



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Совершенствование технической подготовки спортсменов в на-
стольном теннисе

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями),

Направленность программы бакалавриата

«Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности»

Проверка на объём заимствований:
63% % авторского текста

Выполнил:
Студент группы ОФ 514/073-5-1
Саломатова Дарья Сергеевна

Работа рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована

« 1 » апреля 2019 г.

зав. Кафедрой ТимФКиС

Жабиков В.Е.

Научный руководитель:
к.п.н., доцент
Жабиков Владислав Еремекбаевич

Челябинск
2019

СОДЕРЖАНИЕ:

Введение	3
Глава I. Теоретические аспекты подготовки спортсменов в настольном теннисе	
1.1. История и современное состояние настольного тенниса.....	6
1.2. Анатомо - психологические особенности занимающихся 9-10 лет.....	13
1.3. Методическое сопровождение тренировочного процесса при подготовке спортсменов настольного тенниса.....	18
Выводы по первой главе.....	26
Глава II. Организация и методы исследования.	
2.1. Цели и задачи опытно-экспериментальной работы.....	27
2.2. Реализация методики подготовки спортсменов в настольном теннисе	35
2.3. Результаты опытно-экспериментальной работы.....	49
Выводы по второй главе.....	52
Заключение.....	54
Список литературы.....	55

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Настольный теннис - один из самых доступных и бюджетных видов спорта. Поставить теннисный стол можно во дворе дома, в школе, на базах отдыха. Чтобы заниматься, этим спортом нужна, только ракетка и спортивная форма. Но что же мы увидим, взглянув на результаты соревнований?

За последние годы результаты российских спортсменов неукоснительно снижаются. Эта проблема касается многих видов спорта: плавание, баскетбол, биатлон и др. С момента становления тенниса олимпийским видом спорта, российские спортсмены не занимают высоких позиций.

Около 850 миллионов игроков и болельщиков привлекает настольный теннис. Так, большое количество занимающихся стимулирует развитие инноваций в спорте. Ежегодно появляются новые научные разработки в сфере настольного тенниса. Совершенствуются накладки для ракеток, покрытия столов, новшества коснулись даже мячей для игры, большинство производителей стали делать их бесшовными. Все это служит для увеличения интереса к спорту, делает его сложнее и более непредсказуемым. Так почему, несмотря на все новшества, российские спортсмены не могут показать хороших результатов на мировой арене?

На олимпиаде 2020 года в Токио будет разыгрываться дополнительный пятый комплект медалей. Из этого можно сделать вывод, что спорт привлекает к себе внимание, а значит, необходимо начинать показывать результаты. На чемпионате Мира за 2018 год (Швеция) мужская команда сборной России заняла 15 место, женской команде удалось подняться чуть выше и попасть в первую десятку. Одной из причин такого результата является недостаточная техническая подготовка спортсменов.

Многие отечественные и зарубежные авторы, такие как А.Н. Амелин, Г.В. Барчукова, В.В. Команова, А.П. Лесникова, и др, проявляли интерес ко

влиянию тренажёров на результаты в спорте. По их мнению, использование тренажеров улучшит результаты игры за счет лучшей отработки техники ударов и подач.

Следует помнить, что за последние года основной тенденцией развития спорта является увеличение темпа игры, усложнение подач, усиление вращения мяча. Если сравнить игру российских спортсменов и игроков из стран Азии то, видна та разница, над которой следует работать еще в юном возрасте.

Таким образом, правильная постановка техники движений и их отработка является наиболее важным и актуальным вопросом на сегодняшний день.

Цель исследования: разработка методики технической подготовки спортсменов в настольном теннисе

Объект исследования: тренировочный процесс совершенствования технической подготовки спортсменов в настольном теннисе

Предмет исследования: техническая подготовка спортсменов в настольном теннисе

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что использование специальных средств ускорит процесс совершенствования технической подготовки спортсменов в настольном теннисе.

Задачи исследования:

- 1) Подбор и анализ теоретических материалов по подготовке спортсменов в настольном теннисе
- 2) Разработать экспериментальную методику обучения спортсменов в настольном теннисе
- 3) Экспериментально обосновать эффективность применения разработанной методики

База исследования: Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования “ Детско-юношеская спортивная школа им. Б. Маниона” (МБУДО ДЮСШ). В эксперименте принимали участие 20 человек.

Этапы исследования:

1) Изучение и подбор теоретических материалов (май - сентябрь 2018г)

На данном этапе формировалась литературная база, на основе которой проводилось исследование. Определялся объект, предмет, цель исследования, постановка задач, формулирование гипотезы исследования.

2) Проведение практических занятий (октябрь 2018- март 2019)

Проведение эксперимента, для выявления эффективности разработанной методики по совершенствованию технической подготовки спортсменов.

3) Завершающий этап. Аналитика и обработка полученных результатов, оформление ВКР. (апрель - май 2019)

Обобщение результатов, обработка данных с помощью математико-статистических и графических методов исследования.

Квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ В НАСТОЛЬНОМ ТЕННИСЕ

1.1. История и современное состояние настольного тенниса

Место зарождения настольного тенниса остается загадкой для ученых и по сегодняшний день. Кто-то из ученых считает истоком острова Англии, кто-то страны Восточной Азии, другие говорят, что настольный теннис зародился в Европе.

О распространении настольного тенниса так же существует множество теорий. Самая известная рассказывает о том, что английские моряки во время вынужденного отдыха в одном из портов Германии, устроили пинг-понговый чемпионат. Местная молодежь с интересом наблюдала за игрой, и не успело иностранное судно дать прощальный гудок, как в порту уже начались соревнования по настольному теннису. Таким образом, пинг-понг распространился по всему свету.

В 1891 году Чарльз Бакстер и Джон Джайк дали официальное название народной забаве - "Пинг понг". В том же году Джеймс Гибб решил использовать для игры маленькие полые целлулоидные шарики. Это новшество дало толчок для развития тенниса, тем самым превратив его из салонной забавы в спортивную игру [56].

В декабре 1900 года был проведен первый чемпионат Лондона по настольному теннису. А уже в 1908 году был включен в программу IV летних олимпийских игр в Лондоне.

В январе 1926 года в Берлине по инициативе молодых энтузиастов настольного тенниса была создана международная федерация настольного тенниса (ИТТФ) (ITTF), председателем которой единогласно был избран молодой литератор из Англии Айвор Монтегю. Данная организация существует, и сегодня и возглавляется Томасом Вайкером [16].

В конце XIX века игра в пинг-понг достигла России. Данная забава была популярна в частных домах крупных городов. Это было одно из модных салонных увлечений российских аристократов [3].

До 1914 года играли резиновым мячом в домашних условиях на больших раздвижных обеденных столах. Во время первой мировой войны увлечение игрой угасло.

Широкую популярность настольный теннис приобрел осенью 1927 года, когда в нашу страну на празднование 10 годовщины Великого Октября приехала делегация английских рабочих и были организованы показательные игры. В составе этой делегации был первый президент международной федерации настольного тенниса Айвор Монтегю, который оказал большое влияние на развитие игры в нашей стране [37].

1930-1931 годы можно отнести к новому этапу развития пинг-понга в нашей стране. Появилась группа сильных спортсменов, которые относились к игре не как к развлечению, а как к спорту. Среди сильнейших теннисистов того времени были: С. Руднев, А. Вельц, М. Тылкин, Г. Богдасарьян, Л. Макаров, В. Иванов, Г. Глезер, В. Фридбург, И. Шрамков [3].

В тридцатые годы особенно популярны были военизированные виды спорта и такие массовые игры, как футбол и волейбол. К ним тянулась молодежь, а пинг-понг, как и теннис, широкой популярности не приобрел. Кроме того, инвентарь и оборудование приходилось изготавливать самим. По-настоящему играть в пинг-понг было негде: залов не хватало, а играть на открытом воздухе трудно - легкий ветерок вносил в игру неожиданности, досадно мешающие игре. Выдвинутая в начале 30-х годов теория о вредности настольного тенниса значительно затормозила распространение и развитие настольного тенниса в стране, и в 1931-32 гг. волна увлечения пинг-понгом схлынула [28].

Второе возрождение игры наступило после Великой Отечественной войны. Осенью 1945 года, после значительного перерыва, в Москве на базе Центрального дома летчиков была оборудована комната для игры в пинг-

понг. Это привлекло внимание ветеранов пинг-понга, которые вскоре организовали спортивную секцию при Московском комитете физической культуры и спорта. И организовали первый матч ветеранов. С этого момента настольный теннис снова стал возрождаться в различных городах нашей страны [56].

В феврале 1948 года Комитет по делам физкультуры и спорта при Совете Министров СССР утвердил новые правила игры, которые были приведены в соответствие с международными. С этого времени игра стала именоваться настольным теннисом. Были стандартизированы размеры стола и высота сетки. Прежний теннисный счет заменен на международный - до 21 очка в каждой партии. А Единая всесоюзная спортивная классификация 1949 года уже предусматривала выполнение разрядов и присвоение звания Мастер спорта СССР по настольному теннису [29].

В 1954 году Всесоюзная секция настольного тенниса вступила в члены Международной федерации настольного тенниса и стала принимать участие в международных соревнованиях [3].

В 1957 году Всесоюзная секция настольного тенниса вступила в Европейский союз настольного тенниса и, начиная с 1958 года, советские, а в последствии российские теннисисты регулярно принимают участие в европейских форумах, за исключением 1962 года.

В начале 30-х годов преобладали игроки защитного стиля игры, что очень сильно замедляло темп игры, розыгрыш очков и время партий. Так, в 1934 году на первенстве мира в Париже была прекращена встреча между Хагенауэром (Франция) и Холденбергом (Румыния), которая продолжалась 8 часов. И это не единичный случай, поэтому ИТТФ в 1936 году попробовали сократить продолжительность партии до одного часа. Но данное новшество не привело к положительным результатам. На следующих соревнованиях не удалось выявить победителя, так как двух финалисток пришлось дисквалифицировать за пассивное ведение игры. Так, для активизации игры, время партии сократили до 20 минут [28].

В 50-х годах настольный теннис ждали большие изменения. Это было связано с выходом японских спортсменов на мировую арену. Они ввели новое резиновое покрытие на ракетках. Поменялась тактика игры, ее скорость, динамичность, зрелищность, возросла динамика, а поединки стали увлекательнее. Еще одним новшеством в то время стала сама система ведения игры. Она заключалась в выполнении одного технического элемента – наката справа, который был доведен до автоматизма, что позволяло обыгрывать даже лучших игроков того времени [6].

На одних подачах японские спортсмены могли выиграть до 10 очков. А высокая физическая подготовленность помогала стремительно перемещаться и наносить мощные удары. Так, на чемпионате мира 1952 года японские спортсмены увезли 4 первых приза из семи.

На этом вклад японских спортсменов в развитии настольного тенниса не заканчивается. В 1961 году на чемпионате мира был применен новый удар – топ-спин. Позже его прозвали «дьявольским мячом из Токио». В дальнейшем тактика и техника игры продолжают усложняться [42].

В 1988 году на XXIV летних олимпийских играх в Сеуле настольный теннис был включен в программу и до сегодняшнего дня остается олимпийским видом спорта.

На сегодняшний день в настольном теннисе доминируют спортсмены из КНР. Доходит до того, что спортсмены не могут найти себе место в китайской сборной и уезжают выступать за другие сборные.

Так, с 1975 года женская сборная Китая всего два раза проигрывала чемпионат мира в командном зачете (1991 Корея, 2010 сборной Сингапура). Если посмотреть медальный зачет после 2016 года, то мы увидим, что сборная Китая завоевала 26 медалей золота, Южная Корея 3 золотых, Швеция 1 золото. Даже бывшие лидеры из сборной Германии не могут тягаться с восточными странами, на их счету только 3 серебряные и 4 бронзовые медали [9].

Увлекательная игра в пинг-понг, охватив почти все страны Европы, проникла в конце XIX века и в Россию, но не как вид спорта, а как развлечение. С 1860 года пинг-понг стал популярен в частных домах Москвы, Петербурга, Одессы, Ялты и других городов. Это было одно из модных салонных увлечений российских аристократов [2].

Во время Первой Мировой войны интерес к спорту упал, но к 1927 г. он получил повсеместное распространение. Увлечение настольным теннисом носило стихийный характер и почти везде развлекательный, а не спортивный.

Осенью 1945 года при Московском комитете по физической культуре и спорту создается секция по настольному теннису. Во всех республиках начинается бурное развитие спорта. Особенный вклад внесли спортсмены из Литвы и Латвии, так как они имели опыт игры и на международных играх и высокие спортивные результаты [31].

К 1948 году были приняты новые правила соревнований, в соответствии с международными: высота сетки 15,25 см, ширина стола 152,5 см, а длина 274 см. Прежний теннисный счет заменен на международный с набором 21 очка в каждой партии. Длительность каждой партии не более 20 минут.

В 1977 году была создана кафедра настольного тенниса в Российском государственном университете физической культуры, спорта и туризма, что послужило дальнейшему развитию спорта.

За последние года можно наблюдать положительные сдвиги в настольном теннисе:

- Стало проводиться больше всероссийских и региональных соревнований.
- Увеличилась социальная защищенность и материальное стимулирование тренеров и других специалистов
- Увеличивается финансирование из региональных и федеральных бюджетов

- Строятся и реконструируются новые спортивные объекты
- В настоящее время Федерации настольного тенниса России доверили проведение множества значимых соревнований международного масштаба: Чемпионат Европы 2008, Суперкубок сильнейших игроков Европы и кубок Мира 2009, Командный чемпионат Мира 2010, Первенство Европы серии юношей и девушек 2011 и др., что послужит толчком для популяризации настольного тенниса в России и привлечения детей для занятий спортом [41].

Вместе с тем существует ряд негативных факторов, замедляющих развитие настольного тенниса:

1) Низкими темпами идет процесс улучшения материальной базы, в том числе и сборной команды страны;

2) Снизился уровень спортивной науки и ее внедрение в практику спорта;

3) Хотя и стала заметна тенденция к увеличению заработной платы спортсменов, тренеров и др., но уровень материально-финансового обеспечения по-прежнему низкий;

4) Отсутствует организованная система повышения квалификации;

5) Продолжительный промежуток времени сборная страны выступает практически одним и тем же составом ;

6) Мало молодых спортсменов с высоким потенциалом;

При анализе техники игры европейских, в том числе российских, и азиатских теннисистов, можно выделить основные отличия, представленные в Таблице 1 [59].

