места» показывает, что

у мальчиков ЭГ средние показатели достоверно улучшились ($P < 0,05$) при $t=4,12$. При этом разница в единицах составила 23,88 см. У мальчиков КГ средние показатели улучшились только на 8,13 см ($P < 0,05$) при $t=2,18$. По этим данным мы видим значительное улучшение показателей (прирост) у мальчиков экспериментальной группы при сравнении с контрольной группой.

Анализ результатов по тесту «Метание мяча для настольного тенниса» показывает, что у мальчиков ЭГ средние показатели достоверно улучшились ($P < 0,05$) при $t=3,27$. При этом разница в единицах составила 9,05 см. У мальчиков КГ средние показатели улучшились только на 2,62 см ($P < 0,05$) при $t=2,09$. По этим данным мы видим значительное улучшение показателей (прирост) у мальчиков экспериментальной группы при сравнении с контрольной группой.

Подробное изучение по тесту ««Отжимания» из положения упор лежа» показывает, что у мальчиков ЭГ средние показатели достоверно улучшились ($P < 0,05$) при $t=3,60$. При этом разница в единицах составила 5,77 количества раз. У мальчиков КГ средние показатели улучшились только на 2,92 количества раз ($P < 0,05$) при $t=2,41$. По этим данным мы видим значительное улучшение показателей (прирост) у мальчиков экспериментальной группы при сравнении с контрольной группой.

Сравнительный анализ результатов по тесту «Наклон вперед из положения стоя на скамейке» показывает, что у мальчиков ЭГ средние показатели достоверно улучшились ($P < 0,05$) при $t=2,73$. При этом разница в единицах составила 3,42 см. У мальчиков КГ средние показатели улучшились только на 1,85 см ($P < 0,05$) при $t=2,11$. По этим данным мы видим значительное улучшение показателей (прирост) у мальчиков экспериментальной группы при сравнении с контрольной группой.

По тесту «Бег на 300 метров» у мальчиков ЭГ средние показатели достоверно улучшились ($P < 0,05$) при $t=2,13$. При этом разница в единицах составила 0,13 мин. сек. У мальчиков КГ средние показатели улучшились

только на 0,04 мин. сек ($P>0,05$) при $t=1,39$. По этим данным мы видим значительное улучшение показателей (прирост) у мальчиков экспериментальной группы при сравнении с контрольной группой.

Более наглядно результаты исследования представлены на рисунках 6-15.

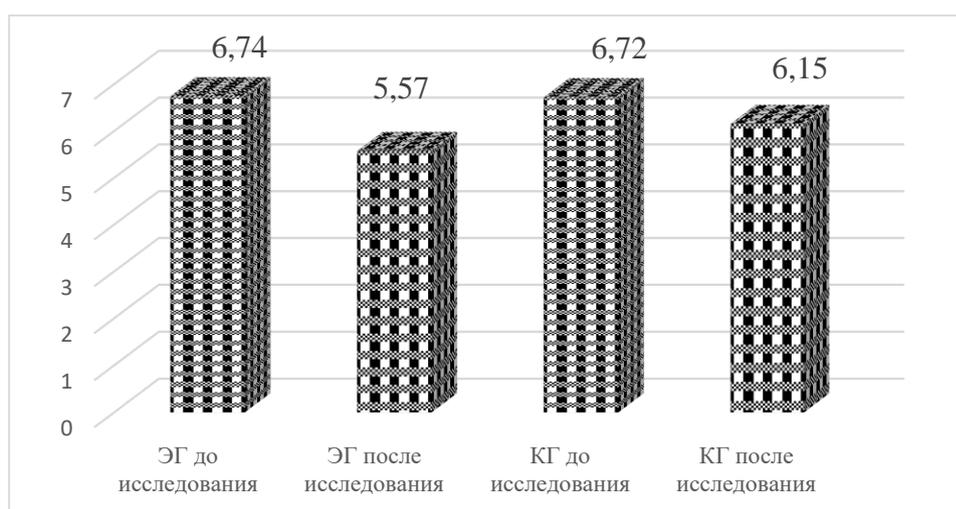


Рисунок 6 – Сравнительный график показателей по тесту «Бег на 30 метров (сек)» у мальчиков ЭГ и КГ, занимающихся настольным теннисом до и после проведения педагогического исследования

