

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(НИУ «БелГУ»)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кафедра теории и методики физической культуры

**МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ
ТЕННИСИСТОВ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ (НА
ПРИМЕРЕ НАСТОЛЬНОГО ТЕННИСА)**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование
профиль Физическая культура
очной формы обучения, группы 02011403
Волоховой Марии Дмитриевны

Научный руководитель:
к.п.н., доцент Петренко О.В.

БЕЛГОРОД 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ:

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава 1. Состояние проблемы исследования по данным научно-методической литературы	
1.1. Анатомо-физиологические и возрастные особенноститеннисистов 7-9 лет.....	6
1.2. Проблема технической подготовки начинающих теннисистов в настольном теннисе	13
1.3. Особенности техники перемещения начинающих теннисистов у стола.....	20
Глава 2. Методы и организация исследования	
2.1. Методы исследования.....	24
2.2. Организация исследования.....	28
Глава 3. Анализ эффективности экспериментальной методики обучения технике перемещения начинающих теннисистов у стола	
3.1. Характеристика экспериментальной методики.....	30
3.2. Анализ эффективности экспериментальной методики.....	36
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	44
ВЫВОДЫ.....	46
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	48

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Настольный теннис – не просто массовый и популярный вид развлечения в нашей стране, этот вид спорта также входит в программу Олимпийских игр, в котором разыгрывается 5 комплектов олимпийских медалей. И путь к наградам в этом спорте сложен, труден и многогранен. Начинается он с поиска и отбора начинающих талантливых спортсменов и продолжатся ежедневным кропотливым трудом тренера и спортсмена в поисках оптимальных путей совершенствования спортивного мастерства [3].

Если мы хотим добиться успеха в соревновательном виде спорта, нам необходимо выработать четкую директиву, определяющую развитие спортсмена (атакующий или защитный стиль игры, игра «со стола» или в средней зоне и др.). Такая директива позволяет решить, в каком направлении происходит развитие настольного тенниса и становится руководством к действию. Но все выбранные начинающим спортсменом пути развития на таком поприще как настольный теннис, проходят под эгидой постоянного движения, действия и перемещения [6].

Стол для игры по ширине чуть более полутора метров, и на первый взгляд может показаться, что играют в настольный теннис только рукой: замахнулся и ударил по мячу ракеткой. Однако это не так. Если следить за игрой сильнейших теннисистов, то можно заметить, что ноги игрока не стоят на месте, а как бы танцуют (выделяют «па»). Даже внимательно наблюдая за игрой теннисиста, порой трудно заметить, когда и как он успел очутиться в нужном для отражения мяча месте. В этом и состоит мастерство, ведь выполнять передвижения к мячу нужно между ударами, чтобы вовремя находиться в нужном месте. А правильные и быстрые перемещения — залог хорошей игры.

Подсчитано, что за одну встречу иногда теннисисту приходится выполнить 400—700 ударов и преодолеть расстояние 800— 1500 м. Кроме

того, чем дальше игрок отходит от стола, тем больше ему приходится передвигаться [4].

В связи с этим техника обучения юных и начинающих спортсменов в настольном теннисе начинается, во-первых, с постановки техники простых, но основополагающих ударов (толчки, откидки и накаты справа и слева) и перемещения у стола, так как правильная и быстрая работа ног в поединке по настольному теннису играет ключевую роль в победном исходе встречи.

Естественно, что субъективность суждений о простоте такой игры как настольный теннис приводит к различного рода **противоречиям**, как в вопросах описания исходного положения тела спортсмена при приеме мяча, так и в вопросах методики обучения. При этом возникает необходимость поиска новых подходов и решений, способных качественно обновить сложившиеся представления о средствах и методах обучения начинающих теннисистов. В связи с этим возникает **проблема** и особую актуальность приобретает разработка научно обоснованной методики технической подготовки и отдельных технических элементов, в частности, технике перемещения спортсмена у стола в настольном теннисе, главной задачей которого является надёжное овладение основами спортивной техники.

Цель работы заключалась в теоретической разработке и экспериментальном обосновании методики обучения начинающих игроков настольного тенниса технике перемещения у стола.

Объект исследования: процесс технической подготовки начинающих теннисистов.

Предмет исследования: методика обучения технике перемещения начинающих теннисистов у стола.

В исследовании были поставлены следующие **задачи:**

1. На основе анализа литературы изучить особенности технической подготовки в настольном теннисе, акцентировать внимание на технике перемещения спортсмена у стола.

2. Разработать экспериментальную методику обучения начинающих игроков в настольный теннис технике перемещения у стола.

3. Выявить эффективность экспериментальной методики обучения технике перемещения теннисистов у стола.

Для решения поставленных нами задач мы применили следующие **методы**

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Метод экспертных оценок.
4. Контрольное тестирование.
5. Педагогический эксперимент.
6. Математико-статистические методы.

Гипотеза исследования: предполагалось, что разработанная методика обучения рациональному перемещению у стола начинающих игроков, основанная на сочетании средств технической направленности различной сложности и упражнений на быстроту и точность действий при ударах мяча, позволит качественно повысить технику игры детей 7-9 лет, занимающихся настольным теннисом в процессе дополнительного образования, а также точность и стабильность их двигательных и ударных действий.

Новизна исследования состоит в том, что в результате всестороннеготеоретического обзора проблемы исследования и проведения педагогического эксперимента была разработана методика, повышающая эффективность обучения технике перемещения начинающих теннисистов.

Практическая значимость. Фактические материалы, практические рекомендации, полученные в ходе исследования, могут быть использованы тренерами-преподавателями при подготовке игроков в настольном теннисе.

Структура работы: выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, практических рекомендаций, выводов и списка использованной литературы. Список использованной литературы содержит 30 наименований источников. Содержание работы изложено на 50 страницах.

Глава 1. Состояние проблемы исследования по данным научно-методической литературы

1.1. Анатомо-физиологические и возрастные особенности теннисистов 7-9 лет

Неоспоримым фактом, считается, что развитие человека, как телесное, так и интеллектуальное, тесно связано с возрастными характеристиками человеческого организма. Для грамотной интерпретации процессов развития человека педагогические деятели древних времен делали попытки разграничивать периоды человеческой жизни. Широко известен целый ряд исследований и научных работ, посвященных онтогенезу. Число предложенных классификаций достигло многих десятков и продолжает расти, так как на современном этапе всех ныне проводимых исследовательских работ невозможно построить систему, которая опиралась бы только на один критерий и была истинной.

На данный момент большинством исследователей признана периодизация, которая основана на выделении возрастных особенностей. Возрастные особенности – это наиболее характерные и значимые для каждого возрастного периода детей (мы берем в основном школьный возраст для анализа) и учащихся особенности их физического, психического и социального развития.

Анализируя жизненно важные показатели анатомо-физиологического развития детей младшего школьного возраста (7-9 лет), разница между мальчиками и девочками практически отсутствует, до 11-12 лет пропорции тела у мальчиков и девочек одинаковы. В этом возрастном отрезке продолжает формироваться структура тканей, происходит их постепенный рост. Темпы роста в длину немного замедляются по сравнению с предыдущим периодом дошкольного возраста, но вес тела увеличивается. Рост увеличивается ежегодно примерно на 4-5 см, а вес на 2-2,5 кг.

Формирование органов движения - костного скелета, мышц, сухожилий и связочно-суставного аппарата - имеет огромное значение для роста детского организма.

В процессе развития костная система ребенка подвергается сложным преобразованиям. Формирование скелета начинается в середине 2 месяца эмбриогенеза и продолжается до 18–25 лет постнатальной жизни. На первых этапах постнатального онтогенеза кость содержит много органических веществ. Она мягка и легко искривляется под влиянием неблагоприятных внешних воздействий: неудобно подобранной обуви (узкая или на высоком каблуке), неправильном или долго неизменяющемся положении ребенка в кроватке и др. Включая возраст 6–7 лет надкостница интенсивно утолщается, за счет чего повышается механическая прочность костей. Окончательное окостенение скелета завершается у женщин в 17–21 год, у мужчин — в 19–25 лет. Кости разных отделов скелета окостеневают в различное время. Например, окостенение позвоночника завершается к 20–25 годам, копчиковых позвонков — 30, кисти — в 6–7 лет.

Темпы развития костей кисти коррелируют с общим физическим развитием детей и подростков, поэтому сопоставление паспортного и «костного» возраста позволяет относительно правильно охарактеризовать темпы общего физического развития детей и подростков [14].

Важное место в развитии человеческого организма на этапе младшего школьного возраста занимает мышечная система. В первые полгода жизни главной функцией скелетной мускулатуры ребенка является участие в процессе терморегуляции. Следовательно, причиной сокращения скелетных мышц служит колебание температурного режима окружающей среды. До 3-летнего возраста для детей характерна непрекращающаяся активность мышечной ткани. Даже во время сна мышцы находятся в состоянии выраженного тонуса. Постоянная активность скелетных мышц является стимулом бурного роста мышечной массы, конечностей, правильного формирования суставов.