1- Стиль игры. Главной тенденцией настольного тенниса является доминирование азиатского стиля игры. Наблюдая за игрой китайских мастеров, играющих между собой и с игроками других стран, ясно видно, как они максимально быстро, минимальным количеством ударов, стремятся сами выиграть каждое очко, независимо от счёта и важности последних очков в партии. Они не ждут подарков от противника, а вынуждают противника делать ошибки. Это является основным принципом борьбы за каждое очко.

Таблица 1. Отличия игры подготовки спортсменов Китая и России

	Китай	Россия
1) Основной стиль игры	Нападение	Защита
2) Количество ударов в розыгрыше	3-5	5-10
3) Объем работы в тренировочном цикле	Высокий	В 3-4 раза ниже, чем в Китае
4) направления подготовки на тренировочном занятии	На каждом занятии уделяется внимание нескольким направлениям	Однонаправленность подготовки

2- Количество ударов в розыгрыше. Большинство российских игроков, начиная с новичков, приучаются, играть на соревнованиях, выжидая удобные моменты для атаки в благоприятных условиях. Доля риска составляет всего 30-40%, а требуется 75-85%, и это должно быть автоматической привычкой, которая отрабатывается на тренировках, начиная с первой. Впоследствии, тренеры пытаются переделать игру спортсменов, но тут на первый план выступает страх, который игроки не могут преодолеть.

3- Объем работы в тренировочном цикле. Еще одним отличием российских и азиатских спортсменов - это объем выполняемой работы. Ежегодный объем труда, выполняемый российскими игроками: в виде ударов по мячу и передвижений, выполнения и приёма подач, интенсивности выполнения упражнений и разнообразия направлений подготовки в 3-4 раза ниже, чем у китайцев.

4- Направления подготовки на тренировочном занятии. На занятиях развивается лишь часть качеств, необходимых игрокам мирового

уровня. Можно сделать вывод, что тренировочные занятия не приближены к соревновательным условиям в интеллектуальном, тактическом, психологическом, двигательном, физическом плане.

Таким образом, мы видим, что уровень подготовки российских и азиатских спортсменов кардинально отличается и для достижения результатов необходимо полностью перестраивать систему обучения спортсменов.

1.2. Анатомо-психологические особенности занимающихся настольным теннисом 9-10 лет

При обучении спортсменов одной из главных задач является разработка технологии их подготовки. Она строится как круглогодичный и многолетний процесс, направленный на достижение максимальных спортивных результатов.

От эффективности системы многолетней подготовки спортсменов будет зависеть рост спортивных результатов. Для удобства подготовки системы существует деление на временные отрезки – этапы - с четкими границами, определяющими уровень спортивного мастерства [57].

Оптимальным возрастом для начала занятий настольным теннисом 7- 8 лет. В это время начинается период начальной подготовки, и продолжается 3-4 года. На этом этапе главной задачей является обучение базовым элементам техники и тактики игры в настольный теннис, как основы будущих спортивных достижений. Поэтому очень важно обеспечить преемственность задач, средств и методов тренировки [1].

Спортивную тренировку на начальном этапе обучения следует проводить с перспективой на многолетний спортивный рост, продолжающийся и после перехода в группу взрослых. Основными педагогическими принципами работы тренера в этот период являются последовательность и преемственность заданий и упражнений, переход от простого к сложному [20].

На начальном этапе занятий настольным теннисом тренеру следует уделять внимание как общей физической подготовке юных спортсменов, чтобы создать «фундамент» технико-тактического мастерства, так и специальной.

Особого внимания заслуживают техническая и тактическая подготовка юного теннисиста.

Техническая подготовка спортсмена - процесс обучения его основам техники соревновательных действий, или действий, служащих средствами тренировки [53]. Как и всякое целесообразное обучение, техническая подготовка спортсмена представляет собой процесс управления формированием знаний, умений и навыков (в данном случае, относящихся к технике двигательных действий).

Техническая подготовка включает в себя овладение правильной хваткой ракетки и основной стойкой, различные виды жонглирования мячом, овладение базовой техникой с работой ног, а также техникой ударов по мячу на столе. Упражнения должны постоянно усложняться [17]. Очень важно, чтобы в этот период дети имели возможность играть с более сильными партнерами.

Тактическая подготовка в настольном теннисе рассматривается, с точки зрения Г.В. Барчуковой, «как умение спортсмена грамотно построить спортивную борьбу с учетом своих индивидуальных особенностей (стиля игры), возможностей соперников и создавшихся внешних условий» [12].

Тактическая подготовка заключается, в основном, в игре на столе с тренером или партнером по направлениям на большее количество попаданий в серии и групповых играх.

Организация технической и тактической подготовки на начальном этапе обучения настольному теннису юных игроков 7-11 лет должна строиться с учетом специализированности двигательных действий, закономерностей формирования и степени их освоения спортсменами, что определяет после-

довательность и длительность применения средств технической и тактической направленности различной сложности в ходе тренировки [11].

Каждый возраст характеризуется рядом анатомических, психологических и физиологических особенностей. При построении работы с детьми следует это учитывать.

Анатомические и физиологические особенности младшего школьного возраста. Данный возраст характеризуется дальнейшим продолжением формирования тканей, увеличение роста веса. Увеличивается окружность грудной клетки, а с этим и объем легких. В среднем у мальчиков 7 лет он составляет 1400 мл, а у девочек 1200 мл. Ежегодно он увеличивается примерно на 160 мл.

Но, несмотря на увеличение жизненной емкости легких (ЖЕЛ), дыхание остается поверхностным и учащенным. Поэтому, при проведении занятий у младших школьников очень важно обращать внимание на согласованность дыхания с движениями тела [52].

Сердечно – сосудистая система так же имеет отличия от организма взрослого. Кровяное давление в возрасте 9-12 лет составляет 105/ 70 мм.рт.ст. постоянные физические занятия совершенствуют функции сердечно-сосудистой системы, расширяет функциональные возможности [5].

Занятия физическими упражнениями и участие в спортивных соревнованиях требуют от младших ребят значительно больше энергетических затрат по сравнению со старшими школьниками и взрослыми. Чрезмерно тяжелая работа, или недостаточный отдых, ухудшают обмен веществ, могут замедлить рост и развитие ребенка. Поэтому спортивному руководителю необходимо уделить большое внимание планированию нагрузки и расписанию занятий с младшими школьниками. Формирование органов движения – костного скелета, мышц, сухожилий и связочно-суставного аппарата – имеет огромное значение для роста детского организма [15].

Занятия настольным теннисом имеют свою специфику, а именно – большую нагрузку на мышцы спины и позвоночника. В этом возрасте мыш-

цы имеют тонкие волокна и в своем составе содержат небольшое количество белка и жира. Т.о. сам возраст предполагает, что мышцам спины трудно поддерживать длительное время 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.

Из этого следует, что на постоянной основе должны включаться упражнения на укрепление мышц спины и пресса [22].

В возрасте от 7 до 11 лет у детей есть естественная потребность высокой двигательной активности. При ее отсутствии их развитие тормозится, вследствие чего могут возникнуть различные морфологические и функциональные нарушения. Наряду с этим, постоянная активность повышает функциональные возможности ребенка.

Настольный теннис относится к сложно координационным видам спорта. В возрасте 7 лет дети способны овладевать технически сложными формами движений, которые требуют высокой координации, точности движений. К 9-10 годам идет интенсивное развитие ориентации в пространстве, происходит улучшение анализа тактильно - кинестетических сигналов [23].

Нервная система детей изменяется. Происходит рост и дифференциация нервных клеток, формирование внутренней речи, развивается понятийный аппарат и абстрактное мышление. При построении занятий следует помнить, что процессы внутреннего торможения еще не до конца развиты, из этого следует, что изучение новых движений может быть затруднено. Особое внимание следует уделить тому, что происходит активное развитие высшей нервной деятельности и формируются индивидуально - типологические особенности, что в дальнейшем может сказаться на манере игры [51].

Стоит отметить, что младший школьный возраст характеризуется объективными психологическими предпосылками для занятий спортом: уже сформирована познавательная потребность, любознательность, наглядно-образное запоминание, способность к элементарным мыслительным операциям (интеллектуальная деятельность) [1]. Активное участие детей младшего возраста в различных видах игровой деятельности существенно развивает их способности к произвольному регулированию своего поведения. Детям доступны упражнения, которые требуют ловкости, скорости, координации, но не существенных мышечных усилий [38].

С 7- 10 лет сохраняется высокая скорость движений, но они все еще остаются не точными. В сложных же реакциях, когда надо быстро осознать раздражитель и правильно на него среагировать (реакция на действие противника в настольном теннисе), время латентного периода у младших школьников значительно больше, чем детей старшего возраста. Поэтому в период начальной подготовки не следует требовать игры с выполнением и быстрых, и точных движений [13].

В этом возрасте дети плохо воспринимают разницу между сходными упражнениями, для их отработки потребуется больше времени и усилий (накат, топс). Следует четко выделять нужные части и основные элементы движений, закреплять восприятие с помощью слова. При этом надо иметь в виду, что ритмический, силовой и пространственный образы движений младшие школьники воспринимают, прежде всего, в ощущениях и обобщениях впечатлений и в меньшей степени - путем осознания, продуманного освоения технического действия. При разборе упражнения лучше воспроизводить его в целом, чем по частям, так как легче воспринимается общая картина [39].

В связи с неразвитостью критического мышления, следует постоянно следить за техникой движения. Задания выполняются не на правильность исполнения, а на скорость. Так же дети в этом возрасте легко отвлекаются на

сбивающие факторы. По всем этим причинам детей, начинающих заниматься, нельзя оставлять на долго без внимания.

Для совершенствования двигательной деятельности детей большое значение имеет развитие пространственной ориентации детей. В оценке пространственных компонентов движения особенное значение у детей имеют зрительные восприятия. В младшем школьном возрасте развивается мышление. Дети мыслят конкретными категориями и при решении задач ошибаются на наглядно воспринимаемые свойства, постепенно переходя к следующей, более высокой стадии мыслительных процессов оперирование абстрагированием и обобщением [47].

1.3. Методическое сопровождение тренировочного процесса при подготовке спортсменов настольного тенниса

Процесс подготовки - долгий и тяжелый труд, как для тренера, так и для самого спортсмена. Для достижения высоких результатов следует правильно подбирать средства и методы подготовки, знать основные принципы построения тренировочного процесса, следить за дозированием нагрузок.

Система спортивной подготовки - многоструктурный процесс, включающий все стороны подготовки теннисиста, а также процессы развития, обучения, воспитания и самовоспитания. Для достижения высоких результатов должна вестись подготовка техническая, теоретическая, физическая, психологическая и интегральная [58].

В научной литературе этапы спортивной подготовки у каждого автора делятся и делятся по-разному. Например: Г.В. Барчукова, В.М. Богушас (2006) считают, что многолетнюю спортивную подготовку следует делить на пять основных этапов [8] :

1. начальной подготовки;
2. предварительной базовой подготовки;

3. специализированной базовой подготовки;
4. максимальной реализации индивидуальных возможностей;
5. сохранения достижений

В построении программ для детско-юношеских спортивных школ, где проводится основная спортивная работа с детьми от 6 до 17-18 лет, в настоящее время специалисты придерживаются другой классификации этапов подготовки [55]:

- спортивно-оздоровительный;
- начальной подготовки (НП);
- учебно-тренировочный (УТ);
- спортивного совершенствования;
- высшего спортивного мастерства;

Каждый этап решает свои специфические задачи, которые находятся в тесной взаимосвязи с главной целью всего многолетнего тренировочного процесса, направленного на достижение высоких спортивных результатов [21].

Программа для детско-юношеских спортивных школ и специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва, разработанная Всероссийским научно-исследовательским институтом физической культуры и спорта так определяет задачи этапа начальной подготовки [55]:

- отбор детей, перспективных для продолжения занятий на основании углубленных наблюдений тренера за состоянием здоровья, темпами прироста двигательных качеств и изменением психо-физиологических показателей, вызванных систематическими занятиями настольным теннисом;
- дальнейшее укрепление здоровья занимающихся на основе занятий физкультурой и спортом с использованием как общих, так и применяемых в настольном теннисе упражнений, методов и средств;
- развитие специфических для настольного тенниса физических качеств: быстроты движений, скоростной и скоростно-силовой выносливости,

прыгучести, гибкости, координации движений, имитации ударов, перемещений;

- продолжение обучения основам техники игры - стойке, перемещениям, имитации ударов у игровой стенки, стола, упражнения на тренажерах и приспособлениях, изучение подач и основных приемов игры на столе, двусторонняя игра, изучение тактики, игра на счет, соревнования;

- выполнение контрольных нормативов по общей и специальной физической и технической подготовке;

Для того, чтобы процесс тренировки шел равномерно, учитывая возрастные и особенности тренировочного процесса, существуют принципы построения спортивной тренировки. Помимо общих закономерностей и принципов существуют свои особые, которые отражают специфику физического воспитания. К ним относятся [35]:

- 1) Преимущественно техническая и тактическая направленность тренировочного процесса
- 2) Планомерная оптимизация состава средств ведения игры на основе учета наиболее характерных соревновательных действий спортсменов
- 3) Постоянное специализирование проявлений двигательных и психических качеств, функциональной подготовленности
- 4) Индивидуализация состава игровых действий, тактических компонентов их подготовки и применения в игре
- 5) Создание резервных функциональных возможностей игроков в настольный теннис для обеспечения надежности выступлений в главных соревнованиях годичного цикла
- 6) Комплексность воздействия на теннисистов при использовании средств технической и тактической подготовки
- 7) Ранжирование соревнований в годичных циклах тренировки, их полисоревновательное построение
- 8) Учет тренировочных эффектов при выборе разновидностей упражнений и их последовательности

9) Повышение сложности, объемов и интенсивности упражнений в процессе спортивного совершенствования, а также по возрастным этапам подготовки игроков в настольный теннис

10) Комплектование состава спарринг партнеров с учетом различий между ними по уровню квалификации и индивидуальным техническим, тактическим и личностным характеристикам

11) Использование в тренировках разновидности педагогических воздействий адекватных возрастным и половым особенностям, квалификационным показателям

Учет перечисленных принципов позволит ускорить повышение спортивной квалификации.