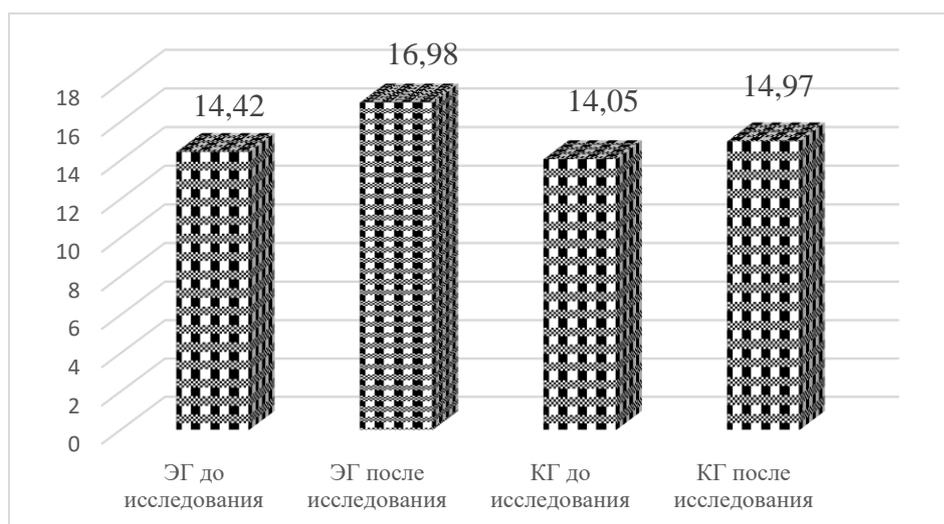


Рисунок 7 - Сравнительный график показателей по тесту «Прыжки боком через гимнастическую скамейку за 30 с (количество раз)» у мальчиков ЭГ и КГ, занимающихся настольным теннисом до и после проведения педагогического исследования

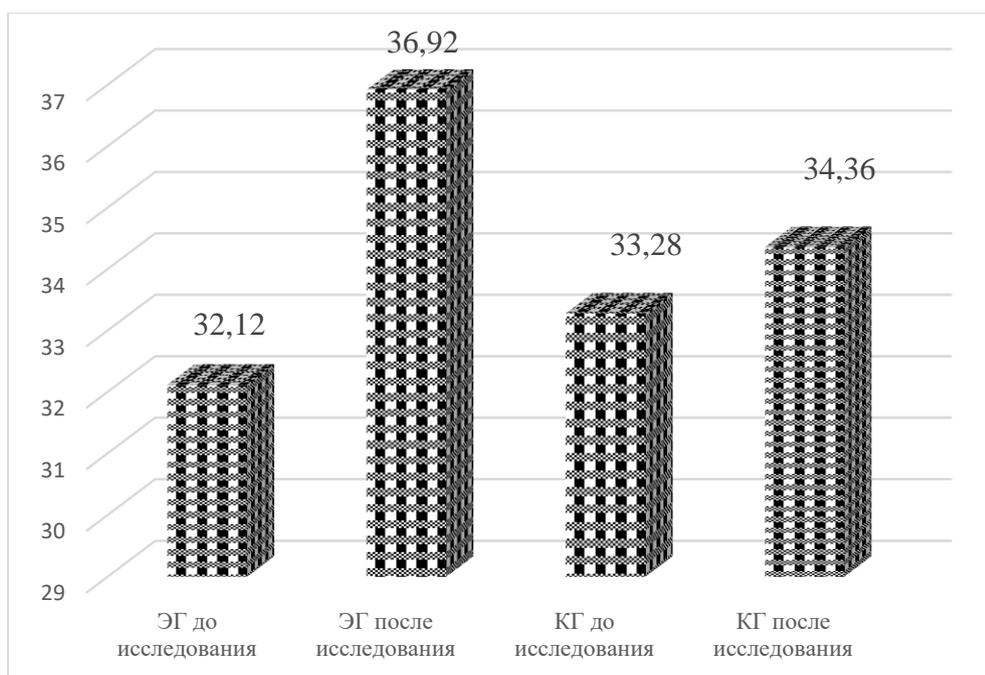


Рисунок 9 – Сравнительный график показателей по тесту «Прыжки через скакалку за 30 с. (количество раз)» у мальчиков ЭГ и КГ, занимающихся настольным теннисом до и после проведения педагогического исследования