К 3-летнему возрасту тоническая мускулатура, обеспечивающая удержание позы, уже достаточно сформирована. Далее её развитие происходит по пути количественного прироста и увеличения функциональной устойчивости.

К 5 годам более интенсивно развиваются мышцы-разгибатели и увеличивается их устойчивость, что свойственно взрослому человеку. В дошкольном возрасте число миофибрилл в мышечном волокне увеличивается в 15—20 раз. Во всех мышцах интенсивно растут сухожилия, продолжает разрастаться соединительная ткань. Для ребенка 3—6 лет характерны генерализованные физиологические реакции, т.е. на слабые и внешние воздействия организм реагирует активацией различных физиологических систем. Этот способ неэкономичен, сопровождается быстрым истощением резервов и не может обеспечивать нормальное функционирование в течение длительного времени.

Таким образом, в организме нет функциональных возможностей для длительного поддержания устойчивых состояний, что проявляется быстрым утомлением при физических нагрузках. Ребенок 6-7 лет способен выдерживать небольшую физическую нагрузку не более 5—7 мин. Еще менее устойчивы дети этого возраста к статическим физическим нагрузкам. Таким образом, любая двигательная деятельность ребенка должна строиться взрослыми по принципу постоянной смены видов деятельности с достаточным количеством времени для восстановления функциональных систем.

Мышечная система у детей этого младшего школьного возраста способна к интенсивному развитию, что выражается в увеличении объема мышц и мышечной силы. Но это развитие происходит не само по себе, а в связи с достаточным количеством движений и мышечной работы.

В младшем школьном возрасте (к 9-10 годам) скелетные мышцы ребенка коренным образом изменяются, обеспечивая высокую подвижность и неутомляемость. Во всех органах и системах происходят

морфофункциональные преобразования, создающие благоприятные условия для осуществления больших объемов мышечной работы. Только к этому возрасту морфофункциональное развитие мышц обеспечивает длительное поддержание работоспособности. В связи с этим стартом систематических тренировок детей по многим видам спорта считается именно младший школьный возраст.

Объем выполняемой работы у детей 7-10 лет увеличивается в 4 раза. Дети в этом возрасте уже в состоянии длительно, устойчиво поддерживать функциональную активность. Младший школьный возраст сенситивен для формирования физической целенаправленной деятельности. На возраст 8-9 лет приходится максимум игровой двигательной активности.

У подростков мышечная масса конечностей интенсивно растет, но строение мышечных волокон остается прежним. В данный период жизни энергетический обмен в клетках становится более напряженным и менее устойчивым. Следствием этого является снижение мышечной работоспособности, возможности длительно поддерживать постоянный уровень функциональной активности и выносливости. В дальнейшем благодаря изменениям в функционировании кардиореспираторной системы увеличивается кислородное обеспечение сократительной активности скелетных мышц, в результате чего мышцы вступают в период пубертатных дифференцировок, сопровождающихся изменением метаболического профиля мышечных волокон.

Развитие сосудистой системы и иннервации мышцы продолжается вплоть до 25-30 лет [12].

В возрасте 6-10 лет у детей увеличивается окружность грудной клетки. Форма груди выглядит как перевернутый основанием кверху конус, от чего показатели ЖЕЛ становятся выше. Средние результаты жизненной емкости легких у мальчиков 7 лет составляет 1400 мл, у девочек 7 лет - 1200 мл. Ежегодное увеличение жизненной емкости легких у мальчиков и у девочек этого возраста равно, и в среднем составляет 160 мл.

Однако система дыхания у детей 7-9 лет остается еще на стадии интенсивного развития - по причине слабости дыхательных мышц (дыхание у школьника относительно учащенное и поверхностное; в выдыхаемом воздухе 2% углекислоты). Иначе говоря, дыхательный аппарат детей функционирует менее производительно. Затруднительное дыхание у младших школьников во время мышечной деятельности, вызывает быстрое уменьшение насыщения крови кислородом (гипоксемию). Поэтому необходимо строго согласовывать дыхание занимающихся с движениями их тела. Обучение правильному дыханию при выполнении физических упражнений является важнейшей задачей при проведении тренировочных занятий с начинающими спортсменами [15].

В тесной связи с дыхательной системой функционируют органы кровообращения. Система кровообращения служит поддержанию уровня тканевого обмена веществ, в том числе и газообмена. Другими словами, кровь доставляет питательные вещества и кислород ко всем клеточкам нашего организма и принимает в себя те продукты жизнедеятельности, которые необходимо вывести из организма человека. Вес сердца увеличивается с возрастом в соответствии с нарастанием веса тела. Масса сердца приближается к норме взрослого человека. Однако пульс остается учащенным до 84-90 ударов в минуту (у взрослого 70-72 удара в мин.). В связи с этим за счет ускоренного кровообращения, снабжение органов кровью оказывается почти в 2 раза большим, чем у взрослого. Высокая активность обменных процессов у детей связана и с большим количеством крови по отношению к весу тела, 9% по сравнению с 7-8% у взрослого человека [21].

Жизнедеятельность организма, в том числе и мышечная работа, обеспечивается обменом веществ. В результате окислительных процессов возникает необходимая для функций организма энергия. Часть этой энергии идет на синтез новых тканей растущего организма детей, на «пластические» процессы. Как известно, теплоотдача происходит с поверхности тела. А так

как поверхность тела детей младшего школьного возраста относительно велика по сравнению с массой, то он и отдает в окружающую среду больше тепла.

И отдача тепла, и рост, и значительная мышечная активность ребенка требует больших затрат энергии. Для таких затрат энергии необходима и большая интенсивность окислительных процессов. У младших школьников относительно невелика и способность к работе в анаэробных (без достаточного количества кислорода) условиях.

Тренировочные занятия и участие в мероприятиях соревновательного характера требуют от занимающихся значительно больших энергетических затрат по сравнению со старшими товарищами. Поэтому, большие затраты на работу, относительно высокий уровень основного обмена, связанный с ростом организма, необходимо учитывать при организации занятий с младшими школьниками, помнить, что ребятам надо покрыть затраты энергии на «пластические» процессы, терморегуляцию и физическую работу. При систематических занятиях физическими упражнениями «пластические» процессы протекают более успешно и полноценно, поэтому дети гораздо лучше развиваются физически. Но подобное положительное влияние на обмен веществ оказывают лишь оптимальные нагрузки.

Целесообразное методическое построение тренировочного процесса в младшем школьном возрасте во многом зависит и от возрастных особенностей детей. И важными аспектами психологического и интеллектуального развития детей 7-9 лет является, во-первых, слаборазвитое активное (волевое) внимание. Возможности волевого регулирования внимания, управления им детьми в начальной школе ограничены. Если у детей старшего возраста произвольное внимание поддерживается и при наличии далёкой мотивации, то младший школьник обычно может заставить себя сосредоточенно работать лишь при наличии близкой.

Во-вторых, эмоциональный фон детей данного возраста зачастую зашкаливает. Он сказывается в том, что их психическая деятельность обычно окрашена эмоциями. Младшие школьники не умеют сдерживать свои чувства, контролировать их внешнее проявление, они очень непосредственны и откровенны в выражении радости. Эмоциональность выражается в их большой эмоциональной неустойчивости, частой смене настроений, склонности к аффектам, кратковременным и бурным проявлениям радости, горя, гнева, страха [21].

В-третьих, в возрасте 7-10 лет у детей увеличивается удельный вес словесно-логического, смыслового запоминания и развивается возможность сознательно управлять своей памятью и регулировать её проявления. В связи с возрастным относительным преобладанием деятельности первой сигнальной системы у младших школьников более развита наглядно-образная память, чем словесно-логическая. Из этого следует, что в тренировочных занятиях тренеру следует больше обращаться к сюжетным играм и методу показа [22].

В-четвертых, младшие школьники склонны к механическому запоминанию без осознания смысловых связей внутри запоминаемого материала. Основная тенденция развития воображения в младшем школьном возрасте – это совершенствование воссоздающего воображения. Поэтому очень важно точно и четко донести необходимую информацию до ребенка без возможности ее последующего искажения в воображении воспитанника [15].

Таким образом, при построении тренировочных и соревновательных микроциклов в группе начинающих теннисистов тренеру в первую очередь необходимы прочные знания об особенностях функционирования всех систем организма ребенка и тонкостях его возрастных перипетий. Такой подход к тренировкам способен лишь помочь тренеру в поиске и отборе талантливых ребят, а затем переходу к быстрому и качественному их техническому росту в настольном теннисе.