На каждом этапе спортивной подготовки используются свои методы и средства. В физической культуре и спорте существует несколько систем классификаций физических упражнений, в основу которых положены различные отличительные признаки. В настольном теннисе наибольшую ценность имеют те классификации упражнений, которые помогают решать конкретные задачи и наиболее полно отражают типичную специфику воздействия упражнений на организм теннисиста и на целевой результат [30].

В классификации на Рисунке 1, в основу положен признак их большей или меньшей специфичности. Это необходимо для того, чтобы максимально приблизить тренировочные нагрузки к соревновательным, что на определенных этапах подготовки является важным [10].

Величина специализированности упражнения определяется по соответствию внешних признаков соревновательного и тренировочного упражнения.

Спортивная подготовка осуществляется с помощью общих и специальных средств тренировки.

Основные средства тренировки в настольном теннисе – это физические упражнения, которые влияют на совершенствование мастерства спортсменов, и технические средства – тренажерные устройства, использование которых стимулирует темпы спортивного совершенствования [50].



Рисунок 1. Общая классификация упражнений по их специфичности

Основными средствами спортивной тренировки являются упражнения настольного тенниса – избранные соревновательные упражнения.

Специально-подготовительные упражнения включают элементы соревновательных действий, их связи и вариаций, а также движения, сходные с ними по форме или характеру проявляемых способностей.

На начальном этапе обучения большое внимание уделяется общеразвивающим физическим упражнениям. Они являются преимущественными средствами общей физической подготовки.

По признаку специализации в настольном теннисе существует своя классификация средств. Упражнения могут быть [43]:

- А) с ракеткой или без ракетки
- Б) с мячом или без мяча
- В) с партнером или без партнера
- Г) на столе или без стола
- Д) соревновательные или контрольные упражнения

Каждое из средств решает свои задачи, и их применение зависит от содержания изучаемого материала, количества занимающихся, целей, задач и пр.

Большое влияние на тренировочный процесс оказывают методы, которые используются на тренировках.

В процессе спортивной тренировки используются две группы методов: общепедагогические и практические. При подборе методов следует учитывать: решаемые задачи, возраст занимающихся, их подготовленность и пр [14].

При психологической подготовке следует использовать методы разъяснения, поощрения, введение в тренировку «сбивающих» факторов, самовнушения и др.

Для развития физических качеств используются следующие методы: равномерный, повторный, переменный, интервальный, больших усилий, круговой, игровой, соревновательный [7].

Для обучения тактики игры используются методы анализа действия, разучивания приемов в целом и по частям, совершенствование действий в условиях противоборства и пр [36].

Для овладения техническими приемами настольного тенниса применяют методы: объяснения, показа, разучивания в целом и по частям, анализа выполненных действий, большого количества мячей (БКМ), использования технических средств.

Специфическим методом тренировки в настольном теннисе является БКМ. Этот метод является разновидностью метода игры со спарринг - партнером, но в нем партнер не отбивает мячи, а набрасывает с определенным

темпом и направлениях. Преимуществом использования данного метода является то, что появляется возможность любую серию ударов без учета ошибок игрока и его партнера [54].

В период начальной подготовки основными методами будут являться: показ и объяснение, подкрепленные упражнением. В первые годы занятий на первом месте техническая и физическая подготовка, но так же не стоит забывать и про психологическую составляющую [26].

В основе технической подготовки новичков лежит обучение упражнениям с мячом и ракеткой. В практике обыденной жизни вне спортивного зала дети не имеют достаточного опыта двигательной деятельности, а тем более опыта действий с мячом и ракеткой для настольного тенниса. Основным методом на начальных периодах занятий является многократное повторение отдельных частей и целого упражнения с постепенным усложнением заданий [18]. Это позволяет занимающимся быстрее привыкнуть к обращению с мячом и ракеткой, научиться чувствовать себя с ними свободно, а в дальнейшем способствует быстрому освоению основ технических приемов игры.

При технической подготовке на начальном этапе не стоит большое внимание обращать на автоматизацию движений. Самой важной задачей является методически правильное, грамотно организованное изучение основных технических приемов [10].

Для изучения технических приемов используются упражнения с мячом и без мяча, у стола в парах. Сложность упражнений должна со временем повышаться. Так же, в период начальной подготовки, необходимо давать возможность поиграть с более сильными партнерами.

После того, как дети научились перекидывать мяч через сетку простейшим способом, следует переходить к изучению нападающего удара справа (слева). Следует следить за тем, чтобы дети не привыкали играть только в одной части стола излюбленным приемом. Это может привести к сложностям при дальнейшем обучении. Для того, чтобы избежать этого, сле-

дует изучать приемы справа и слева, и давать задания на правую и левую часть стола [42].

При переходе к игре на столах необходимо изучить технику подачи на первых 10 занятиях. Следует обращать внимание, чтобы подача служила способом введения мяча в игру [32].

Как только дети научились стабильно держать мяч на столе, следует дать им возможность сыграть на счет с другими игроками. Это служит стимулом для продолжения занятий, привлечения интереса к спорту, азарта.

Параллельно с технической необходима физическая подготовка. Вначале она не имеет специфической направленности и осуществляется классическими средствами [24]. Главная задача заключается в:

- гармоническом развитии ребенка
- освоение большого количества двигательных навыков
- развитие подвижности и координации

Необходимо уделять внимание физической подготовке на каждом занятии по 15-20 минут от занятия.

Перед каждым занятием необходимо проведение разминки. Очень важно обучить разминке в группах и самостоятельно уже с первых занятий. Возникающая закрепощенность отдельных частей тела во время игры и при выполнении большого объема нагрузок, особенно на опорно-двигательный аппарат, требует от преподавателя большого внимания к дозировке и чередованию упражнений в процессе обучения [19].

Психологическая подготовка юных спортсменов на начальном этапе обучения направлена на формирование устойчивого интереса к занятиям настольным теннисом, воспитание чувства необходимости занятиями физической культурой и спортом, желание стать здоровым человеком, бодрым, сильным, выносливым [25].

Наблюдения тренера во время эстафет, подвижных игр, игр с мячом и ракеткой позволяют оценить способности детей в комплексе их проявлений, выявить наиболее дисциплинированных, двигательно активных, быстрых,

ловких, с хорошей координацией движений, принимающих на себя роль лидера, стремящихся быть во всем первыми, внимательных и быстро усваивающих новые виды движений [27].

Выводы по первой главе

Для достижения в будущем высоких результатов на спортивной арене, на начальном этапе подготовки необходимо обращать внимание на техническую, физическую и психологическую подготовку спортсмена.

1. Первое, на что обращают внимание в настольном теннисе, это техническая подготовка. Она начинается с изучения хватки ракетки и стойки у стола. Впоследствии, идет изучение основных ударов при соблюдении условия, что вначале изучаются нападающие удары, а после удары защиты. В то же время изучается техника подач, отрабатывается игра на столе, работа в парах с игроками выше по уровню подготовки.

2. Еще одним важным аспектом подготовки спортсмена - физическая подготовка. Ей необходимо уделять внимание на каждом занятии, в среднем по 15-20 минут. Могут быть использованы как подвижные игры, эстафеты, так и упражнения на проработку конкретных мышечных групп. Но следует учитывать дозировку упражнений по возрасту занимающихся, их физической подготовке и недельному циклу.

3. Психологическая подготовка. Она необходима для создания такого психологического состояния, которое будет способствовать наибольшему использованию физической и технико-тактической подготовленности, а также противостоять предсоревновательным и соревновательным сбивающим факторам.

ГЛАВА II. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Цели и задачи опытно-экспериментальной работы

Цель исследования: опытно-экспериментально доказать гипотезу исследования.

Исследования проводились с мая 2018 г по май 2019 на базе Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детско - юношеской школы им. Б. Маниона» в группах начальной подготовки 2 года обучения.

Исследование проводилось в три этапа:

Первый этап. Проходил с мая по сентябрь 2018 г. На данном этапе формировалась литературная база, на основе которой проводилось исследование. Определялся объект, предмет, цель исследования, постановка задач, формулировалась гипотеза исследования.

Второй этап. Длился с октября 2018 по март 2019 г. В это время проводились практические занятия на основе разработанной методики. В октябре и марте были проведены контрольные тесты, для выявления эффективности разработанной методики по совершенствованию технической подготовки спортсменов.

Третий этап. Проходил с апреля по май 2019г. Во время этого этапа проводилась аналитика, и обрабатывались полученные результаты с помощью математико - статистических и графических методов исследования, а также оформление выпускной квалификационной работы.

Для решения задач поставленных в ВКР были использованы такие методы как:

- теоретический анализ и подбор научно-методической литературы
- педагогический эксперимент
- тестирование
- математико-статистическая обработка данных

Теоритический анализ литературы позволил составить представление о состоянии исследуемого вопроса, обобщить литературные данные, сопоставить мнения специалистов, касающиеся вопроса технической подготовки спортсменов настольного тенниса

Педагогический эксперимент был направлен на определение эффективности разработанной методики совершенствования технической подготовки спортсменов 9-10 лет.

Тестирование проводилось в начале и в конце эксперимента, для того, чтобы был виден результат от предложенной методики.

В исследовании принимали участие две группы теннисистов 9-10 лет: контрольная и экспериментальная. В каждой группе по 10 человек.

Занятия в контрольной группе проводились на основании Примерной программы спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ и специализированных детско-юношеских спортивных школ олимпийского резерва и учебного плана-графика распределения учебных часов на 2018-2019 учебный год, принятого в МБУДО ДЮСШ им. Маниона.

Экспериментальная группа занималась по разработанной нами методике, направленной на совершенствование технической подготовки спортсменов настольного тенниса.

В основу методики было положено:

- использование тренажера;
- метод БКМ (большого количества мячей);
- индивидуальная работа с занимающимися;

Для оценки эффективности предложенной методики технической подготовки игроков в настольный теннис был проведен педагогический эксперимент в учебно-тренировочной группе второго года обучения.

В качестве контрольных испытаний применялись следующие тесты:

1. *Игра на количество попаданий без допущения ошибки накатом справа:*

Учащиеся находятся в правой половине стола, занимают правостороннюю стойку, мяч вводится в игру подачей; игроки должны без потери мяча попасть по диагонали выполняя накат справа. Тест проводится без учета времени, на максимальное количество попаданий в указанную половину стола.

2. Игра на количество попаданий без допущения ошибки накатом слева:

Учащиеся находятся в левой половине стола, занимают левостороннюю стойку, мяч вводится в игру подачей; игроки должны без потери мяча попасть по диагонали выполняя накат слева. Тест проводится без учета времени, на максимальное количество попаданий в указанную половину стола.

3. Попадание в обозначенную цель (фишки) накатом справа.

На стол выставляются четыре фишки на правой диагонали. Задача учащихся сбить их накатом справа. Задание выполняется на время. Чем быстрее будут сбиты все фишки, тем лучше результат.

4. Попадание в обозначенную цель (фишки) накатом слева.

На стол выставляются четыре фишки на левой диагонали. Задача учащихся сбить их накатом слева. Задание выполняется на время. Чем быстрее будут сбиты все фишки, тем выше результат.

В тестах 1 и 2 в качестве эталона были взяты нормативы для выполнения 2 разряда по настольному теннису. Для этого необходимо выполнить:

- накат справа по диагонали: серия из 30-40 ударов
- накат слева по диагонали: серия 30-40 ударов

Для тестов 3 и 4 нет каких-либо показателей, на основе которых можно сделать вывод о том, на каком уровне он выполняется. Поэтому для сравнения было взято среднее значение и процент прироста в конце эксперимента.

На основании результатов контрольных тестов проводился анализ технической и тактической подготовки юных теннисистов. Материалы исследования обрабатывались с помощью методов математической статистики. Для

сравнения выборок до и после эксперимента использовался критерий Манна-Утти.

Результаты тестирования:

1. Тест на количество попаданий без допущения ошибки накатом справа. К высокому показателю мы отнесли результат, который равен 31-40 сериям, средний 20-30, низкий менее 20 серий. (таблица 2, рисунок 2)

Таблица 2 – Тест на количество попаданий без допущения ошибки накатом справа

Показатели	Количество		% Занимающихся	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Низкий	6	7	60	70
Средний	4	3	40	30
Высокий	0	0	0	0

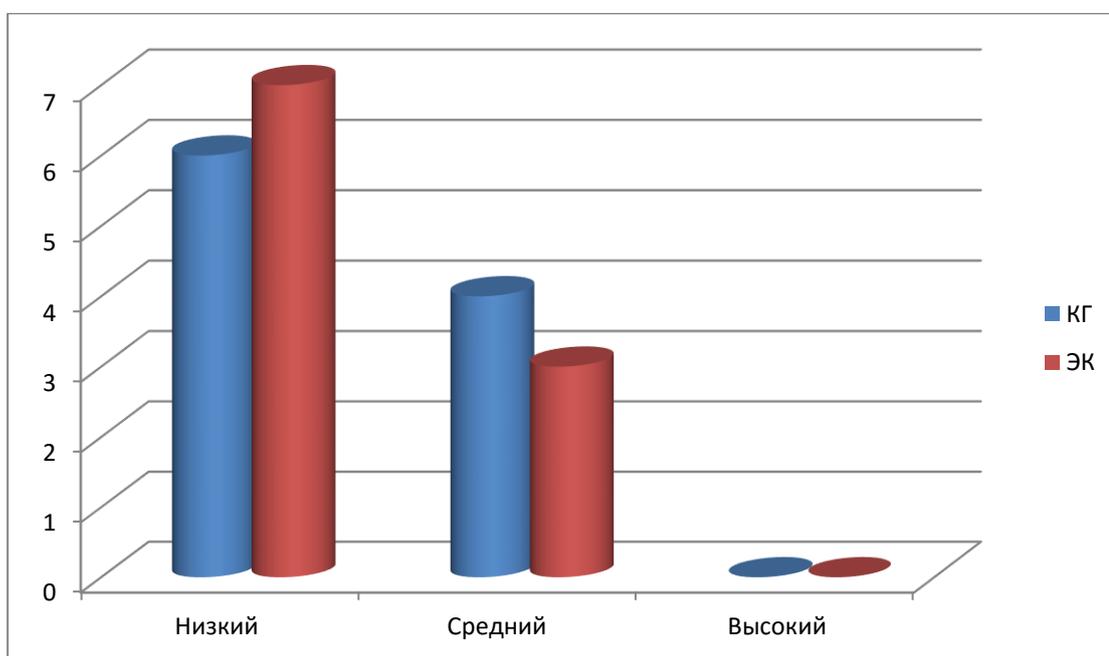


Рисунок 2 – Тест на количество попаданий без допущения ошибки накатом справа

При наблюдении за выполнением наката справа были замечены ошибки. Основной проблемой является излишняя торопливость или, напротив,

медлительность при выполнении ударов, недостаточная реакция на мяч и как следствие — неумение приспосабливаться к изменению ритма игры. Так же было замечено, что после серии ударов появляется закрепощенность плечевого пояса, предплечья, кисти во время удара.