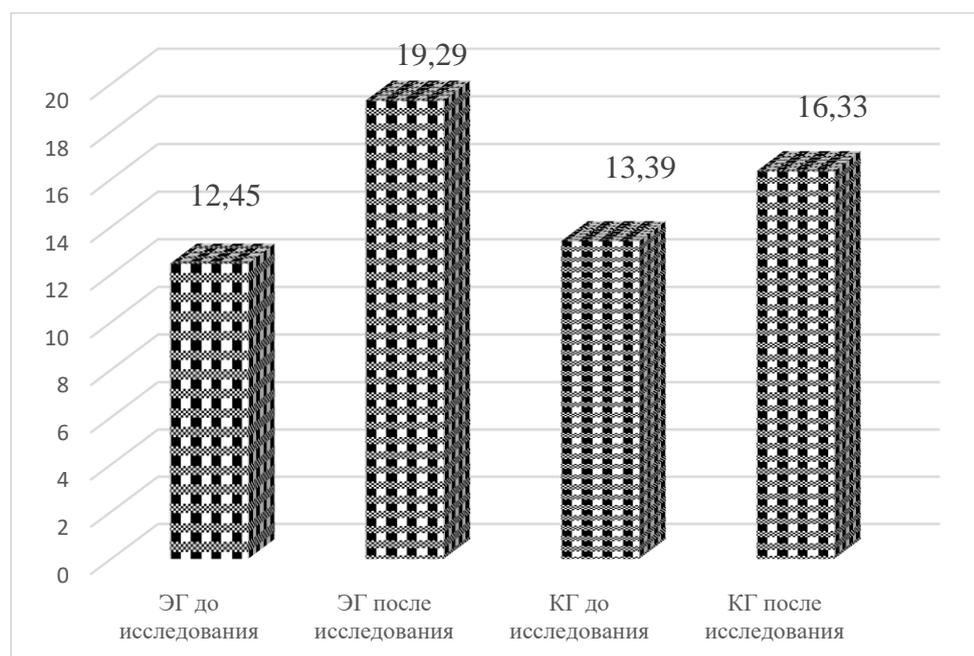


Рисунок 10 – Сравнительный график показателей по тесту «Набивание мяча ракеткой ладонной стороной ракетки (количество раз)» у мальчиков ЭГ и КГ, занимающихся настольным теннисом до и после проведения педагогического исследования