1.2. Проблема технической подготовки начинающих теннисистов в настольном теннисе

Проблема техники передвижений теннисистов у стола в своем арсенале имеет малочисленную методически обоснованную научную литературу, в большинстве учебных пособий она излагается очень поверхностно, использование терминологии в вопросах перемещения игрока применяется разнообразная и достаточно неоднозначная. Содержательно и объемно виды передвижения, методику обучения рациональному перемещению в различных зонах и тренерский подход к построению тренировочного процесса раскрыты в исследованиях китайских авторов середины 20 века.

Однако время и настольный теннис не стоят на месте, и требования к технике игры претерпели множество изменений, связанных с ростом скорости ударов и контрударов в ходе борьбы. С увеличением скорости игры у спортсменов возникли сложности с одновременным занятием ударной позиции в кратчайшие сроки, поэтому значение правильности передвижений, их рациональности возросло. Занятие ударной позиции должно обеспечить [15]:

- возможности выполнения удара впереди туловища спортсмена, что позволяет осуществить перенос центра тяжести тела вперед и сообщить мячу достаточную силу поступательного движения;

- необходимую дистанцию игрока по отношению к отраженному мячу, расстояние от мяча, создающее благоприятные возможности для грамотного, наиболее рационального участия в ударе всех частей руки и туловища.

Касаясь технической стороны перемещений у стола, в настольном теннисе существует четыре основных варианта передвижений.

Одношажный способ применяют при игре в ближней зоне для перемещения на небольшие расстояния в защите в средней зоне. Приставные шаги используют для перемещения вдоль стола, когда ближняя к мячу нога делает шаг к мячу, а вторая нога подтягивается до основной стойки.

Двухшажные шаги применяют при отражении косых мячей и перемещении на большие расстояния в защите в дальней зоне. При этом начинает движение в направлении мяча дальняя нога, которая как бы переkreщивается с опорной [19].

В современном настольном теннисе часто игроки используют *прыжки* для отражения далеко летящих мячей. Иногда встречаются разновидности и сочетания перечисленных способов: *переступания, рывки с выпадом, скачки, приставные шаги с одним скрестным шагом*.

К основным вариантам передвижений можно добавить передвижения вперед к короткому мячу и возвращение назад после срезки или скидки короткого мяча [10].

Наблюдая встречу двух высококвалифицированных спортсменов, любой сторонний человек, задается вполне понятным для нас вопросом: «Каким образом можно на такой высокой скорости видеть направление полета мяча и вовремя к нему выйти?» Это не предвидение, не реакция на движущийся предмет, развитая в лабораторных условиях до уровня сверхчеловека... Так что же? - спросите вы. Это всего лишь быстрота перемещения, зависящая в первую очередь от умения теннисиста сфокусировать свое внимание на подготовительных действиях соперника перед нанесением удара. Это может быть поворот туловища, разворот кисти и корпуса или наклон ракетки.

Интересно описал двигательные действия спортсмена у стола во время игры заслуженный тренер Литовской ССР В. М. Богушас, назвав их «танцы теннисиста».

Подобные «теннисные танцы» имеют отличительный характер у спортсменов «поднебесной», которые уже продолжительное время являются фаворитами всех международных турниров и чемпионатов. Первые попытки выяснить основные причины успеха китайских спортсменов сделал еще в 2007 году старший тренер кадетской сборной России Сергей Астахов на совместном учебно-тренировочном сборе юношеских сборных команд

России и Китая, который состоялся в международном центре настольного тенниса в г. Жендин. Его наблюдения легли в основу исследовательской статьи, которая обнажила некоторые аспекты технико-тактической, теоретической и психологической подготовки спортсменов к соревновательной деятельности. Особняком в подготовке китайских спортсменов, по замечанию Сергея Астахова, находится именно техника и отлаженность передвижения спортсменов у стола [13].

Нижеизложенные факты из наблюдения за спортсменами и тренерами китайской юношеской сборной приводит сам Сергей Астахов в статье журнала «Настольный теннис»: «Первое, что бросается в глаза при анализе техники выполнения ударов и передвижений - это то, что у китайских спортсменов всех возрастов принципы выполнения ударов и передвижений абсолютно одинаковые (от начинающего теннисиста до взрослого)...второе - при работе с самыми маленькими теннисистами огромное количество времени и внимания уделяется отработке техники передвижения, а также работе ног, таза, корпуса и в момент удара (особенно справа). Все эти элементы доводятся до автоматизма при помощи однообразных заданий и под строгим контролем тренера за спиной спортсмена, который иногда даже, использует в качестве «помощника» большую бамбуковую палку!»[2, с. 28].

Но, анализируя выполнение технических приемов и способов перемещения китайских спортсменов по сравнению с русскими, не стоит забывать о различиях в морфофункциональном строении тела отдельного теннисиста: будь то азиат или европеец. Индивидуальная техника передвижения спортсмена у стола во время игровой ситуации - не есть ошибка в двигательных действиях, а особый дар, изюминка, которую по мнению заслуженного тренера СССР и РФ С.Д. Шпраха нужно развивать с самой первой ступеньки спортивной карьеры теннисиста. И эта мысль была им многократно доказана воспитанием целой плеяды великих мастеров настольного тенниса, отличающихся друг от друга стилем игры, ударной техникой и перемещением. Среди воспитанников С. Д. Шпраха- 2

заслуженных мастера спорта, 3 мастера спорта международного класса, свыше 30 мастеров спорта- чемпионы мира и многократные чемпионы Европы Зоя Руднова и Станислав Гомозков, чемпионы Советского Союза Давид Бродский и Белла Анисимова, большая группа чемпионов страны среди юношей и девушек, чемпионов города Москвы [10].

Однако своим лучшим достижением сам Шпрах считает присвоение пяти его воспитанникам звания «Заслуженный тренер России», высшей тренерской категории: Б. Анисимовой, В. Воробьёву (Главный тренер сборных команд России 1996-98 гг.), С. Гомозкову (старший тренер сборных команд СССР в 1977-81 гг.), В. Команову (Главный тренер сборных команд России 1993-95 гг.), Е. Эделю (старший тренер мужской сборной команды России 1993-95 гг. и с 1998 г.).

В своей книге «У меня секретов нет» выдающийся тренер С. Д. Шпрах делится опытом многолетнего тренерского труда и выделяет особую группу технических приемов-способы и виды передвижения. Он утверждал, что во всех видах передвижений необходимо[25]:

1. В первую очередь необходимо занять правильную позицию, и только затем выполнить удар.

2. Отсюда очевидно другое требование: любые подготовительные к удару действия должны начинаться с подхода ногами спортсмена к мячу.

Зрительное изучение кинограмм, видеозаписей, визуальное наблюдение за игроками в ходе встречи показывают, что опережающая работа ног характерна для всех спортсменов высокого класса при выполнении всех видов ударов, в том числе и при приёме подач. Что происходит, если спортсмен начинает движение к мячу не с ног, а с движения рук? Игрок тянется к мячу, что в худшую сторону корректирует технику и силу удара.

Возможность быстрых перемещений, быстрого рывка к мячу зависит от исходного положения, правильной стойки и от умения проводить всю игру на передней части ступни и при чуть согнутых ногах.

Как показывает игровая практика многих выдающихся звезд мирового тенниса, характер перемещений в настольном теннисе самый разнообразный, ведь мяч может лететь в разных направлениях, поэтому и двигаться можно и вдоль стола, вправо, влево, вперед, назад, по диагонали, чтобы отразить, например, длинный косой мяч справа, а затем успеть к короткому мячу в левый угол стола. Отсюда следует, что основным видом перемещения в игре являются шаги. Прыжки и броски малоэффективны, так как требуют больше энергозатрат и усилий. Кроме того, в прыжке часть времени игрок находится в безопорном положении, что затрудняет точное управление ракеткой и может привести к потере равновесия. К тому же для возвращения в исходное положение и для перехода на новую позицию требуется значительно больше времени, чем при перемещении шагами.

Авторитетные исследования мастера спорта СССР, доктора педагогических наук, профессора, автора монументальных работ в сфере теории и методики настольного тенниса Г.В. Барчуковой указывают на тот факт, что чаще всего в игре теннисисты разного уровня пользуются следующими разновидностями перемещений [7]:

- одношажные способы (шаги, переступания и выпады);
- двухшажные способы (скрестные и приставные шаги);
- прыжки.