2. Тест на количество попаданий без допущения ошибки накатом слева. К высокому показателю мы отнесли результат, который равен 30-40 сериям, средний 20-30, низкий менее 20 серий. (таблица 3, рисунок 3)

Таблица 3 – Тест на количество попаданий без допущения ошибки накатом слева

Показатели	Количество		% Занимающихся	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Низкий	6	6	60	40
Средний	4	4	40	60
Высокий	0	0	0	0

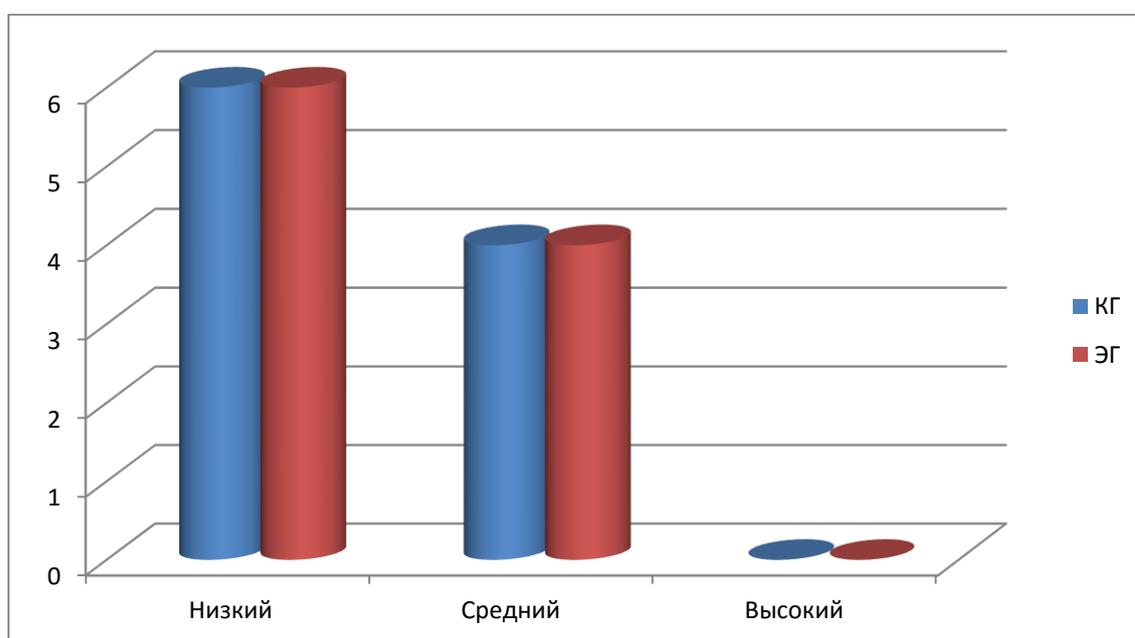


Рисунок 3 – Тест на количество попаданий без допущения ошибки накатом слева

При наблюдении за выполнением данного теста было замечено, что если мяч отклоняется от привычной траектории движения, то в обеих группах возникают сложности с его принятием, что говорит о не правильной постановке ног. Так же следует обратить внимание на работу корпуса во время удара. По результатам теста видно, что большое внимание следует уделить работе над самой техникой движений.

3. Тест на точность попадания в цель накатом справа. Средним значением для КГ и ЭГ является показатель равный 1.30 мин. Поэтому если учащиеся сбили фишки более чем за 1.30 мин – это низкий результат, от 1.20 мин до 1.30 мин – средний результат, менее чем 1.20 мин- высокий результат. (таблица 4, рисунок 4)

Таблица 4 – Тест на точность попадания в цель накатом справа

Показатели	Количество		% Занимающихся	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Низкий	7	8	70	80
Средний	3	2	30	20
Высокий	0	0	0	0

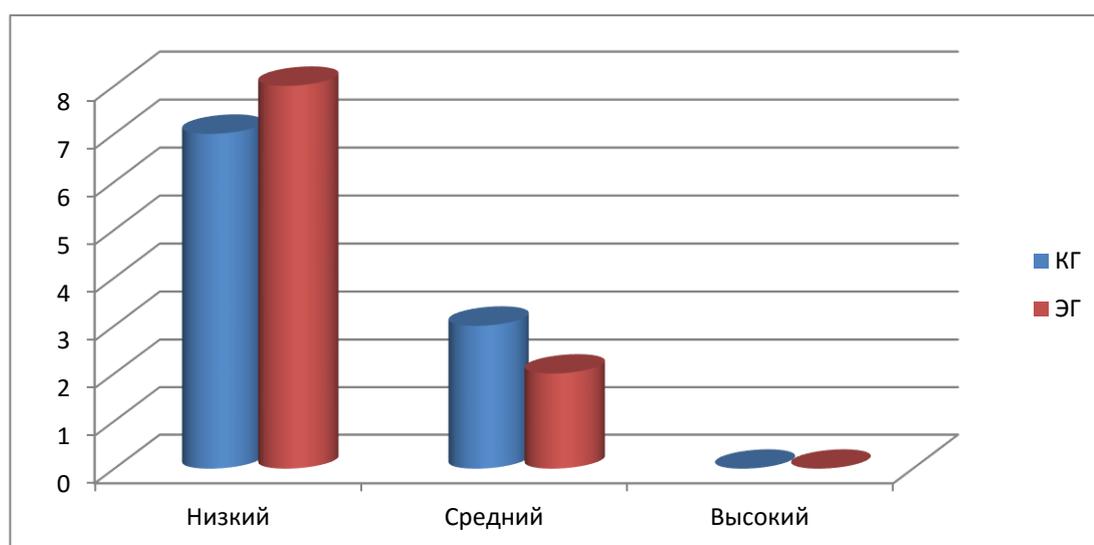


Рисунок 4 – Тест на точность попадания в цель накатом справа

Так как накат справа координационно более легкий элемент, то основной проблемой является регулирование силы удара и замаха руки. Из-за слабого удара мячи или не долетают до кегель, или не падают, а потому не считаются сбитыми. От силы удара зависит, насколько сильно вращается мяч. Чем сильнее вращение, тем сложнее его принять. Поэтому проработка силы удара является важной частью тренировки.

4. Тест на точность попадания в цель накатом слева. Средним значением для КГ и ЭГ является показатель равный 1.30 мин. Поэтому если учащиеся сбили фишки более чем за 1.30 мин – это низкий результат, от 1.20 мин до 1.30 мин – средний результат, менее чем 1.20 мин- высокий результат. (таблица 5, рисунок 5)

Таблица 5 – Тест на точность попадания в цель накатом слева

Показатели	Количество		% Занимающихся	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Низкий	7	8	70	80
Средний	3	2	30	20
Высокий	0	0	0	0

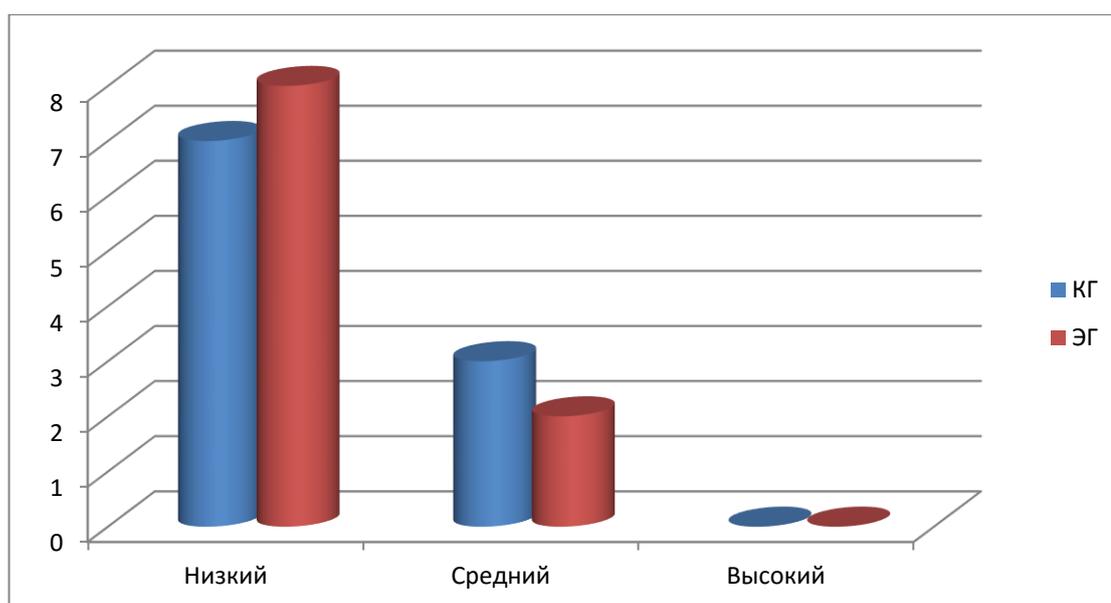


Рисунок 5 – Тест на точность попадания в цель накатом слева

При выполнении наката слева видно, ухудшение контроля мяча, сложность в координации движений. Так же требуется больше времени для подготовки к следующему мячу. Меньше контроль, хуже координация, больше времени подготовки к каждому следующему мячу. Все это сказывается на результатах тестирования.

С помощью критерия Манна-Уитни мы провели оценку различий между двумя группами по их показателям.

Первое тестирование:

U-критерий Манна-Уитни равен: 44. Критическое значение U-критерия Манна-Уитни при заданной численности сравниваемых групп составляет $44 > 23$, следовательно, различия уровня признака в сравниваемых группах статистически не значимы ($p > 0,05$)

Второе тестирование:

U-критерий Манна-Уитни равен: 31.5. Критическое значение U-критерия Манна-Уитни при заданной численности сравниваемых групп составляет $31.5 > 23$, следовательно, различия уровня признака в сравниваемых группах статистически не значимы ($p > 0,05$)

Третье тестирование:

U-критерий Манна-Уитни равен: 35.5. Критическое значение U-критерия Манна-Уитни при заданной численности сравниваемых групп составляет $35.5 > 23$, следовательно, различия уровня признака в сравниваемых группах статистически не значимы ($p > 0,05$)

Четвертое тестирование:

U-критерий Манна-Уитни равен: 47. Критическое значение U-критерия Манна-Уитни при заданной численности сравниваемых групп составляет $47 > 23$, следовательно, различия уровня признака в сравниваемых группах статистически не значимы ($p > 0,05$)

На основе результатов мы можем видеть, что уровень подготовки занимающихся контрольной и экспериментальной групп, примерно на одном уровне.

2.2. Реализация методики подготовки спортсменов в настольном теннисе

Постановка техники движений – одна из важнейших задач. Очень важно не упустить момент, когда техническая составляющая начинает давать слабинку. Чаще всего это происходит в период начальной подготовки, а именно на второй год обучения. Именно поэтому для эксперимента был взят возраст 9-10 лет.

Основным критерием для оценки технической подготовленности юных спортсменов является целевая точность как показатель эффективности тренировочного процесса. Данный показатель был взят на нескольких основаниях:

- Точное попадание в зоны свидетельствует об освоении данного движения.
- Настольный теннис-это игра на точность попадания мячом на поверхность стола, из этого можно сделать вывод, что чем выше показатели точности, тем выше эффективность игры.

Именно правильное исполнение элемента помогает направлять мяч в ту зону, какую хочется спортсмену. Если элемент выполняется неправильно, это приводит к ошибкам, а значит и проигрышам очка. Именно на увеличение точности попаданий, а значит и совершенствовании технической составляющей, направлена наша методика.

В нашей методике используются цветные фишки. Они выполняют сразу несколько функций:

- 1- Наглядный показ тактической схемы
- 2- Отслеживание точности попаданий
- 3- Концентрация внимания на конкретной зоне

Так же очень важным является использование метода БКМ (большого количества мячей). Его преимуществами являются:

- Возможность выполнять серию ударов без учета ошибок, как самого игрока, так и партнера

- Большая двигательная плотность
- Используется для развития и совершенствования специальных качеств
- Сокращают время необходимое для подбирания мячей

Данный метод заключается в том, что рядом со столом ставится специальная корзина, в которую помещаются от 100 до 200 мячей (либо устанавливается специальный аппарат для выстреливания мячей), и спортсмен непрерывно выполняет удары различной сложности, причем каждый мяч может быть использован и один раз, и многократно.

Последней составляющей методики является использование тренажера. Используемый нами тренажер является запатентованной моделью. Придумал его Ефремов Алексей. Он является белорусским тренером-экспертом Международной федерации настольного тенниса.

Тренажер, представляет собой колесо, на которое насажено упругое деформируемое кольцо с возможностью его вращения на кронштейне, которое можно крепить к столу или другим основаниям. Диаметр колеса может быть разным, в зависимости от отрабатываемых приемов: чем ближе колесо крепится к сетке, тем меньше его диаметр, так как уменьшается амплитуда выполняемых движений. Колесо, выполненное из поролона, представлено на Рисунке 6.