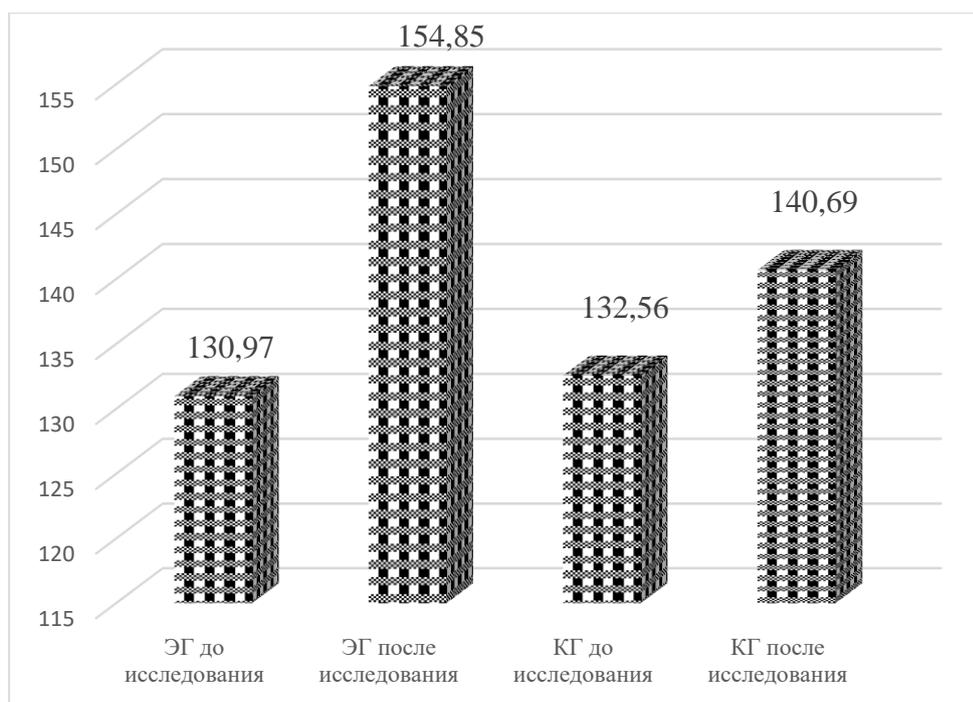


Рисунок 11 – Сравнительный график показателей по тесту «Прыжки в длину с места, см» у мальчиков ЭГ и КГ, занимающихся настольным теннисом до и после проведения педагогического исследования

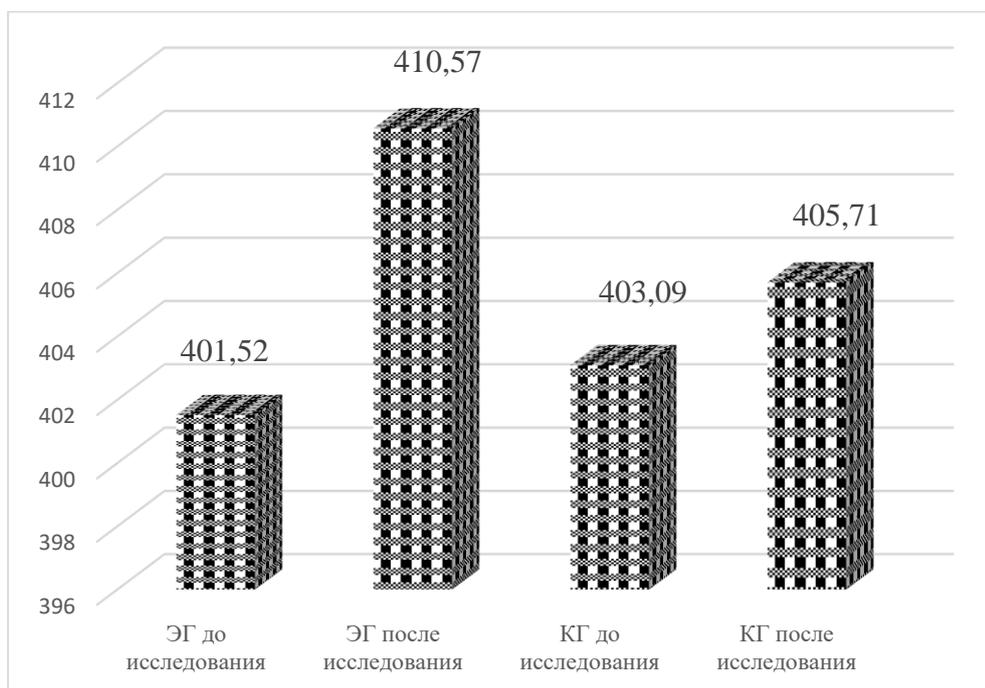


Рисунок 12 – Сравнительный график показателей по тесту «Метание мяча для настольного тенниса (см)» у мальчиков ЭГ и КГ, занимающихся настольным теннисом до и после проведения педагогического исследования