Способность к опережающей работе ног (ноги двигаются быстрее и раньше, чем руки) - решающее качество, которым тренеру-преподавателю необходимо руководствоваться на всех этапах отбора. Необходимо отметить, что двигательная деятельность ног на опережение какого-либо действия - нехарактерный двигательный ответ реакции человека – с малолетства при желании достать какой-либо предмет, будь это сладости или вещи, ребенок встает на цыпочки и максимально протягивает руку к желаемому объекту. Поэтому люди, проявляющие такие специфические умения (от природы или под воздействием практически обоснованных методик), заслуживают в нашем виде спорта особого уважения. Данная особенность игроков в

настольный теннис зависит от умения наблюдать за мячом на стороне противника во время его удара и подготовительных действий - чем раньше удаётся определить направление полёта мяча, тем больше остаётся времени на передвижения. Возможность быстрых передвижений, быстрого старта зависит от правильной стойки и от умения проводить всю игру на передней части ступни и при чуть согнутых ногах [9].

Благодаря работе ног игрок перемещается в выгодное для нанесения конкретного удара положение. Перемещаясь у стола, спортсмен постоянно следит за тем, чтобы оказываться в «идеальной» позиции для приема того-или иного мяча. Другими словами, теннисист разворачивает корпус лицом по направлению к приходящему мячу, встает на оптимальном расстоянии от места соударения мяча с ракеткой и принимает позицию, удобную для выполнения удара. Понятно, что в такой быстрой игре как настольный теннис, когда на протяжении встречи ситуация меняется молниеносно и часто непредсказуемо, невозможно каждый удар выполнить из оптимального исходного положения[18].

Фундаментальное правило №1 для любых перемещений перед столом – передвигаться надо короткими шагами, что позволяет лучше удерживать равновесие и дает возможность занять устойчивую исходную позицию для удара. Во время движения центр тяжести должен смещаться в боковых и передне-заднем направлениях, благодаря чему он все время находится в одной плоскости. Двигаясь, подобным образом, игрок не теряет времени на перемещения корпуса вверх-вниз и ему легче выйти на исходное положение для выполнения удара [30].

Движения игрока, обеспечивающие выход на оптимальную исходную позицию во время розыгрыша мяча, должны быть очень быстрыми. При этом спортсмен должен выдвигаться на позицию для следующего удара не только быстро, но и максимально «экономно», не совершая лишних движений. Специфика работы ног зависит от того, в какой игровой зоне преимущественно играет спортсмен. Для зоны 1-2 м от стола характерны

перемещения с малой амплитудой, в основном в боковом направлении: слева направо и обратно. Для зоны 2-3 м от стола характерны перемещения со средней амплитудой в боковом направлении и по диагонали. Для зоны 3-5 м характерны перемещения по диагонали и вперед-назад [20].

Во время отработки техники спортсмены разучивают элементы работы ног в их совокупности с различными ударами. Игрок, разучивший базовые элементы какого-то основного удара, учится проводить этот удар в движении, то есть учится быстро выходить на оптимальную для выполнения удара позицию[23].

Схема работы ног, которую выбирает игрок, зависит от конкретной игровой ситуации, умений и индивидуальных возможностей спортсмена. На практике спортсмены применяют не только разные схемы работы ног, но зачастую используют комбинации или более схем.

Многие опытные тренеры согласятся с тем, что во время выполнения игрового упражнения спортсмен должен выходить к каждому мячу, при условии даже если мяч приземляется всегда в одну и ту же точку стола, что и предыдущий и не требует значительных перемещений корпуса. Только в этом случае приобретает столь необходимая в реальных игровых условиях готовность реагировать на каждый мяч и формируется привычка занимать оптимальное исходное положение для нанесения удара. Важно, чтобы привычка готовиться к каждому удару формировалась постоянно, даже при разучивании элементов, когда перемещение спортсмена от удара к удару практически не происходит [8].

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что без грамотной работы ног нельзя вовремя выйти к мячу, а не выйдя вовремя «на мяч», нельзя совершить надежный и сильный удар. Поэтому работу ног нужно «ставить» с самой первой стадии подготовки спортсмена. Изначально новичок не умеет правильно передвигаться у стола и разучиванию техники работы ног надо уделять внимания не меньше, чем разучиванию технических приемов.

1.3. Особенности техники перемещения начинающих теннисистов у стола

По мере модернизации общества значительно возрастает роль и место физической культуры и спорта как социального института. Внедрение средств физической культуры и массового спорта в повседневную жизнь российского народа составляет одну из важных государственных задач. В решении этой задачи немаловажную роль должен сыграть настольный теннис-вид спорта, который доступен лицам различных возрастов и является хорошим средством физического воспитания, укрепления здоровья, активного отдыха, сохранения творческого долголетия [12].

В любом двигательном действии существует двигательная задача, представляемая как конкретный желаемый результат действия, и способ, каким она решается. Во многих случаях одна и та же двигательная задача может быть решена несколькими различными способами (например, выполнить прыжок в высоту можно отталкиваясь и ближней к планке, и дальней от нее ногой), причем среди них есть обоснованные теоретически, но малоэффективные на практике способы. Те способы выполнения двигательных действий, с помощью которых двигательная задача решается целесообразно, с относительно большей эффективностью, принято называть техникой физических упражнений [16].

В настольном теннисе достижение спортивного результата-выигрыш очка-достигается путем многочисленных приемов и действий, объединенных в систему. Эта система приемов и действий рассматривается как техника соревновательной деятельности настольного тенниса.

Овладение основами рациональной спортивной техники на этапе овладения базовыми умениями и навыками игры путем построения методически гибкой системы подготовки юных игроков во многом определяет их успех соревновательной деятельности в ходе построения спортивной карьеры. При этом управление процессом тренировки в системе

дополнительного образования юных игроков возможно только при наличии научно обоснованных рекомендаций по общим и частным вопросам [26].

Работу ног в игре так же, как и ударное движение, можно разделить на три основные фазы: подготовительную, рабочую (ударную) и заключительную.

В подготовительной фазе ударного движения (для начинающих игроков это толчок, откидка или накат) ноги осуществляют выход в позицию для удара. В этой фазе возможно выполнение всех перечисленных вариантов передвижений.

В рабочей (ударной) фазе ноги принимают участие в непосредственной реализации удара, выполняя при этом лишь бесшажные и одношажные перемещения в направлении удара.

В заключительной фазе теннисист заканчивает ударное движение и принимает стойку наивысшей готовности к началу следующего удара [29].

Невыполнение хотя бы одной из вышеизложенных фаз во время обучения технике передвижения у стола гарантирует в будущем проблемы со своевременным выходом спортсмена к отраженному соперником мячу. Этот факт доказывает важную роль рациональной работы ног в игре как настольный теннис при любом уровне игры спортсмена.

Приступая к анализу основных проблем теннисистов при перемещении, можно выделить, во-первых, проблему приема мяча у юных спортсменов, которая возникает вследствие слабой работы ног, что в свою очередь «вылилось» из очень малого количества времени, уделенного тренером на освоение многих вариантов перемещения у стола (как правило демонстрируется только одношажный или двушажный способ). Тренеру, начинающему или достаточно опытному, необходимо на каждом новом занятии напоминать начинающим игрокам о важности быстроты ног в настольном теннисе с помощью эстафет и подвижных игр с элементами настольного тенниса, закреплении ударов, но уже с перемещением вдоль стола, тренировочной стенки, тренажера и др [28].

Одной из часто встречающихся проблем в обучении технике быстрого перемещения у стола является ситуация, когда начинающий спортсмен «замирает» после удара, следя за результатами своих действий, и совершенно забывает о необходимости подготовки к следующему удару. Тренер должен на этом этапе пресечь такое поведение, давая указания на выполнение данным спортсменом упражнений и комбинаций с большим объемом перемещения и быстрым (насколько позволяет уровень технической подготовки спарринг-партнеров) возвратом мяча [27].

Обратной «стороной медали» является слишком быстрое реагирование игрока на возвращение партнером мяча. Необходимо помнить, что перемещения должны быть не столько быстрыми, сколько своевременными. Желание скорее ударить по мячу для быстрого достижения результата часто приводит к технически неправильному ударному действию (удар производится по мячу, только начинающему взлет, а должен производиться в самой высокой точке полета мяча) [5].

На этапе овладения базовыми приемами техникинастольного тенниса стоит обучить юных спортсменов коротким скачкам, с безопорной фазой выполнения, это позволит детям наиболее удачно выходить к «серийным» мяча с небольшим отклонением друг от друга.

Часто тренеры встречаются на тренировке с нерациональной тратой энергии занимающимися на пустые перешагивания с ноги на ногу на одном месте, тем самым юный спортсмен выражает постоянную готовность к приему мяча. На самом деле, для концентрации на мяче достаточно принятия исходного положения теннисиста, о котором говорилось выше [27].