Существует похожий тренажер, содержащий велосипедное колесо, закрепленное на рычаге, которое закреплено на основании. Однако такой тренажер имеет ряд недостатков.

1- Он не удобен в применении из-за громоздкости и необходимости удержания его рычага.

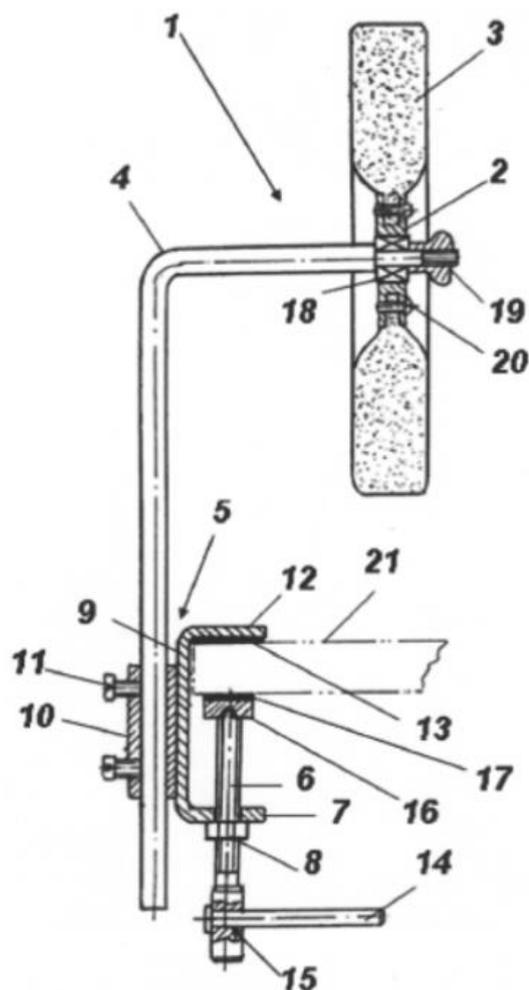


Рисунок 6 – Модель тренажера Ефремова В.А.

1- Еще одним недостатком является сложность в установке тренажера на игровом столе или возле него для повышения качества тренировки, когда необходимо производить удары в определенную зону стола, заданную тренером

2- Из-за резинового покрытия колеса теннисист не может применять свою ракетку, предназначенную для соревнований.

Программа тренировок включала в себя несколько аспектов. Отрабатывались простые технические элементы (например: накаты, подрезки), и более сложные, включающие перемещения у стола (топ-спин, работа в ближней и дальней зоне, тактические схемы).

В начале занятий с тренажером особое внимание уделялось технической составляющей. Работа на тренажере требует особой концентрации, так как необходимо не только правильно имитировать движение, но и так же правильно переносить его на стол. Так же непривычным является то, что необходимо сначала играть по тренажеру и уже в следующий момент играть на столе. Меняется чувство мяча, к которому нужно привыкнуть. Поэтому на первых занятиях изучаются базовые элементы, такие как накаты (справа, слева) и подрезки (справа, слева).

В последующие занятия, когда игрок привыкает к самой технике игры на тренажере, добавляются сложные элементы. Они требуют большей двигательной активности и большего внимания в технической составляющей. К таким элементам можно отнести топ-спины. Если играя накатом, мы придаем мячу верхнее вращение, то топ-спин придает мячу нижнее вращение, и такой мяч уже сложнее принять. Для выполнения данного удара уже требуется работы не только корпуса и рук, но и ног.

Благодаря использованию тренажера Ефремова можно отследить правильно ли ученик выполняет движение. Это будет видно не только самому тренеру, но, что самое главное, ученик сам будет видеть и ощущать моменты, когда движение выполняется неправильно. Из-за того, что кольцо выполнено из поролона, при не правильном исполнении движения будет видно и будет чувствоваться рукой, что кольцо сильно деформируется, а значит, движение выполнено не верно.

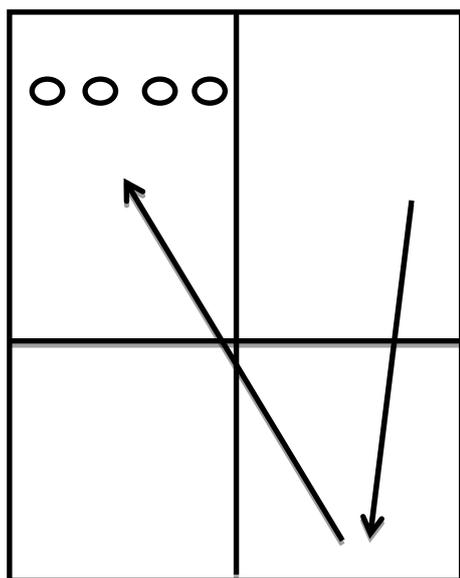
В дальнейшем, после закрепления выше упомянутых приемов, добавляется отработка тактических схем.

Во время всей программы тренировок на столах выставлялись фишки, по 4 штуки. На первом и втором этапе это необходимо для того, чтобы занимающийся видел, куда ему следует направлять мяч. Фишки расставлялись в разные углы стола (как по диагонали, так и по прямой), в разные зоны (дальнюю, среднюю, ближнюю). В зависимости от того, где стоят фишки, меняется и сама техника удара.

На третьем этапе, когда отрабатываются тактические схемы, фишки, визуализируют саму схему.

Для отработки точности, а значит и владения мячом, следует не только попадать по тем зонам, что обозначены, но и необходимо сбить все кегли в заданном порядке.

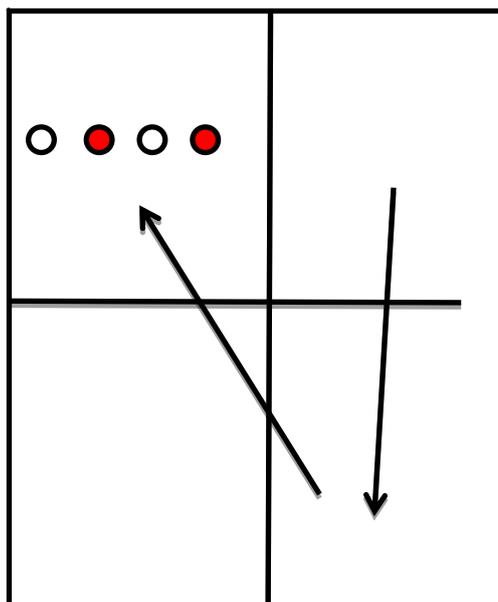
На первом этапе тренировки по отработке точности используются самые легкие упражнения. Пример упражнения представлен на Рисунке 7.



- 1- Из левого угла стола подается мяч по прямой
- 2- Из правого угла мяч играется по диагонали
- 3- По заданию необходимо сбить фишки справа налево

Рисунок 7 – Тактическая схема розыгрыша мяча накатом справа по правой диагонали

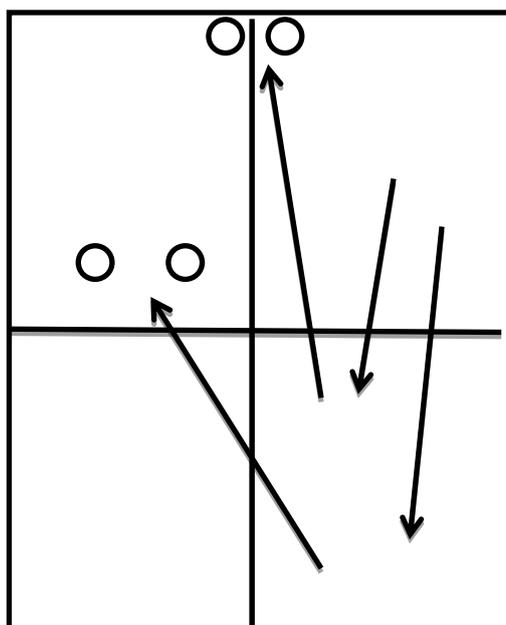
На втором этапе усложняются упражнения на точность. Добавляется элемент последовательности, что усложняет задачу. Пример такого упражнения представлен на Рисунке 8



- 1- Из левого угла стола подается мяч по прямой
- 2- Из правого угла стола мяч играет по диагонали накатом справа
- 3- По заданию необходимо сбить с начала зеленые, а потом красные фишки.

Рисунок 8 –Тактическая схема розыгрыша мяча накатом справа по правой диагонали по заданию

На третьем этапе тактические схемы во многом зависят от подачи. В зависимости от ее вращения можно предугадать действия соперника и задавать свой темп игры. Пример игры представлен на Рисунке 9.



- 1- Из левого угла подается мяч с нижним вращением по прямой
- 2- По диагонали делается срезка в ближнюю зону
- 3- Из левого угла подается мяч с верхним вращением по прямой, топ-спин справа в дальнюю зону

Рисунок 9 – Тактическая схема розыгрыша мяча с нижним вращением из правой зоны

Учащиеся контрольной и экспериментальной группы приняли участие в тестировании с целью определения их технической подготовленности. Промежуточные результаты тестов проводились после трех месяцев занятий. В представленных ниже таблицах мы можем видеть динамику показателей.

1. Тест на количество попаданий без допущения ошибки накатом справа.
(таблица 6, рисунок 10)

Таблица 6 – Тест на количество попаданий без допущения ошибки накатом справа

Показатели	Количество		% Занимающихся	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Низкий	6	6	60	60
Средний	3	4	30	40
Высокий	1	0	10	0

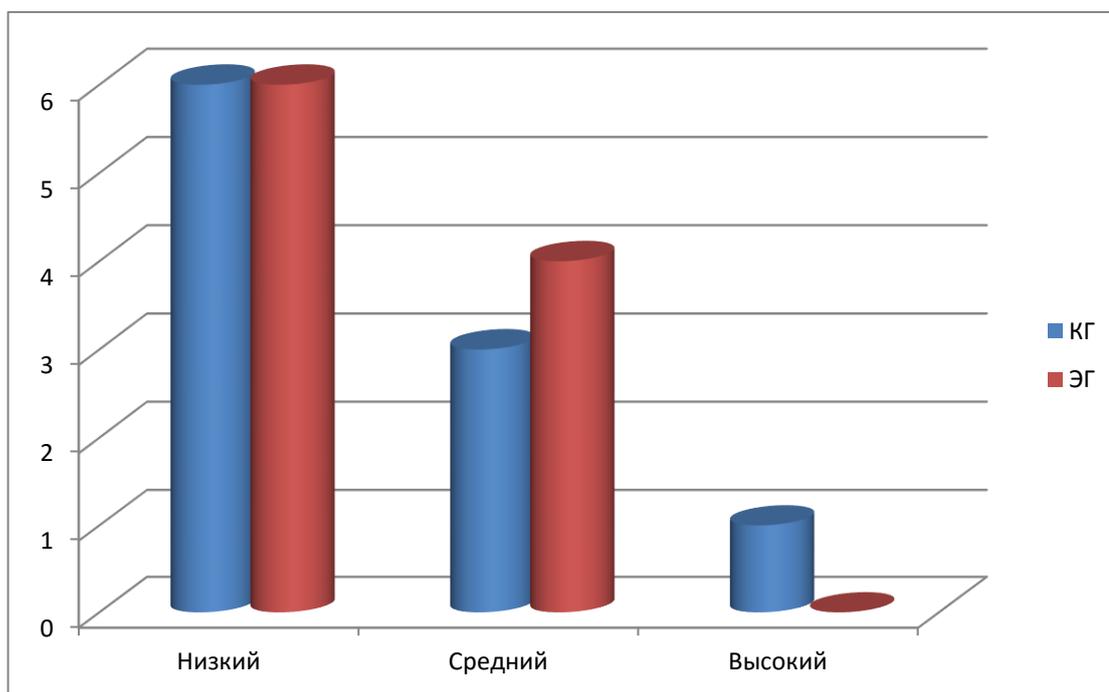
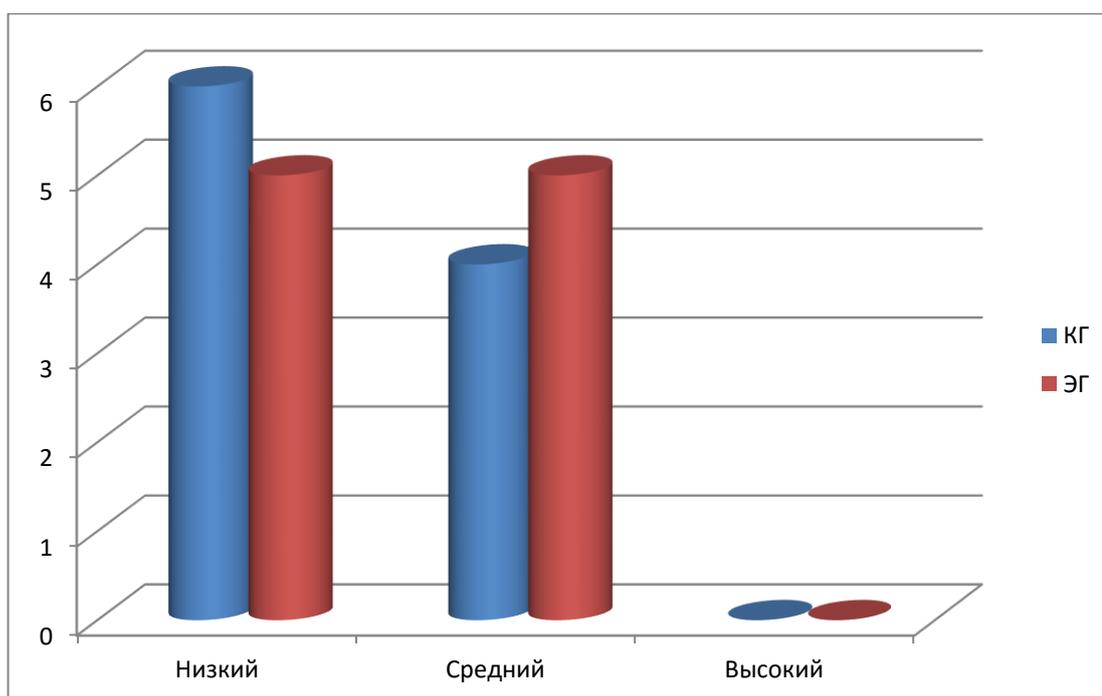