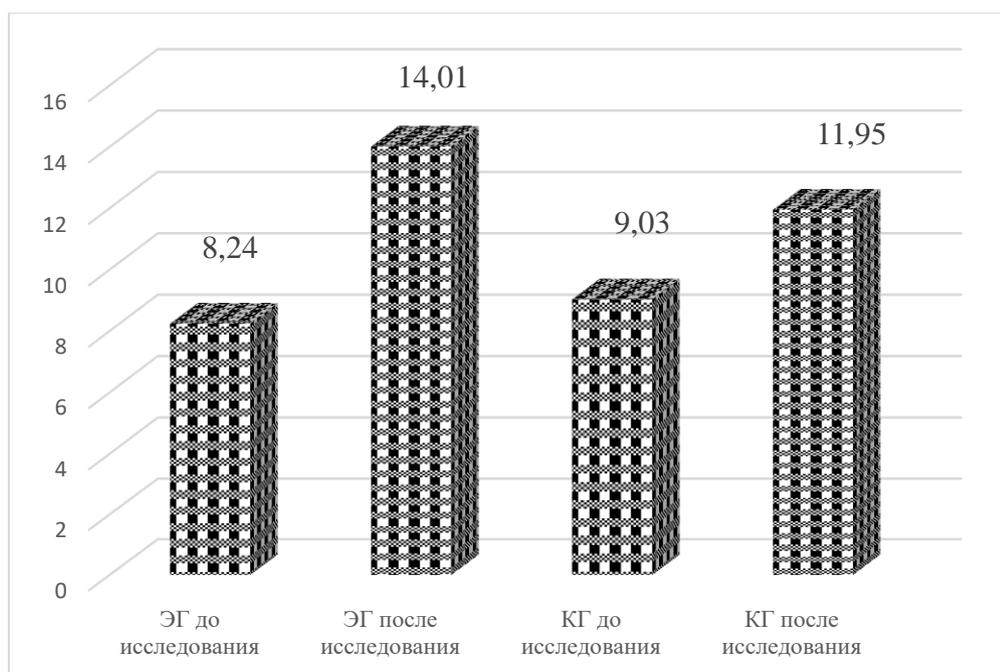


Рисунок 13 – Сравнительный график показателей по тесту «Отжимания» из положения упор лежа (количество раз) у мальчиков ЭГ и КГ, занимающихся настольным теннисом до и после проведения педагогического исследования

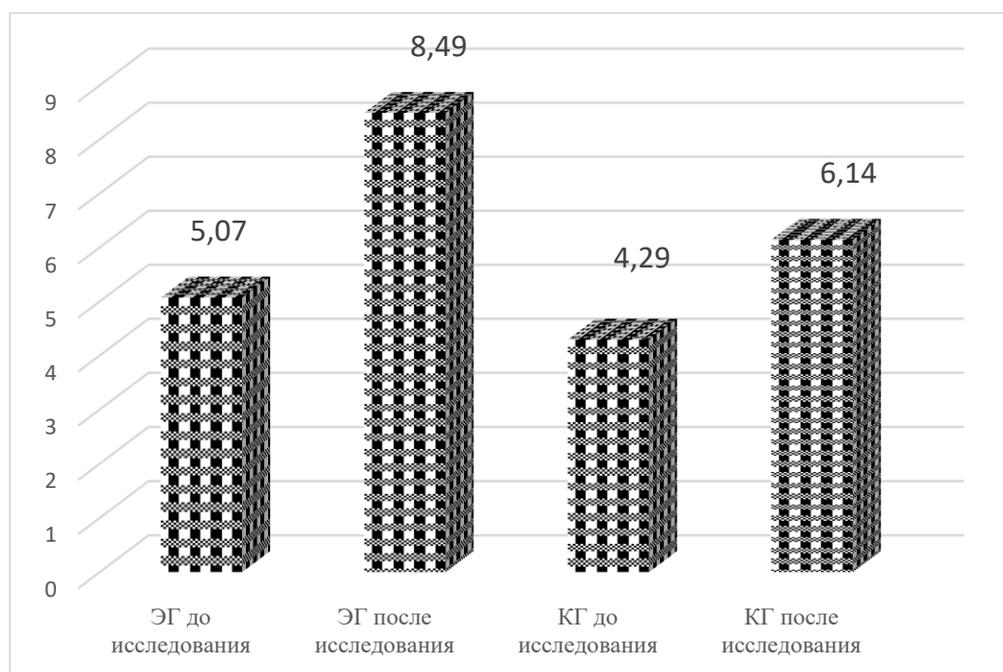


Рисунок 14 – Сравнительный график показателей по тесту «Наклон вперёд из положения стоя на скамейке (см)» у мальчиков ЭГ и КГ, занимающихся настольным теннисом до и после проведения педагогического исследования