Вывод к главе 1:Первый этап работы над исследованием - это всегда теоретическое обозрение стоящей перед исследователем проблемы. В нашем случае проблемой исследования стала разработка новой методики обучения технике перемещения у стола теннисистов, занимающихся по программе дополнительного образования «Настольный теннис». В связи с этим нами широко было проанализировано следующее:

1. Возрастные и анатомо-физиологические особенности детей 7-9 лет, начинающих заниматься настольным теннисом.
2. Технические барьеры, которые встают перед юными спортсменами на этапе освоения основных технических приемов и способов передвижения у стола.
3. Тренерский опыт выдающихся специалистов в области теории и методики настольного тенниса, таких как Г.В. Барчукова, С. Д. Шпрах, В.М. Богушас, Р. Худец и др.
4. Особенности техники перемещения начинающих теннисистов у стола.

Глава 2. Методы и организация исследования

2.1. Методы исследования

Для решения поставленных задач исследования нами были использованы следующие методы:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Метод экспертных оценок.
4. Контрольное тестирование.
5. Педагогический эксперимент.
6. Математико-статистические методы.

1. Анализ научно-методической литературы

В целях рассмотрения современных тенденций развития российского настольного тенниса, должного анализа авторитетных исследований по методике технической подготовки в настольном теннисе изучались исследовательские работы по данной проблеме. На всех этапах исследования проводился теоретический анализ научно - методической литературы. Главной задачей теоретического поиска по данной проблеме было изучение отечественной, научно-методической и специализированной литературы по теме исследования выпускной квалификационной работы, какие средства и методы необходимы для разработки методологического аппарата исследования. С увеличением степени ознакомления с сущностью проблемы, направлениями теоретического анализа формулировались актуальность и цель исследования, проводилась постановка задач, подбор педагогических методов. Анализ научных трудов по теории и методике физической культуры служил основой для определения методов, и методических приемов в организации тренировки технической направленности [7].

2. Педагогические наблюдения

Педагогическое наблюдение проводилось за тренировочным процессом группы начинающих спортсменов по настольному теннису (занимающиеся свыше полугода). Оно осуществлялось при проведении педагогического эксперимента в ходе занятий и при контрольном тестировании [16].

3. *Метод экспертных оценок* относится к группе интуитивных методов измерения качественных показателей (техника, выразительность, грациозность выполнения физического упражнения). Единичные качественные показатели можно измерить также с помощью различных технических средств, но для большинства из них такие способы оценки неэффективны.

Экспертной называется оценка, полученная путем выявления мнений специалистов. Эксперт – профессиональное лицо, присутствующее при решении спорных вопросов, требующих специальных знаний и навыков. Высококвалифицированному эксперту свойственны компетентность, беспристрастность, интуиция, широта взглядов и независимость суждений. Профессиональная компетентность эксперта определяется по степени близости его оценки к среднегрупповой и по результатам решения тестовых задач [26].

4. *Контрольное тестирование.*

Апробируемая методика работы с занимающимися, прежде чем стать внедряемой в программу дополнительного образования «Настольный теннис», должна подтвердить свою прикладную эффективность и значимость для роста спортивных результатов. Контрольное тестирование дает возможность с помощью специально подобранных контрольных тестов и нормативов оценить многие стороны спортивной подготовки (уровень физической, технико-тактической и других сторон подготовленности спортсменов, а также динамику этого уровня на различных этапах тренировочного процесса). Помимо этого, тестирование позволяет разработать контрольные нормативы для спортсменов различного возраста, пола и квалификации, вести объективный контроль за ростом их

подготовленности, выявить плюсы или минусы применяемых средств и методов тренировки, сравнить действительные показатели с эталонными [27].

Для определения эффективности разработанной методики обучения перемещению у стола испытуемые выполняли следующие тестовые задания:

Таблица 2.1.

**Батарея нормативных тестов для оценки развития техники и
быстроты перемещения спортсменов у стола**

№ п.п.	Наименование норматива	Критерий оценивания	Итоговая оценка
1.	Сочетание наката справа и слева в правый угол стола	серия ударов: 20 и более от 15 до 19	Хор. Удовл.
2.	Сочетание наката справа и слева по диагоналям (партнер играет накатами по прямым), затем смена	серия ударов: 20 и более от 15 до 19	Хор. Удовл.
3.	Имитация сочетания накатов с двух точек (право-центр) в правый угол в средней зоне	количество имитационных действий за 30 с: 10 и более 9 и менее	Хор. Удовл.
4.	Сочетание откидки справа и слева в правый угол стола	серия ударов: 15 и более От 14 до 10	Хор. Удовл.

5. Педагогический эксперимент был включен в перечень используемых методов исследования для оценки эффективности теоретически разработанного комплекса специальных упражнений на совершенствование технической подготовки в экспериментальной группе. Нами был использован формирующий педагогический эксперимент, для проведения которого в целях сравнительного анализа помимо экспериментальной группы была внедрена контрольная. Организация тренировочного процесса с теннисистами контрольной группы проходила на основе рабочей программы

дополнительного образования «Настольный теннис» (автор Кузнецов Н. И.), т.е. по общепринятой методике.

Эксперимент проводился на базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №49 с углубленным изучением отдельных предметов» г.Белгорода в исследовании участвовали теннисисты группы начальной подготовки в составе 20 спортсменов.

В процессе эксперимента и по его окончанию нами было проведено тестирование.

6. Математико-статистические методы.

Данные цифрового материала, полученные в процессе педагогического эксперимента, подвергались нами статистической обработке на предмет определения достоверности различий по t-критерию Стьюдента.

1) Вычислить среднее арифметические величины \bar{X} для каждой группы в отдельности. Средним арифметическим называется частное от деления суммы всех значений вариант рассматриваемой совокупности на их число (n) и вычисляется по формуле:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}, \text{ где } X_i \text{ - значение отдельного измерения;}$$

n- объем выборки

2) В общих группах вычислить квадратическое отклонение (σ) по следующей формуле:

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum (x_i - X)^2}{n-1}}, \text{ когда } n < 30.$$

Основной мерой статистического измерения изменчивости признака у членов совокупности служит среднее стандартное отклонение (σ) (сигма) или, как часто ее называют, квадратическое отклонение. В основе среднего квадратического отклонения лежит сопоставление каждого варианта (x_i) со средним арифметическим данной совокупности.

3) Вычислить стандартную ошибку среднего арифметического значения (m) по формуле:

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

4) Вычислить среднюю ошибку разности по формуле:

$$t = \frac{|\bar{X}_э - \bar{X}_к|}{\sqrt{m_э^2 + m_к^2}}$$

5) По специальной таблице определить достоверность различий. Для этого полученное значение (t) сравнивается с граничным при 50% уровне значений ($t_{0,05}$) при числе степеней свободы $f = n_э + n_к - 2$. Если окажется, что полученное в эксперименте t больше граничного значения ($t_{0,05}$), то различия между средним арифметическим двух групп считаются достоверными при 5% уровне значимости, и наоборот, в случае, когда полученное t меньше граничного значения ($t_{0,05}$), считается, что различия недостоверны и разница в среднеарифметических показателях групп имеет случайный характер.

Степень достоверности (P) находили по таблице t-критерия Стьюдента:

- если $P < 0,05$, то ошибка меньше 5% и результат является статистически достоверным;

- если $P > 0,05$, то ошибка больше 5% и результат статистически недостоверен.

Для подтверждения согласованности мнений судей во время экспертизы нами использовались математико-статистические расчеты по данной формуле:

$$r_{xy} = \frac{(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{(x_i - \bar{x})^2 (y_i - \bar{y})^2}}$$

где r_{xy} – взаимосвязь мнений экспертов;

$(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$ – произведение среднего квадратического отклонения двух выборок;

$(x_i - \bar{x})^2 (y_i - \bar{y})^2$ – квадраты средних квадратических отклонений двух выборок.

2.2. Организация исследования

Исследование было организовано в несколько этапов. Характеристика каждого этапа представлена в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

Этапы исследования и сроки выполнения	Содержание работы	Методы
I. Январь-март 2016	Сбор предварительной информации о состоянии вопроса в литературе и на практике	Анализ и обобщение данных литературы и документальных материалов.
II. Апрель-Июнь 2016	Разработка структуры I главы и написание текста	I. Анализ и обобщение данных литературы и документальных материалов.
III. Август -сентябрь 2017	Разработка экспериментальной методики. Написание II главы.	Анализ и обобщение данных литературы и документальных материалов.
IV. Сентябрь 2017- февраль 2018	Проведение педагогического эксперимента	I. Педагогическое наблюдение. II. Педагогический эксперимент. III. Тестирование двигательных способностей
V. Февраль-март 2018	Анализ результатов педагогического эксперимента.	I. Анализ и обобщение данных литературы и документальных материалов. II. Методы математической статистики
VI. Март 2018	Написание текста III главы выпускной квалификационной работы. Разработка выводов и методических рекомендаций.	I Анализ и обобщение данных литературы и документальных материалов.