Рисунок 10 – Тест на количество попаданий без допущения ошибки накатом справа

2. Тест на количество попаданий без допущения ошибки накатом слева
(таблица 7, рисунок 11)

**Таблица 7 – Тест на количество попаданий без допущения ошибки
накатом слева**

Показатели	Количество		% Занимающихся	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Низкий	6	5	60	50
Средний	4	5	40	50
Высокий	0	0	0	0

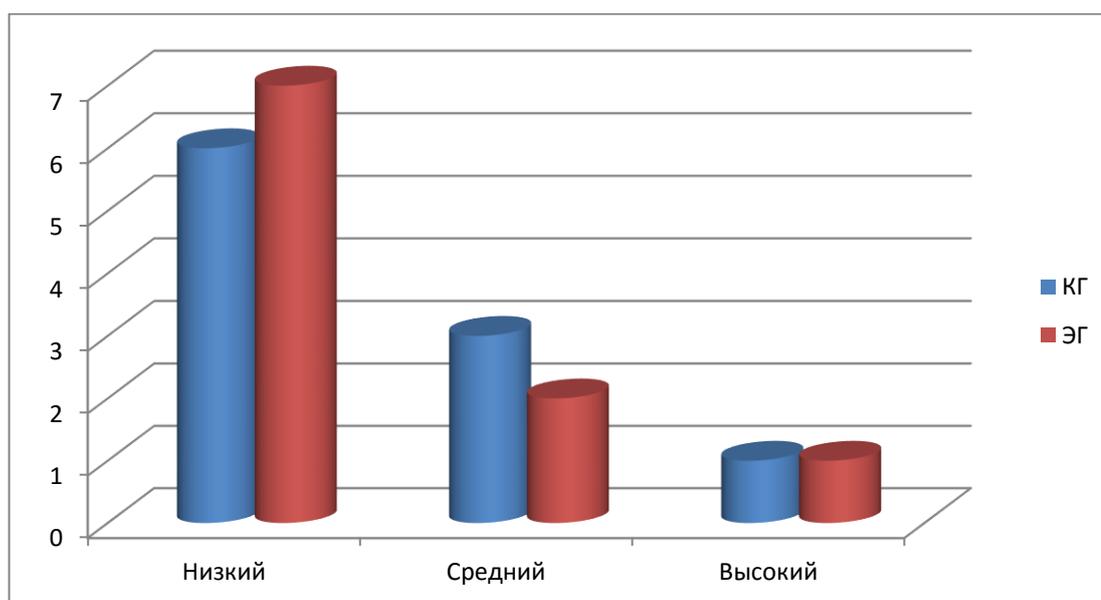


**Рисунок 11 – Тест на количество попаданий без допущения ошибки
накатом слева**

3. Тест на точность попадания в цель накатом справа (таблица 8, рисунок 12)

Таблица 8 – Тест на точность попадания в цель накатом справа

Показатели	Количество		% Занимающихся	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Низкий	6	7	60	70
Средний	3	2	30	20
Высокий	1	1	10	10

**Рисунок 12 –Тест на точность попадания в цель накатом справа**

4. Тест на точность попадания в цель накатом слева (таблица 9, рисунок 13)

Таблица 9 – Тест на точность попадания в цель накатом слева

Показатели	Количество		% Занимающихся	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Низкий	6	6	60	60
Средний	2	3	20	30
Высокий	2	1	20	10

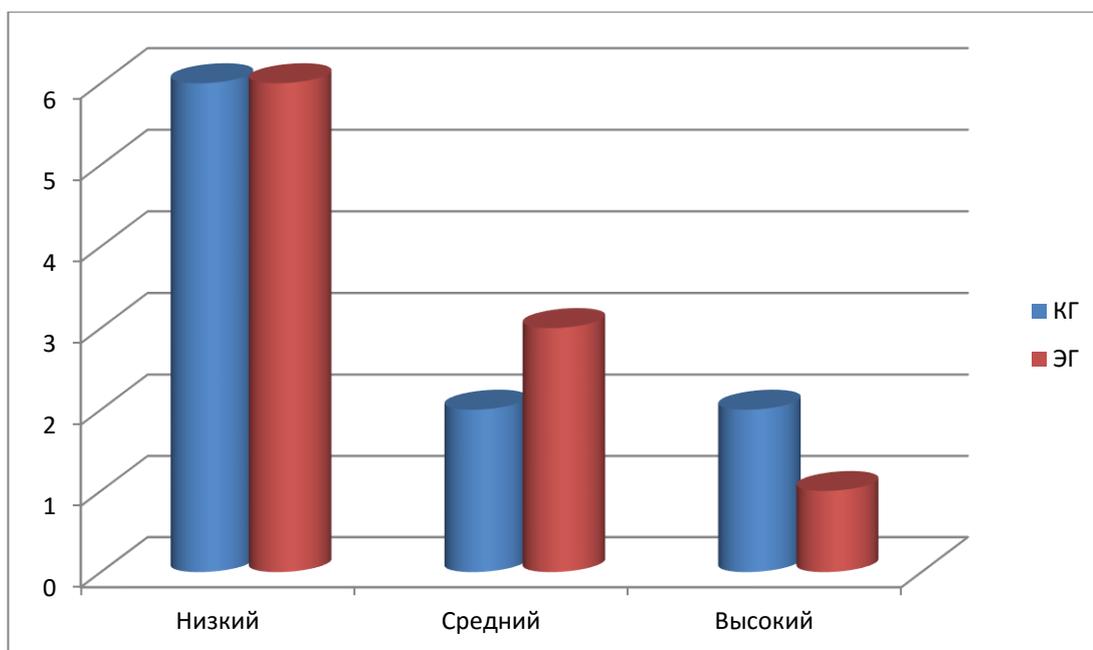


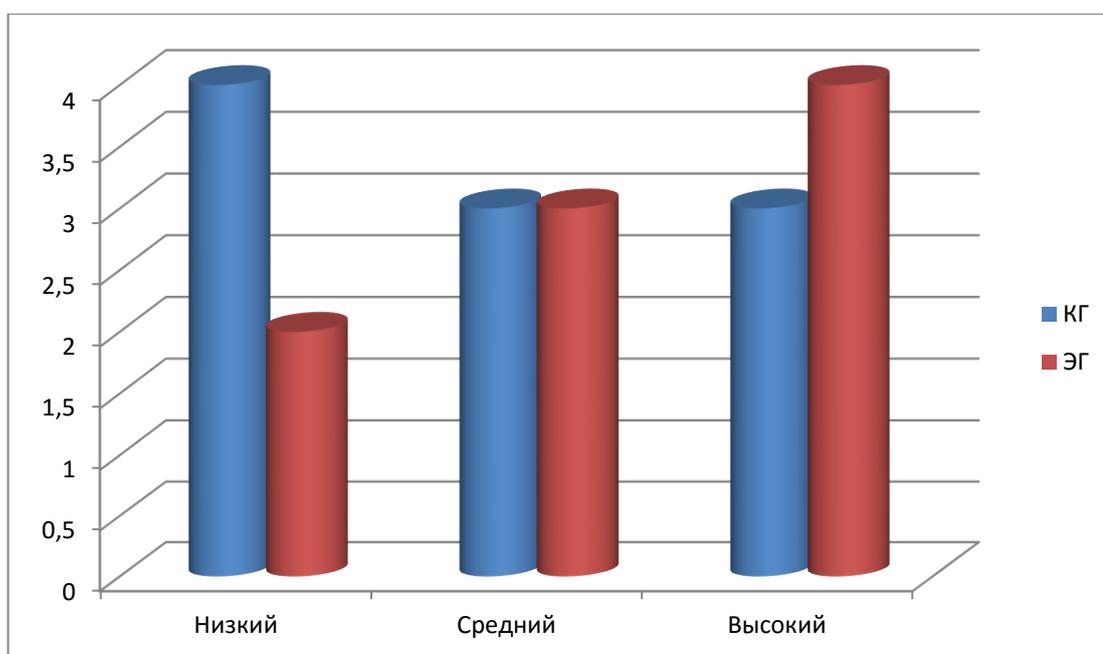
Рисунок 13 – Тест на точность попадания в цель накатом слева

В конце эксперимента для контрольной и экспериментальной группы были проведены контрольные измерения. Результаты представлены в Таблицах 10- 13, Рисунках 14-17.

1. Тест на количество попаданий без допущения ошибки накатом справа.

Таблица 10 –Тест на количество попаданий без допущения ошибки накатом справа

Показатели	Количество		% Занимающихся	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Низкий	4	2	40	20
Средний	3	3	30	30
Высокий	3	5	30	50



**Рисунок 14 –Тест на количество попаданий без допущения ошибки
накатом справа**

За время полугодовой практики в контрольной и экспериментальной группе видны улучшения в технике исполнения движения. Появилось больше уверенности при исполнении элемента, меньше закрепощенности в кисти и работе предплечья. Отличительной особенностью между группами является то, что учащиеся экспериментальной группы при накате больше включают еще работу ног. Что говорит об их лучшей координации, чувстве мяча и способности доставать более сложные мячи. Увеличилось количество попаданий мяча на стол в серии.

2. Тест на количество попаданий без допущения ошибки накатом слева

**Таблица 11 – Тест на количество попаданий без допущения ошибки
накатом слева**

Показатели	Количество		% Занимающихся	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Низкий	3	2	30	20
Средний	3	2	30	20
Высокий	4	6	40	60

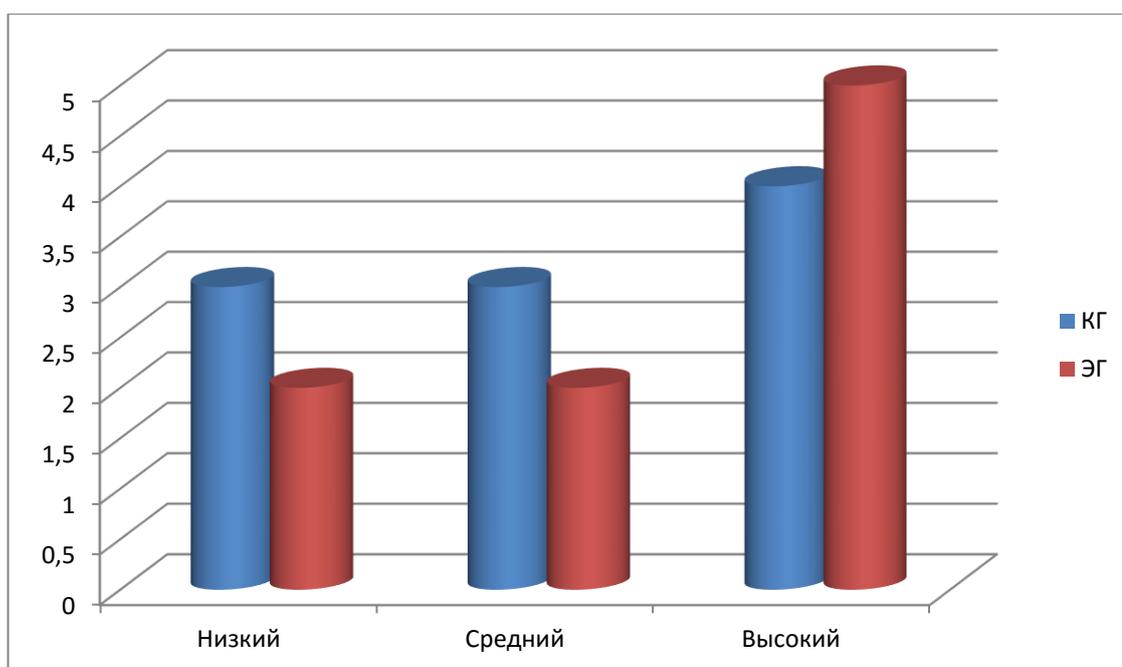


Рисунок 15 – Тест на количество попаданий без допущения ошибки накатом слева

При накате слева в обеих группах увеличилась работа корпусом, что привело к увеличению количества попаданий на стол. Но в экспериментальной группе. К работе корпусом добавилась и работа ногами. Для учащихся экспериментальной группы мячи, которые отклоняются от обычной траектории, вызывают меньше трудностей, чем для учащихся в контрольной группе.

3. Тест на точность попадания в цель накатом справа

Таблица 12 – Тест на точность попадания в цель накатом справа

Показатели	Количество		% Занимающихся	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Низкий	1	0	10	0
Средний	4	3	40	30
Высокий	5	7	50	70

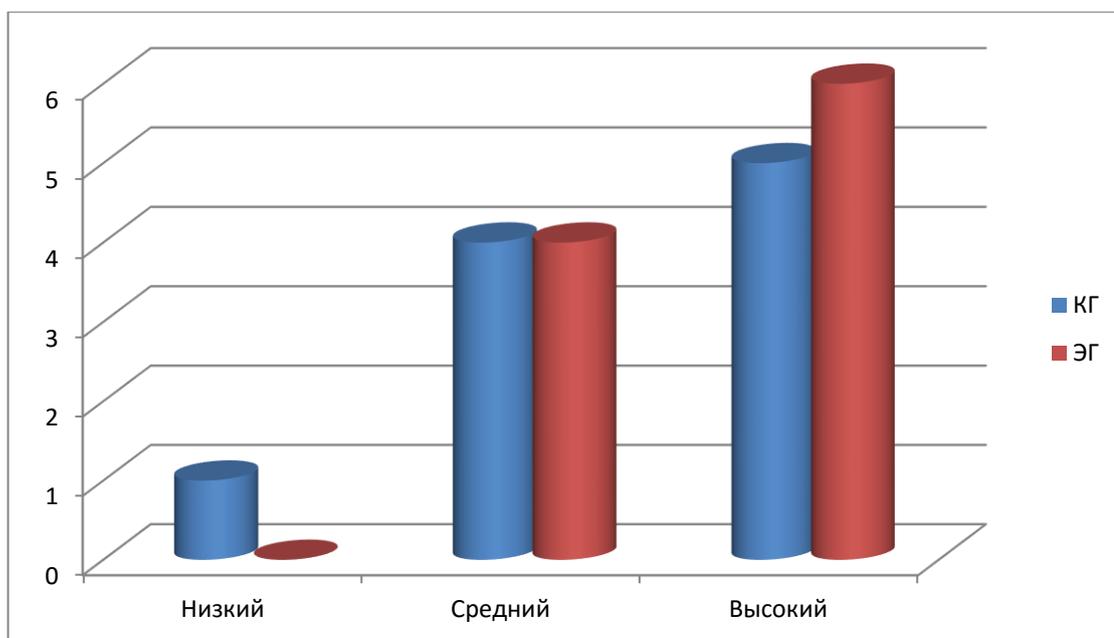


Рисунок 16 – Тест на точность попадания в цель накатом справа

В начале эксперимента у контрольной и экспериментальной группы наблюдалась одна и та же проблема – не достаточная сила удара. В процессе тренировок этому уделялось большое внимание. У учащихся экспериментальной группы процесс усиления удара проходил быстрее, что видно из результатов. За счет этого время, за которое сбивались 4 кегли, в экспериментальной группе значительно уменьшилось. В контрольной группе так же видна динамика, но результаты стали появляться значительно позже, чем в экспериментальной группе.