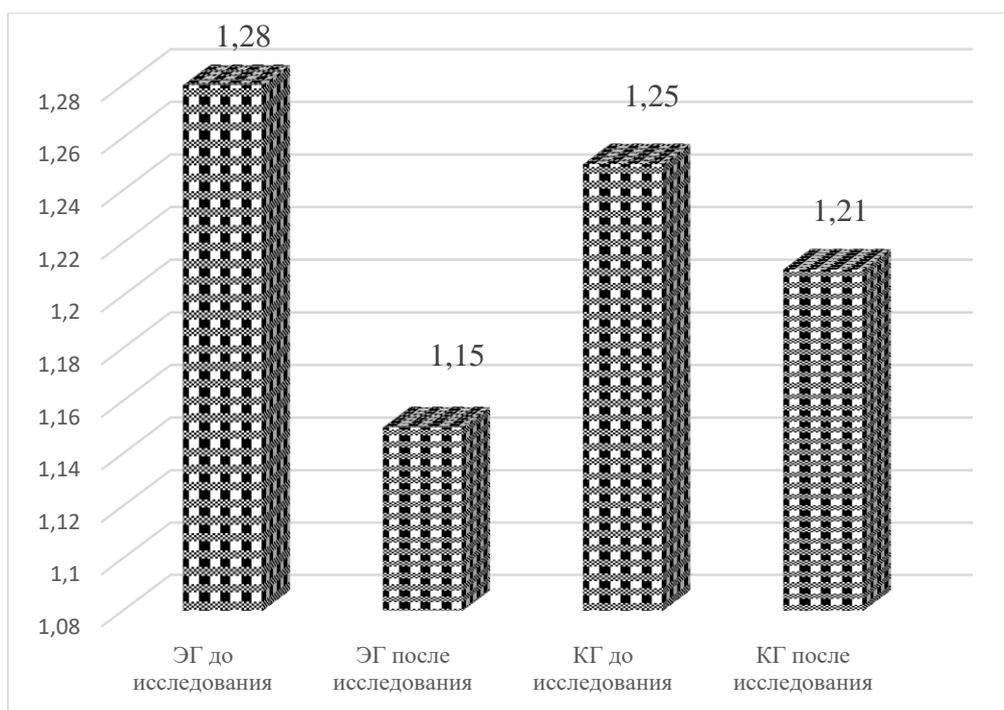


Рисунок 15 – Сравнительный график показателей по тесту «Бег 300 м, (мин. сек)» у мальчиков ЭГ и КГ, занимающихся настольным теннисом до и после проведения педагогического исследования

Выводы по главе

Таким образом, проведение сравнительной характеристики полученных результатов в ходе исследовательской работы позволило прийти к выводу, что специально подобранные средства общей и специальной физической подготовки для учебно-тренировочного процесса по настольному теннису с мальчиками 8-9 лет способствовали повышению их уровня физической подготовленности. Также, проводимое педагогическое наблюдение за ходом учебно-тренировочных занятий, позволило увидеть, что мальчики экспериментальной группы быстрее осваивали технико-тактические приёмы в настольном теннисе. В соревновательной деятельности своего возраста они чаще добивались успеха при сравнении с мальчиками контрольной группы.

Заключение

В результате проведенного исследования нами было сделано несколько выводов:

- 1) По результатам анализа уровня развития физических качеств предварительного тестирования на первом этапе исследования, было установлено, что между экспериментальной и контрольной группами нет достоверной разницы ($p > 0,05$). Это означает, что группы до педагогического эксперимента были сформированы равномерно не только возрасту, полу, но и по уровню физической подготовленности.
- 2) Подобрали средства общей и специальной физической подготовки для учебно-тренировочного процесса по настольному теннису с мальчиками 8-9 лет экспериментальной группы.
- 3) Средние показатели по тестам полученным после педагогического эксперимента у мальчиков экспериментальной группы оказались достоверно выше ($P < 0,05$) по отношению к мальчикам контрольной группы. К таким тестам относятся: «Бег на 30 метров», «Прыжки боком через гимнастическую скамейку за 30 с», «Прыжки через скакалку за 30 с.», «Набивание мяча ракеткой ладонной стороной ракетки», «Прыжки в длину с места», «Метание мяча для настольного тенниса», ««Отжимания» из положения упор лежа», «Наклон вперед из положения стоя на скамейке», «Бег на 300 метров».
- 4) После проведения педагогического эксперимента в экспериментальной группе мальчиков 8-9 лет средние показатели достоверно улучшились ($P < 0,05$) по всем тестам, характеризующим развитие физических качеств. У контрольной группы мы также выявили положительное изменение по всем исследуемым показателям. Однако достоверное улучшение у мальчиков 8-9 лет

контрольной группы определили по таким тестам, как «Бег на 30 метров», «Набивание мяча ракеткой ладонной стороной ракетки», «Прыжки в длину с места», «Метание мяча для настольного тенниса», ««Отжимания» из положения упор лежа», «Наклон вперед из положения стоя на скамейке».

Таким образом, подтверждается поставленная в бакалаврской работе гипотеза исследования. В ходе проведения исследовательской работы определили, что специально подобранные средства общей и специальной физической подготовки для учебно-тренировочного процесса по настольному теннису с мальчиками 8-9 лет повысили их уровень физической подготовленности, необходимый для более быстрого усвоения технико-тактических приёмов в данном виде спорта.

Список используемой литературы

1. Баёва, Н. А. Анатомия и физиология детей школьного возраста: учебное пособие / Н. А. Баёва, О. В. Погадаева. - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2003. – 56с.
2. Барчукова Г. В. Теория и методика настольного тенниса: учебник для студентов высших учебных заведений физической культуры / Г. В. Барчукова, В.М. Богущас, О. В. Матыцин. - М.: Издательство: Academia, 2006. - 528 с.
3. Батюта, М.Б. Возрастная психология: учебное пособие / М.Б. Батюта, Т.Н. Князева. - Москва: Логос, 2013. - 306 с.
4. Валетов, М. Р. Настольный теннис в практике физического воспитания студентов вузов: методические рекомендации / М. Р. Валетов, Н. П. Наумова, В. В. Смородин. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2005. - 25 с.
5. Возрастная анатомия человека [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.М. Железнов, Г.А. Попов, О.В. Ульянов, И.М. Яхина. - Электрон. текстовые данные. - Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2013. - 96 с.
6. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман, Я.Л. Завьялова, В.М. Ширшова. - Электрон. текстовые данные. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. - 398 с.
7. Германов, Г.Н. Двигательные способности и навыки. Разделы теории физической культуры: учебное пособие для студентов-бакалавров и магистров высших учебных заведений по направлениям подготовки 49.03.01, 49.04.01 «Физическая культура» и 44.03.01, 44.04.01 «Педагогическое образование» / Г. Н. Германов. - Воронеж: Элист, 2017. - 303 с.
8. Горская, И.Ю. Развитие и совершенствование координационных способностей спортсменов с учетом уровня квалификации и индивидуально-типологических особенностей: методические рекомендации / И.Ю. Горская,

И.В. Аверьянов, А.М. Кондаков. - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2014. - 79 с

9. Губа, В. П. Методы математической обработки результатов спортивно-педагогических исследований: учебно-методическое пособие / Губа В.П., Пресняков В. - Москва: Человек, 2015. - 288 с.

10. Дрокова, С.В. Возрастная психология: учебное пособие для студентов-иностранцев / С.В. Дрокова. - 2-е изд. - Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 69 с.

11. Жданов, В. Ю. Обучение настольному теннису за 5 шагов / В. Ю. Жданов, И. Ю. Жданов, Ю. А. Милоданова. - Москва: Издательство «Спорт», 2015. - 128 с.

12. Иваницкий, М. Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): учебник для институтов физической культуры / М.Ф. Иваницкий; под редакцией Б.А. Никитюк, А.А. Гладышева, Ф.В. Судзиловский. - 14-е изд. - Москва: Издательство «Спорт», Человек, 2018. - 624 с.