Вывод к главе 2:

1. В данной главе выпускной квалификационной работы большое внимание было уделено выбору методологической основы исследования и этапам организации работы. В связи с этим был выбран и охарактеризован

ряд методов исследования, указана их роль в проведении данного исследования, а также в табличном виде расписана поэтапность теоретической и практической работы.

2. Указаны особенности разработанной экспериментальной методики по сравнению с общепринятыми методиками обучения и воспитания в настольном теннисе.

Глава 3. Анализ эффективности экспериментальной методики обучения технике перемещения начинающих теннисистов у стола

3.1. Характеристика экспериментальной методики

В данной главе приводится содержание тренировочных занятий теннисистов контрольной и экспериментальной групп. Указываются основные методические особенности, сопровождающие тренировки, а также основные отличия методики занятий в экспериментальной группе от работы в контрольной группе.

В результате теоретического анализа научно-методической литературы нами была разработана методика обучения технике перемещения у стола начинающих теннисистов 7-9 лет.

Процесс обучения двигательным умениям осуществлялся с учетом общепринятых педагогических принципов.

В течение занятия преимущественно использовались фронтальные и индивидуальные формы организации учебной деятельности.

В частности, индивидуальная форма применялась в целях ликвидации диспропорции в технической подготовке конкретных занимающихся, а также расширение возможности индивидуального технического обучения.

Разработанный экспериментальный комплекс использовался в начале основной части отдельного тренировочного занятия. Время, затраченное на его проведение, составляло на разных этапах 20-25 минут.

На первом этапе обучение осуществлялось в такой последовательности: совершенствование стоек теннисиста, жонглирование мячами, выполнение имитационных действий при изучении накатов справа слева, изучение ударных действий (накатов) по диагоналям на месте.

На этом этапе спортсмены выполняли следующие упражнения: развитие скорости смены стоек игрока и хваток ракетки: по короткому сигналу свистка – принимали правостороннюю стойку теннисиста и

показывали правильную «европейскую» правую хватку, по длинному свистку – левостороннюю стойку с правой хваткой, на 2 коротких сигнала – останавливались в основной стойке игрока; набивание мяча ладонной и тыльной стороной ракетки во время передвижения приставным шагом с изменением скорости движения по сигналу свистка; эстафетные командные соревнования на лучшую скорость перемещения игроков во время жонглирования мячом.

Второй этап обучения – закрепление – предполагал выполнение ударных действий «треугольником» накатами (в 2 точки) с изменением способов перемещения по свистку: на длинный свисток – одношажный способ передвижения, на короткий сигнал – скрестный. Затем, после 2 тренировочных микроциклов, упражнение усложнялось подсчитыванием количества ошибок за 3 минуты выполнения задания парой. Также применялся игровой метод проведения занятий: детям давался сюжет игры и правила прохождения игровых заданий, например, игра «Прихлопни комара», «Пройди с мячом», «От стенки на ракетку» и др. на развитие быстроты и координации движений.

Третий этап — совершенствование — предполагал выполнение ударных действий из нескольких точек с чередование одношажного и двухшажного способов перемещения на наибольшее количество ударов за 30 секунд. Например, упражнение «треугольник» откидками/накатами справа из 2 точек (справа и центра) в правый угол; тоже упражнение слева; подсчитывание количества попаданий мяча в заданную зону стола за 30 сек при выполнении перемещения вперед-назад, влево-вправо; тоже упражнение, но на месте и с закрытыми глазами и т.д.

При выполнении упражнений, включающих перемещения у стола, спортсменам были даны следующие рекомендации:

1. Во время тренировки необходимо выходить абсолютно к каждому мячу каждый раз, даже если мяч приходит в ту же точку, что и предыдущий. Подскоком на месте отмечать подход к мячу, если он пришел в тоже место.

2. При приеме косых ударов следует выходить на них наперерез линии полета мяча, т. е. по кратчайшему пути.

3. При занятии ударной позиции необходимо подойти к мячу так, чтобы обеспечить правильную дистанцию по отношению к нему, создающую рациональное «зерно» для нанесения удара.

4. При возможности после ударного действия возвращаться к основной стойке теннисиста, при которой вес тела приходится на переднюю часть стопы.

5. При выполнении серии однотипных ударов с перемещением (например, накатов) начинать работу ног с простейших шагов, затем по команде усложнять способы перемещения.

Типичные ошибки, которых следует избегать теннисистам при выполнении ударных действий с перемещением различными способами:

1. Игра «рукой». Отсутствие фазы выхода к мячу, спортсмен наклоняет корпус и дотягивается рукой до мяча.

2. Позднее реагирование на мяч. Опоздавающее движение ног спортсмена к мячу.

3. Отсутствие подскока перед приемом мяча, пришедшего неоднократно в одну и ту же точку.

4. Нерациональный выбор спортсменом способа перемещения к мячу (вместо одношажного приставного, выпад или скрестный шаг).

5. После выполнения каждого удара игрок не возвращается к середине стола кратчайшим путем и не готовится к отражению следующего удара.

Современные рабочие программы в системе общеобразовательных учреждений, нацелены лишь на вышкаливание начинающими игроками отдельных технических приемов и повышение физической подготовленности (что, конечно, является важным аспектом в подготовке высококвалифицированных игроков в настольный теннис), но данным методам работы не хватает комплексности, взаимодополнения друг друга. Например, есть отдельные нормативные тесты по проверке уровня овладения

отдельными ударами, но отсутствует специфическая проверка уровня сформированности рационального перемещения начинающего теннисиста у стола. Почему бы такие нормативные упражнения как «треугольник», «восьмерка» по прямой, «восьмерка» по диагонали с однообразным приставным шагом на перемещении не разнообразить интересными, особенно для детей младшего школьного возраста вариантами передвижения, или хотя бы их чередование.

По этой причине после первого этапа эксперимента к вышеперечисленным упражнениям был добавлен комплекс для развития силы и быстроты сокращения мышц, участвующих в выполнении ударных и переместительных движений.

Комплекс для развития силы, быстроты и гибкости мышц ног и плечевого пояса.

1. «Кенгуру» - прыжки из полуприседа вверх с подтягиванием ног к груди в течение 30 с (учитывается количество раз).

2. Разновидности бега: бег короткими шагами (1 мин); бег длинными шагами (1 мин); бег семенящими шагами (1 мин). Изменение вида бега по сигналу свистка: 1 длинный свисток-длинные шаги, 1 короткий свисток-короткие шаги, 2 коротких свистка-семенящий бег.

3. Быстрый бег «по кочкам» и бег «по кочкам» боком (на время выполнения упражнения).

4. Боковые прыжки «кенгуру» - два прыжка влево-вправо с подтягиванием ног к груди – два прыжка из приседа с выпрыгиванием вверх, три прыжка в приседе, типа слалом.

5. Из приседа, ударив мяч об пол, выпрыгнуть вверх, приземлившись, поймать мяч налету.

6. Приседание на одной ноге («пистолет») с последующим подскоком вверх.

7. Боковые выпады (в основном используются во время разминки).

8. «Присядка». И.п. – о.с. На раз – «пистолетик» на левой ноге, левую руку к правой ноге, правую в сторону; на 2 – приставить ногу, руки вперед; на 3-4 – встать на двух ногах. На следующие 4 счета поменять ноги и руки.

9. «Пропеллер». 1. В прыжке как можно дольше выполнять круговые движения двумя руками одновременно. 2. В прыжке выполнять попеременные круги руками

10. Выполнение 3 прыжков на месте на обеих ногах, подтягивая колени к груди («кенгуру»), с последующим 10-ти метровым ускорением. (возможно использование соревновательного метода: соревнование на скорость в парах с выбыванием, по общему времени выполнения задания с целью выявления и поощрения самого быстрого игрока).

11. Прыжки обеими ногами через скамейку с выполнением имитации удара накатом справа после каждого прыжка.

12. Руки на поясе, прыжки на обеих ногах по треугольнику или квадрату с выполнением после каждого прыжка удара накатом справа, затем слева.

13. Выполнение накатов справа по диагонали в заданную зону стола (косо вправо, в центр).

14. Тоже слева.

15. Сочетание накатов справа/слева по диагонали в центр стола и на край стола.

16. Сочетание откидок слева/справа в две точки: на край стола и у сетки.

17. Отразить мяч накатом справа/слева – присесть – встать (тоже, но в конце с выпрыгиванием вверх).

18. Растягивание мышц голени, стоя носками на шведской стенке.

19. Наклоны вперед из положения стоя ноги вместе (колени не сгибать).

20. Растягивание передней поверхности бедра с опорой ноги на стену.

Контроль за нагрузкой осуществлялся по величине частоты сердечных сокращений (ЧСС). Непосредственно после выполнения упражнения высчитывался пульс за 10 секунд, далее результат умножался на шесть. Подсчет пульса за более длительный промежуток времени ведет к искажению результатов, так как ЧСС после выполнения упражнения постепенно снижается. Верхняя граница ЧСС в основной части не превышала 190 уд/мин. Большая часть времени основной части была затрачена на работу средней интенсивности, при которой частота ЧСС 140-170уд/мин.