4. Тест на точность попадания в цель накатом слева

Таблица 13 – Тест на точность попадания в цель накатом слева

Показатели	Количество		% Занимающихся	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Низкий	3	2	30	20
Средний	3	3	30	30
Высокий	4	5	40	50

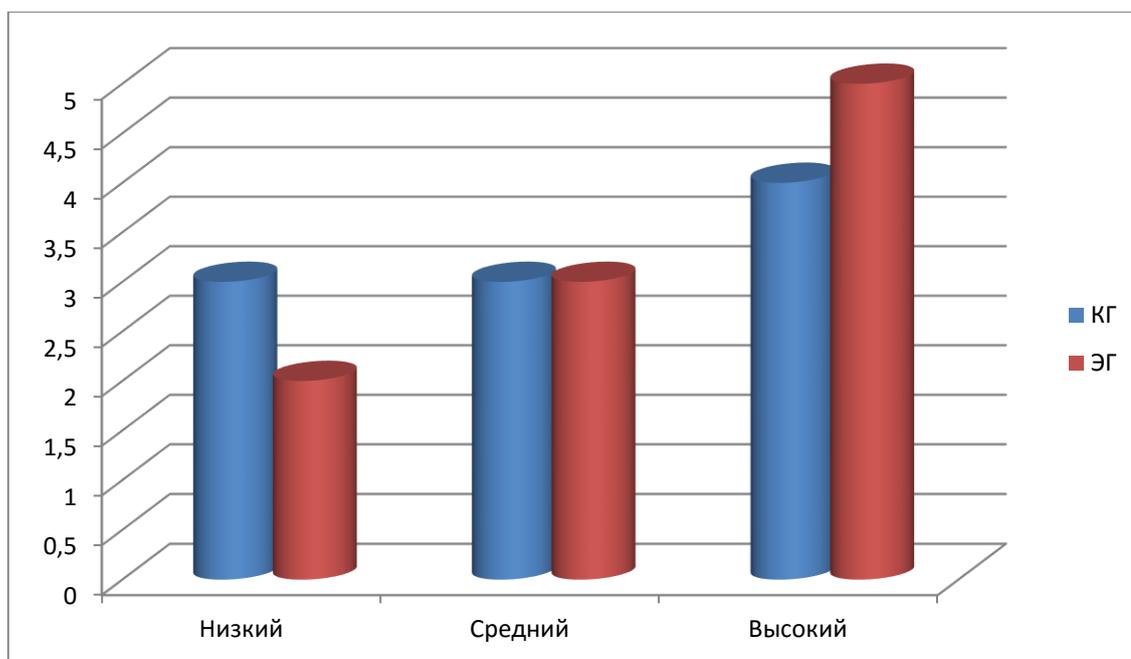


Рисунок 17 – Тест на точность попадания в цель накатом слева

Сравнивая результаты контрольной и экспериментальной групп можно выделить следующее:

- прирост результатов контрольной группы произошел из-за того, что уменьшилось время на подготовку к следующему мячу. Так же совершенствование техники исполнения элемента добавило точности, что так же отразилось на результатах в лучшую сторону и уменьшило время выбивания кегель.

- В экспериментальной группе так же уменьшилось время подготовки к следующему мячу, улучшилась техника движений, а так же, благодаря работе на тренажере улучшилась координация движения и чувство мяча. Это позволило уменьшить время для выбивания кегель по заданной тактической схеме. Поэтому в экспериментальной группе результаты прироста оказались выше.

2.3 Результаты опытно-экспериментальной работы

Для определения эффективности разработанной методики, направленной на совершенствование технической подготовки спортсменов настольного тенниса, был проведен анализ исследования. Результаты на начало и конец эксперимента представлены ниже. (таблицы 14- 17, рисунок 18- 21)

Таблица 14 – Тест на количество попаданий без ошибки накатом справа

Показатели	Нулевой срез		Контрольный срез	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Низкий	6	7	4	2
Средний	4	3	3	3
Высокий	0	0	3	5

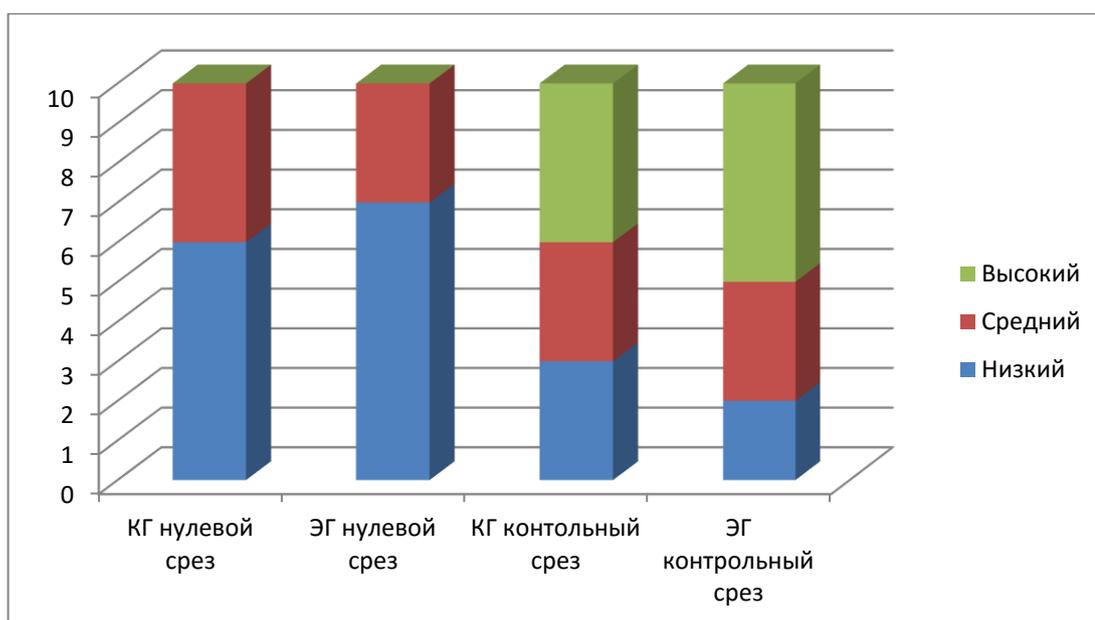


Рисунок 18 – Тест на количество попаданий без ошибки накатом справа

Разница между результатами в начале и конце эксперимента в контрольной группе составляет 39%, а в экспериментальной на 59%.

Таблица 15 – Тест по количеству попаданий без допущения ошибки накатом слева

Показатели	Нулевой срез		Контрольный срез	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Низкий	6	6	3	2
Средний	4	4	3	2
Высокий	0	0	4	6

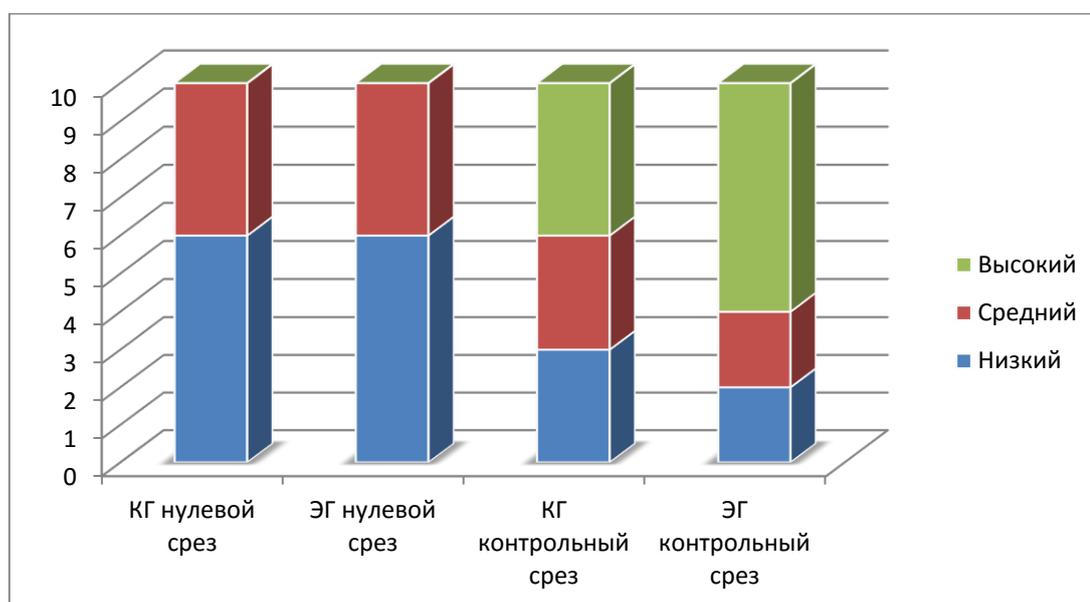


Рисунок 19 – Тест по количеству попаданий без допущения ошибки накатом слева

Разница между результатами в начале и конце эксперимента в контрольной группе составляет 43%, а в экспериментальной на 69%.

Таблица 16 – Тест на точность попадания в цель накатом справа

Показатели	Нулевой срез		Контрольный срез	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Низкий	7	8	4	3
Средний	3	2	3	3
Высокий	0	0	3	4

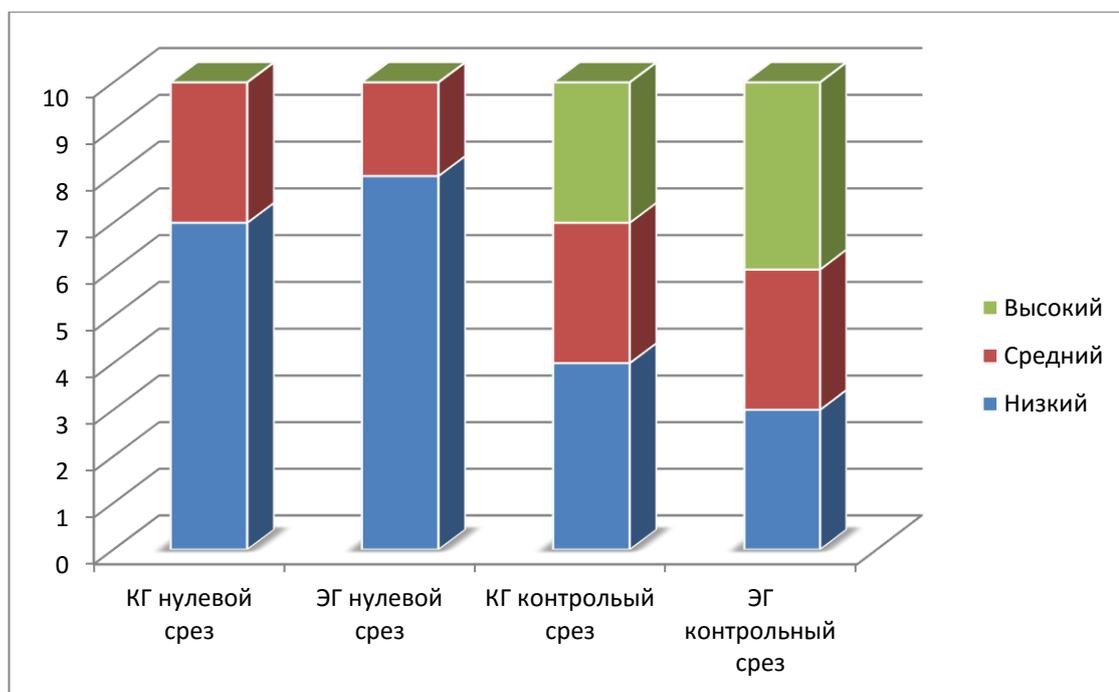


Рисунок 20 – Тест на точность попадания в цель накатом справа

Разница между результатами в начале и конце эксперимента в контрольной группе составляет 31%, а в экспериментальной на 52%.