13. Избранные лекции по лечебной физической культуре. Часть 1. Общие основы лечебной физической культуры, лечебная физическая культура при травмах, заболеваниях и деформациях опорно-двигательного аппарата: учебное пособие для студентов средних специальных учебных заведений / составители Л. П. Черепкина. - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2017. - 116 с.

14. Иссурин, В.Б. Координационные способности спортсменов / В.Б. Иссурин, В.И. Лях; перевод И.В. Шаробайко. - Москва: Издательство «Спорт», 2019. - 208 с.

15. Кузин, О. П. Азбука основ настольного тенниса. Знание. Умение. Совершенство: учебно-практическое пособие / О. П. Кузин. - Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2019. - 235 с.

16. Кузнецов, В. Г. Настольный теннис в КНИТУ: учебное пособие / В.Г. Кузнецов, Ю.А. Бабушкин, И.А. Зенуков. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014. – 226с.

17. Матыцин О. В. Многолетняя подготовка юных спортсменов в настольном теннисе: учеб. пособие для вузов физ. культуры / О. В. Матыцин. - М.: Теория и практика физической культуры, 2001. - 204с.

18. Настольный теннис: средства и методы учебного и тренировочного процессов в вузе: учебное пособие / сост. В. Н. Буянов. - Ульяновск: УлГТУ, 2015 (Ульяновск: Тип. УлГТУ). - 109 с.

19. Никанорова Е. Г. Исследование технической подготовки игроков в настольном теннисе на этапе начальной специализации / Е. Г. Никанорова, Н. И. Годунова // Перспективы развития студенческого спорта и Олимпизма: сборник статей Всероссийской с международным участием научно-практической конференции студентов/ под ред. О. Н. Савинковой, А. В. Ежовой. — Воронеж: Научная книга, 2018. - С. 396-402.

20. Никитушкин, В.Г. Метаучение о воспитании двигательных способностей: монография / В.Г. Никитушкин, Г.Н. Германов, Р.И. Купчинов. - Воронеж: Элист, 2016. - 507 с.

21. Онищук О. Н. Развитие двигательных способностей студентов: учебно-методическое пособие / сост. О. Н. Онищук, М. М. Круталевич, И. П. Аверина и др. - Минск: ИВЦ Минфина, 2018. - 97 с.

22. Платонов, В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В.Н. Платонов. - Москва: Издательство «Спорт», 2019. – 656 с.

23. Развитие двигательных качеств у студентов на занятиях по физической культуре: учебное пособие / В. А. Гриднев, Е. В. Щигорева, Е. В. Голякова [и др.]. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. - 79 с.

24. Развитие физических качеств в игровых видах спорта: учебное пособие / Д. Г. Сидоров, А. С. Большев, В. М. Щукин [и др.]. - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный

университет, ЭБС АСВ, 2019. - 125 с. - ISBN 978-5-528-00330-6. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/107425.html>

25. Сапин, М. Р. Анатомия человека [Текст] / М.Р. Сапин, Э.В. Швецов. // –Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 368 с.

26. Серова Л. К. Управление подготовкой спортсменов в настольном теннисе: учебное пособие / Л. К. Серова. - М.: Спорт, 2016. - 96 с.

27. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Электронный ресурс]: учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - 8-е изд. - Москва: Издательство «Спорт», 2018. - 624 с.

28. Соломченко М.А., Оганесян Е.А. Настольный теннис в сфере физического воспитания младших школьников // В сборнике: Наука и инновации в сфере образования и производства. Сборник научных трудов-2016. 2016. - С. 192-200

29. Тулякова, О.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Исследование и оценка физического развития детей и подростков: учебное пособие / О.В. Тулякова. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 140 с.

30. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта настольный теннис: приказ Министерства спорта Российской Федерации от 19 января 2018 г. №31. - Саратов: Вузовское образование, 2019. - 26 с.

31. Фиронова Р.П. Развитие координационных способностей у игроков в настольный теннис // в сборнике: Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях. сборник статей XIII международной научной конференции. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. 2017. С. 177-181.

32. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст]: [Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений] / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательский центр "Академия", 2014. - 480 с.