Итак, основным отличием методик занятий экспериментальной группы от контрольной являлись комплексы специальных упражнений обучения техники выполнения перемещения игрока у стола в определенный промежуток времени (30 секунд). Все остальные компоненты методики обучения были одинаковы в обеих группах. В качестве средств технической подготовки использовались традиционный и экспериментальный комплексы упражнений.

Разминка в обеих группах была одинаковой, продолжительностью 10-15 минут. Разминка включала в себя две части: общую и специальную.

В общей части разминки использовался «медленный бег» продолжительностью 3-5 минут, комплекс общеразвивающих упражнений в движении, на месте с различными предметами. Общая часть разминки иногда проводилась с использованием игрового и соревновательного методов.

Специальная часть разминки включала в себя следующие различные упражнения и технические приемы, направленные на решение специальных задач основной части. В общей части разминки повторены различные стойки, перемещения, а так же подводящие упражнения к основной части тренировки.

В основной части решались специальные задачи одинаковых для обеих групп испытуемых. При обучении техники перемещения теннисиста у стола в тренировку занимающихся в экспериментальной группе вводился разработанный нами комплекс специальных упражнений.

Заключительная часть была сходной по содержанию в обеих группах. Работа выполнялась в спокойном, равномерном темпе, с включением упражнений на расслабление и растягивание.

3.2. Анализ эффективности экспериментальной методики

Итоговое тестирование, целью которого было выявление эффективности экспериментальной методики, началось с приглашения на контрольное занятие двух экспертов: мастера спорта России по настольному теннису Ланина А.А. и его тренера Воеводенко В.Н. Выполнение всех нормативов технической подготовленности производилось в их присутствии. Перед началом выполнения спортсменами итоговых тестов экспертам были выданы таблицы (см. табл. 3.1.), на которые они должны были опираться при выставлении баллов отдельным спортсменам.

Таблица 3.1

Показатели оценивания техники выполнения нормативных тестов

Критерии судейства	Шкала оценивания выполнения нормативных тестов спортсменами				
	5	4	3	2	1
Техника постановки ног	Ноги слегка согнуты, расположены примерно на ширине плеч, центр тяжести смещен на переднюю поверхность стопы. Корпус	Допущена небольшая ошибка (например, ноги расположены	Допущена одна серьезная ошибка (например, теннисист стоит на прямых	Допущено несколько грубых ошибок.	Элемент не выполнен.

	немного наклонен вперед.	чуть шире плеч).	ногах).		
Техника приема мяча	Прием мяча выполняется в высшей точке полета.	Мяч принят чуть раньше подъема мяча в высшую точку	Мяч принят при его опускании вниз	Мяч принят одной рукой.	Мяч не принят.
Техника работы ног	Быстрый и точный подход к мячу/реагирование на сигнал.	Чуть опережающая работа ног (по отношению ко взлету мяча в высшую точку).	Опаздывающая работа ног (мяч принят уже опускающийся).	Дотягивание до мяча рукой.	Невыполнение элемента.

Результаты оценивания экспертами выполнения теннисистами итоговых тестов приведены в таблице 3.2. и 3.3.

Таблица 3.2.

Результаты экспертной оценки выполнения итоговых нормативных тестов в контрольной группе занимающихся

№ п.п.	Ф.И.О спортсменов	Итоговые оценки экспертов*						
		Ланин А.А. x_i	Воеводенко В.Н. y_i	$(x_i - \bar{x})$	$(y_i - \bar{y})$	$(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(y_i - \bar{y})^2$
1.	Сысоева Ульяна Максимовна	4/3/3	3/4/3	0,1/0/0,4	-0,6/1,2/0,4	-0,06/0/0,16	0,01/0/0,16	0,36/1,44/0,16
2.	Гончаренко Владимир Викторович	3/3/3	4/3/3	-0,9/0/0,4	0,4/0,2/0,4	-0,36/0/0,16	0,16/0/0,16	0,16/0,04/0,16
3.	Ключкова Алиса Станиславовна	5/3/2	5/2/2	1,1/0/-0,6	1,4/-0,8/-0,6	1,54/0/0,36	1,21/0/0,36	1,96/0,64/0,36

4.	Гаврилюк Матвей Петрович	4/3/3	3/1/2	0,1/0/0,4	-0,6/- 1,8/-0,6	-0,06/0/- 0,24	0,01/0/0,1 6	0,36/3,24/ 0,36
5.	Котула Артем Сергеевич	4/3/2	2/2/2	0,1/0/- 0,6	-1,6/- 0,8/-0,6	-0,16/0/0,36	0,01/0/0,3 6	2,56/0,64/ 0,36
6.	Бухалина Валерия Игоревна	3/2/1	4/3/3	-0,9/-1/- 1,6	0,4/0,2/ 0,4	-0,36/-0,2/- 0,64	0,81/1/2,5 6	0,16/0,04/ 0,16
7.	Шелушинин Андрей Сергеевич	4/3/3	3/4/3	0,1/0/0,4	- 0,6/1,2/ 0,4	0,06/0/0,16	0,01/0/0,1 6	0,36/1,44/ 0,16
8.	Стояненко Яна Дмитриевна	3/4/3	5/3/2	- 0,9/1/0,4	1,4/0,2/ -0,6	- 1,26/0,2/0,2 4	0,81/1/0,1 6	1,96/0,04/ 0,36
9.	Хвостова Лилия Сергеевна	4/3/3	3/3/3	0,1/0/0,4	- 0,6/0,2/ 0,4	-0,06/0/0,16	0,01/0/0,1 6	0,36/0,04/ 0,16
10.	Курганская Елизавета Александровна	4/3/3	4/3/3	0,1/0/0,4	0,4/0,2/ 0,4	0,04/0/0,16	0,01/0/0,1 6	0,16/0,04/ 0,16
Всего		39/30/2 6 3,9/3/2, 6	36/28/26 3,6/2,8/2,6			0,16/0/0,88	2,23/2/4,4	8,4/7,6/2,4

*Первая оценка выставлялась экспертами за технику постановки ног при перемещениях, вторая - за скорость реагирования на вылет мяча, третья – за быстроту работы ног.

Таблица 3.3.

**Результаты экспертной оценки выполнения итоговых
нормативных тестов в экспериментальной группе занимающихся**

№ п.п.	Ф.И.О спортсмен ов	Итоговые оценки экспертов						
		Ланин А.А. x_i	Воеводен ко В.Н. y_i	$(x_i - \bar{x})$	$(y_i - \bar{y})$	$(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(y_i - \bar{y})^2$
1.	Алексеева Мария Олеговна	5/4/4	5/5/4	0,5/-0,3/- 0,1	0,5/0,7/- 0,1	0,25/-0,21/0,01	0,25/0,09/ 0,01	0,25/0,49 /0,01

2.	Коваль Дарья Николаевна	4/4/5	4/5/5	-0,5/ 0,3/0,9	- 0,5/0,7/0, 9	0,25/-0,21/0,81	0,25/0,09/ 0,81	0,25/0,49 /0,81
3.	Степаненк о Илья Иванович	5/4/4	5/5/4	0,5/-0,3/ 0,1	0,5/0,7/ 0,1	0,25/-0,21/0,01	0,25/0,09/ 0,01	0,25/0,49 /0,01
4.	Дурицын Александр Алексеевич	4/4/4	4/4/3	-0,5/ 0,3/-0,1	-0,5/ 0,3/-1,1	0,25/0,09/0,11	0,25/0,09/ 0,01	0,25/0,09 /1,21
5.	Глущенко Вадим Дмитриеви ч	5/5/4	5/4/4	0,5/0,7/ 0,1	0,5/-0,3/ 0,1	0,25/-0,21/0,01	0,25/0,49/ 0,01	0,25/0,09 /0,01
6.	Самохвало ва Екатерина Михайловн а	4/4/5	4/4/5	-0,5/ 0,3/0,9	-0,5/ 0,3/0,9	0,25/0,09/0,81	0,25/0,09/ 0,81	0,25/0,09 /0,81
7.	Колосов Андрей Вячеславов ич	5/4/3	4/4/4	0,5/-0,3/ 1,1	-0,5/ 0,3/-0,1	-0,25/0,09/0,11	0,25/0,09/ 1,21	0,25/0,09 /0,01
8.	Соловьева Мария Александр овна	4/5/4	5/4/4	-0,5/0,7/ 0,1	0,5/-0,3/ 0,1	-0,25/-0,21/0,01	0,25/0,49/ 0,01	0,25/0,09 /0,01
9.	Морозов Денис Андреевич	4/4/3	4/3/3	-0,5/ 0,3/-1,1	-0,5/ 1,3/-1,1	0,25/0,39/-1,21	0,25/0,09/ 1,21	0,25/1,69 /1,21
10.	Линцов Кирилл Алексеевич	5/5/5	5/5/5	0,5/0,7/0, 9	0,5/0,7/0, 9	0,25/0,49/0,81	0,25/0,49/ 0,81	0,25/0,49 /0,81
Всего		45/43/41 4,5/4,3/4, 1	45/43/41 4,5/4,3/4,1			1,5/2,2/3,9	2,5/2,1/4,9	2,5/4,1/4, 81