Таблица 17 – Тест на точность попадания в цель накатом слева

Показатели	Нулевой срез		Контрольный срез	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Низкий	7	8	3	2
Средний	3	3	4	3
Высокий	0	0	3	5

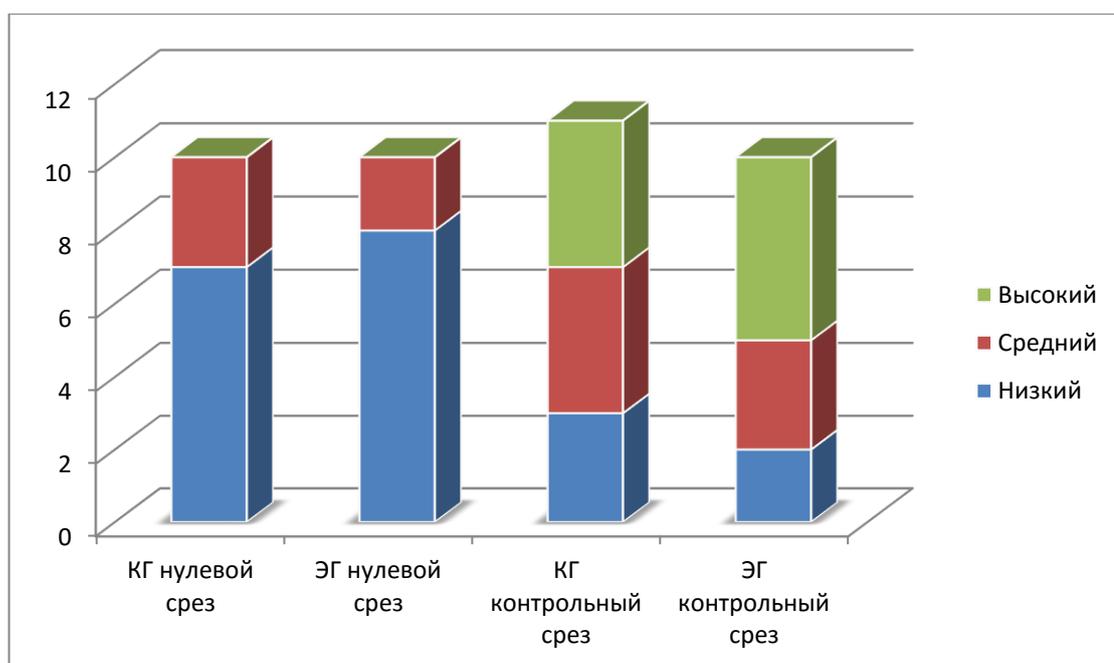


Рисунок 21 – Тест на точность попадания в цель накатом слева

Разница между результатами в начале и конце эксперимента в контрольной группе составляет 32%, а в экспериментальной на 54%.

В среднем результаты экспериментальной группы оказались на 22% лучше, чем у контрольной. Следовательно, мы можем говорить, что использование специальных средств позволяет ускорить процесс совершенствования технической подготовки спортсменов.

Выводы по второй главе

На основе проведенного эксперимента и анализа полученных данных, мы можем сделать следующие выводы:

1) За время проведения эксперимента в экспериментальной группе уменьшилось количество технических ошибок, таких как не правильная стойка, неуверенное исполнение движения, не подготовленность к удару, не правильная стойка ног. Стали чаще использоваться в розыгрышах тактические схемы, изучаемые на занятиях. За счет более качественной отработки тактических схем стал, виден прирост набираемых в партиях очков.

2) Стоит отметить, что помимо увеличения показателей, в экспериментальной группе возрос сам интерес к спорту, увеличилась посещаемость занятий. На тренировках дети вели себя заинтересовано, внимательно слушали задания, лучше воспринимали ошибки, которые тренер исправлял во время проведения занятий.

3) В начале эксперимента различия в показателях контрольной и экспериментальной группы были незначительны. В процессе проведения эксперимента результаты контрольной и экспериментальной группы увеличились. При анализе динамики развития было установлено, что темпы роста в экспериментальной группе по всем показателям оказались выше аналогичных показателей в контрольной группе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настольный теннис является не только понятным и притягательным видом спорта, но и служит отличным средством по укреплению физического здоровья детей, снижения усталости, повышением двигательной активности. Большим преимуществом данного вида спорта является его минимальный уровень травматизма и противопоказаний, а значит, заниматься им может практически каждый ребенок.

Для достижения высоких спортивных результатов настольным теннисом необходимо начинать заниматься еще с раннего возраста. На начальном этапе подготовки следует уделять внимание не только развитию физических качеств, служащих базой для развития ребенка, но и брать во внимание тенденции игры. На данный момент к ним можно отнести: увеличение темпа игры, уменьшение времени розыгрыша очка, усложнение подач.

На начальном этапе подготовки следует уделять большое внимание технической составляющей. Если запустить ее на ранних этапах, восстанавливать ее, потом будет сложнее и займет большое количество времени.

Каждый тренер разрабатывает и использует свои методики тренировок. Нами была выдвинута методика с использованием тренажера, в процессе эксперимента она показала, что ее использование увеличивает результаты учащихся. Так же это добавляет разнообразия в тренировки, разгружает детей эмоционально, а значит, показывает положительное влияние и на психологическую составляющую.

Таким образом, гипотеза исследования была экспериментально доказана.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев, А.В. Психология / А.В. Алексеев. - Ростов на/Д.:Феникс, 2014. - 165 с.
2. Амелин, А.Н. Настольный теннис / А.Н. Амелин. - М.:Теория и практика физической культуры и спорта, 2013. - 341с.
3. Антипенко, А.С. Обучение игре в настольный теннис / А.С. Антипенко. - М.: Физкультура и спорт, 2014. - 211 с.
4. Артемова, И.Р. Методы обучения игре в настольный теннис / И.Р. Артемова. - М.: Физкультура и спорт, 2015. – 296 с.
5. Ашавский, И.А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития / И.А. Ашавский. - М.: Наука, 1982. - 270 с.
6. Байгулов, Ю.П. Настольный теннис: вчера, сегодня, завтра / Ю.П. Байгулов - М.: Физкультура и спорт, 2013. - 359 с.
7. Бальсевич, В.К. Конверсия основных положений спортивной тренировки в процессе физического воспитания / В.К. Бальсевич, Г.Г. Наталов, Ю.К. Чернышенко // Теория и практика физической культуры, - 1997. - № 6. - С. 15 –25.
8. Барчукова, Г.В. Теория и методика настольного тенниса / Г.В. Барчукова. - М.: Академия, 2015. - 257 с.
9. Барчукова, Г.В. Анализ соревновательной деятельности в настольном теннисе / Г.В. Барчукова // Теория и практика физической культуры. М.: - 1982. - №5. - С. 19-21.
10. Барчукова, Г.В. Методы контроля технико-тактической подготовленности спортсменов в настольном теннисе / Г.В. Барчукова // Теория и практика физической культуры, М.: -1982.- №5 - С. 16-19.
11. Барчукова, Г.В. Настольный теннис. Физическая подготовка игроков в настольный теннис / Г.В. Барчукова // М.: - 2006. - 435с.
12. Барчукова, Г.В. Теория методика настольного тенниса: учебник для студ. высш. учеб. Заведений / Г.В. Барчукова, В.М. Богущас, О.В. Матыцин;

под ред. Г.В. Барчуковой // М.: Издательский центр «Академия», 2006 - 528 с.

13. Барчукова, Г.В. Влияние психического состояния на эффективность соревновательной деятельности квалифицированных игроков в настольный теннис / Г.В. Барчукова, А.В. Родионов // Теория и практика физической культуры, - 2010. - № 7. - С. 68-70.

14. Белоусов, В. Г. Приоритет быстроты / В.Г. Белоусов // Спортивные игры, - 1986. - №4. - С. 34-35.

15. Болтенко, А.В. Физическая культура и спорт / А.В. Болтенко. - М.: Физкультура и спорт, 2015. - 253 с.

16. Булкин, А.С. Настольный теннис / А.С. Булкин. - М.: Физкультура и спорт, 2014. - 241с.

17. Буянов, В.Н. (сост.) Настольный теннис: средства и методы учебного и тренировочного процессов в вузе / В.Н. Буянов. - Ульяновск: УлГТУ, 2006. - 122 с.

18. Вартамян, М.М. Бесконечный полет теннисного шарика / М.М. Вартамян. - М.: Физкультура и спорт, 2012. - 289 с.

19. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю.В. Верхошанский. - 3-е изд. - М.: Советский спорт, 2013. - 216 с.

20. Виленский, М.Я. Основные сущностные характеристики педагогической технологии формирования физической культуры личности / М.Я. Виленский, Г.М. Соловьев // Теория и практика физической культуры, - 1998. - № 6. - С. 15 - 18.

21. Войтус, Л.В. Технология интенсифицированной подготовки студентов в настольном теннисе / Л.В. Войтус. - Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2014. - 84 с.

22. Волков, Н.И. Физическая подготовка спортсменов / Н.И. Волков. - М.: Физкультура и спорт, 1978. - 240 с.

23. Воронова, Н.О. Подготовка игроков в настольный теннис / Н.О. Воронова. - М.: Физкультура и спорт, 2014. - 254 с.

24. Гогун, Е.Н. Психология физического воспитания и спорта / Е.Н. Гогун М.:, 2004.- 312 с.
25. Горская, Г.Б. Психологическое обеспечение многолетней подготовки спортсменов / Г.Б. Горская. - Краснодар, 1995. - 186 с.
26. Громыко, В.В. Инновационный подход к физическому и духовному воспитанию школьников / В.В. Громыко, А.М. Лысова, Г.Л. Шубина // Теория и практика физической культуры, - 2007. - № 2. - С. 60 - 63
27. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте / Ю.Д. Железняк. - М.: Академия, 2015. - 349 с.
28. Журавский, В.П. Настольный теннис - такая простая и сложная игра / В.П. Журавский. - Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд», 2007. - 79 с.
29. Иванов, В.С. Теннис на столе / В.С. Иванов. - М.: Физкультура и спорт, 2014. - 354 с.
30. Команов, В.В. Настольный теннис глазами тренера. Практика и методика / В В. Команов. - М.: ИнформПечать, 2009. - 192 с.
31. Команов, В.В. Тренировочный процесс в настольном теннисе / В.В. Команов. - М.: Советский спорт, 2014. - 392с.
32. Копелян, Л.С. Формирование двигательных навыков и проведение эффективного тренировочного процесса в обучении занимающихся настольным теннисом / Л.С. Копелян. - М.: Физкультура и спорт, 2012. - 267с.
33. Костикова, Н.В. Влияние эмоциональной устойчивости личности спортсмена на успешность соревновательной деятельности в настольном теннисе / Н.В. Костикова, Е.В. Романина // Теория и практика физической культуры, - 2014.- № 3- С. 34-38.
34. Кудряшов, Е.В. Структура модели силовой подготовленности спортсменок различной квалификации в настольном теннисе / Е.В. Кудряшов // Теория и практика физической культуры, – 2015.- № 4. - С. 67-70.

35. Кудряшов, Е.В. Характеристика модели технической подготовленности спортсменов высокой квалификации в настольном теннисе / Е.В. Кудряшов // Теория и практика физической культуры, - 2017. - №4. - С.78-80.
36. Кулиненко, О.С. Подготовка спортсмена / О.С. Кулиненко.– М.: Советский спорт, 2009. - 432 с.
37. Курилова, Е.И. Настольный теннис / Е.И. Курилова. - М.: Физкультура и спорт, 2016. - 249 с.
38. Ландик, В.И. Методология спортивной подготовки: настольный теннис / В.И. Ландик, Г.Н. Арзютов, Ю.Т. Похолодчук - Донецк НОРД-ПРЕСС, 2005 - 612 с.
39. Лесников, А.П. Тренировки в настольном теннисе / А.П. Лесников - М.: Академия, 2012. - 264 с.
40. Лубышева, Л.И. Социальная роль спорта в развитии общества и социализации личности / Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры, - 2001. - №4. - С. 11 - 16.
41. Маслюков, А.Л. Настольный теннис / А.Л. Маслюков. - М.: Физкультура и спорт, 2013. - 349 с.
42. Мельников, Ю.А. Методика использования специальных упражнений для освоения «Топ-Спин» на этапе спортивной специализации / Ю.А. Мельников, Е.А. Порывкина // Теория и практика физической культуры,- 2017.- № 1.- С. 56-58.
43. Начинская, С.В. Спортивная метрология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. / С.В. Начинская // М.: Издательский центр «Академия», 2005. - 240 с.
44. Ормаи, Л.Н. Современный настольный теннис / Л.Н. Ормаи - М.: Ф и С. 2015. - 246 с.
45. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. - М.: Советский спорт, 2012. - 296 с.

46. Платонов, В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов // Киев: Олимпийская литература, 2004. - 808 с.

47. Пшебыльский, В.И. Индивидуализация спортивной подготовки / В.И. Пшебыльский М.: Теория и практика физической культуры, 2005. - 197 с.

48. Розенбаум, Д.А. Когнитивная психология и управление движениями / Д.А. Розенбаум // Управление движениями. - М.: Наука, 1990. - С. 42-51.

49. Романина, Е.В. Эмоциональная устойчивость как фактор успешности соревновательной деятельности юных спортсменов (на материале стрелкового спорта) / Е.В. Романина, М.В. Грицаенко // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка, - 2004. - № 3. - С. 58 – 63.

50. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии: учеб. пособие / Г.К. Селевко. - М.: Народное образование, 1998. - 256 с.

51. Сидорова, Т.А. Развитие физических качеств у младших школьников / Т.А. Сидорова. - М.: Физкультура и спорт, 2014. - 270 с.

52. Смирнов, В.М. Физиология физического воспитания и спорта / В.М. Смирнов. - М.: ВЛАДОС - ПРЕСС, 2013. - 248 с.

53. Терминология спорта. Толковый словарь спортивных терминов. – М.: Спорт Академии. Пресс, 2011. - 498 с.

54. Ушинский, В.Г. Метод БКМ в настольном теннисе / В.Г. Ушинский - М.: Физкультура и спорт, 2015 - 214 с.

55. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта настольный теннис, утвержден приказом Минспорта России от 18 июня 2013 г. N 399.

56. Фримерман, Э.Я. Краткая спортивная энциклопедия. Настольный теннис / Э.Я. Фримерман. - М.: ОлимпияПресс, 2005 - 80 с.

57. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений / Ж.К. Холодов,

В.С. Кузнецов. 5-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 480 с.

58. Худец, Р.А. Настольный теннис. Техника с Владимиром Самсоновым / Р.А. Худец. - М.: ВистаСпорт, 2005. - 272 с.

59. Шлагер, В. Настольный теннис. Руководство от чемпиона мира / В. Шлагер. - М.: Эксмо, 2016. - 50 с.

60. Яковлев, Б.П. Управление мотивационным процессом в спортивной деятельности / Б.П. Яковлев // Научно-теоретический журнал «Спортивный психолог». - М.: 2011.- №3 (6). - С. 22-27