Для выявления согласованности мнений двух экспертов нами была применена следующая формула:

$$r_{xy} = \frac{(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{(x_i - \bar{x})^2(y_i - \bar{y})^2}}$$

Отсюда следует, что по 3 критериям оценивания экспертами техники перемещения у стола в экспериментальной группе нами была найдена согласованность мнений двух судей, так как:

$$r_1=0,6; r_2=0,75; r_3=0,8.$$

Такие же положительные результаты по 3 критериям показала оценка согласованности мнений экспертов в контрольной группе со следующими показателями:

$$r_1=0,54; r_2=0,5; r_3=0,51.$$

Сравнивая средние показатели выставленных оценок экспертами за технику выполнения итоговых тестов в контрольной и экспериментальной группах, мы пришли к выводу, что рост технической подготовленности юных спортсменов наблюдается в обеих группах, но средние оценки в экспериментальной группе установились на уровне 4,3, что в 1,5 раза превышает оценки экспертов контрольной группе спортсменов – средний балл 3,2.

Данный факт свидетельствует о качественном приросте технических навыков занимающихся экспериментальной группы.

В результате проведения педагогического тестирования на начальном этапе исследования были получены данные по 4 тестам, оценивающим техническую подготовленность юных теннисистов. Они представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4.

**Результаты сравнительного анализа показателей
предварительного тестирования занимающихся контрольной и
экспериментальной групп**

ТЕСТЫ	Контрольная	Экспериментальная	t	p
-------	-------------	-------------------	---	---

	группа M±m	группа M±m		
Сочетание наката справа и слева в правый угол стола (кол-во ударов)	16,2 ±0,6	15,7 ±0,6	0,45	>0,05
Сочетание наката справа и слева по диагоналям (партнер играет накатами по прямым), затем смена (кол-во ударов)	16,2 ±0,5	16,1 ±0,6	0,12	>0,05
Имитация сочетания накатов с двух точек (право-центр) в правый угол в средней зоне (кол-во имитаций за 30 сек)	10,1 ±0,6	9,2 ±0,6	1,5	>0,05
Сочетание откидки справа и слева в правый угол стола (кол-во ударов)	14,2 ±0,3	13,7 ±0,5	0,83	>0,05

Результаты, представленные в таблице 3.4., свидетельствуют о том, что до начала эксперимента не обнаружено достоверных различий не по одному из показателей предварительного тестирования (обе группы показывают примерно одинаковые результаты при выполнении тестов). Это соответствует требованиям, предъявляемым к организации формирующего эксперимента, и выявляет однородность групп.

Результаты сравнительного анализа прироста показателей, полученных при итоговом тестировании в контрольной и экспериментальных группах, представлены в таблице 3.5., а также на рисунках.

Таблица 3.5.

Результаты сравнительного анализа показателей итогового тестирования занимающихся контрольной и экспериментальной групп

ТЕСТЫ	Контрольная	Экспериментальнаяг	t	p
-------	-------------	--------------------	---	---

	группа M±m	группа M±m		
Сочетание наката справа и слева в правый угол стола (кол-во ударов)	19,1 ±0,6	23,5 ±0,5	4,2	>0,05
Сочетание наката справа и слева по диагоналям (партнер играет накатами по прямым), затем смена (кол-во ударов)	19,2 ±0,6	21,6 ±0,5	5,1	>0,05
Имитация сочетания накатов с двух точек (право-центр) в правый угол в средней зоне (кол-во имитаций за 30 сек)	13,9 ±0,5	17,2 ±0,4	4,8	>0,05
Сочетание откидки справа и слева в правый угол стола (кол-во ударов)	16,3 ±0,3	17,7 ±0,4	5,8	>0,05

Оценка достоверности изменений изучаемых показателей приводит к выводу о достоверности ($p > 0,05$) наблюдаемых изменений по всем результатам в тестах.

Выводы к главе 3:

1. В заключительной главе выпускной квалификационной работы мы описали этапы внедрения экспериментальной методики обучения технике перемещения юных теннисистов у стола, а также проанализировали и привнесли в работу с теннисистами целый ряд средств физической культуры, способствующий быстрому развитию рационального перемещения начинающих спортсменов у стола. (упражнения на развитие скорости, силы и гибкости ног).

2. Каждый этап обучения по экспериментальной методике сопровождался практическими рекомендациями, организационно-

методическими указаниями юным спортсменам, которые также были отражены на страницах главы №3 выпускной квалификационной работы.

3. Благодаря методам математической статистики нам удалось рассчитать и выявить достоверную положительную динамику роста технических показателей в обеих группах (экспериментальной и контрольной), но анализ отдельных видов тестирования указал на больший прирост в группе, в работе с которой применялась экспериментальная методика обучения перемещению теннисистов у стола, что позволяет утверждать об эффективности разработанной методики обучения техники перемещения юных теннисистов 7-9 лет у стола.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Все ударные движения необходимо выполнять из удобного и верного исходного положения, от которого зависит скорость движения в нужном направлении.

2. Во время передвижений спортсмену нужно стараться сохранить основную стойку теннисиста.

3. Замах для выполнения ударного действия лучше выполнять в момент приземления ног.

4. Вначале обучения спортсменов необходимо ознакомить с кратчайшими путями возвращения к исходному положению корпуса и ног.

5. При любых способах перемещения и в любых игровых ситуациях начинающему спортсмену следует держать центр тяжести на носках.

6. Перемещения у стола должны быть быстрые, легкие и без суеты, лишних бесполезных движений.

7. Обучать грамотному передвижению юных спортсменов необходимо в любых направлениях и любым удобным способом.

8. Для реализации действий при перемещении у стола в ходе игры тренер должен уделять внимание развитию у подопечных всех физических качеств (например, для выполнения резких выпадов вперед либо в сторону необходима высокая подвижность в тазобедренном суставе, при продолжительном розыгрыше мяча и стремительных перемещениях необходима выносливость и быстрота и др.).

9. Как показывает тренировочный процесс, дети отказываются от выполнения имитационных движений для освоения техники перемещения, так как желают сразу оказаться в интересной игровой ситуации, однако, тренеру-преподавателю важно в данной ситуации проявить выдержку и терпение для продолжения запланированной двигательной работы.

10. На этапе овладения базовыми основами перемещения дети должны выполнять любые виды перемещения в медленном, комфортном для них

самых темпе. Только после изучения 2-3 базовых ударов и их уверенном исполнении можно увеличивать скорость перемещения у стола.

11. И еще важное правило настольного тенниса: выполнять перемещения у стола между ударами, а не в момент выполнения технического приема.

ВЫВОДЫ

Обучение начинающих теннисистов – это сложная задача, требующая от тренера искренности, любви к детям и обширных межотраслевых знаний педагогического дела. При работе с начинающими теннисистами нужно стремиться к тому, чтобы воспитать игрока, владеющего правильной базовой техникой (ударные действия и перемещения по площадке) – таким образом, будет заложена здоровая основа для его дальнейшего спортивного роста.

В ходе всестороннего теоретического и практического рассмотрения проблемы мы пришли к следующим выводам:

1. На основе анализа специализированной литературы нами были изучены особенности технической подготовки начинающих теннисистов, выявлена прямая зависимость выигрыша на соревнованиях от согласованности ударных действий и перемещения игрока у стола. Конечно, не стоит забывать и о других значимых составляющих настольного тенниса, как удары, психологическая подготовленность спортсмена к соревнованиям, умение предсказывать будущие действия соперника, скорость реакции на движущийся объект и мн. др., но грамотные и точные передвижения легко сравнимы с любым из данных компонентов. А также рассмотрены особенности техники передвижения у стола игроков.

2. Разработанная методика обучения игроков рациональной технике перемещения у стола основана на сочетании средств технической направленности различной сложности с применением специально разработанного комплекса физических упражнений позволила ускорить процесс обучения, а также повысить стабильность и точность выполнения ударных действий теннисистов 7-9 лет.

3. Результаты математической обработки данных полученных по окончании эксперимента, позволяют утверждать об эффективности разработанной методики обучения техники ведения мяча у юных теннисистов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Амелина А. Н. Настольный теннис [Текст] / А.Н. Амелина, В.А. Пашинин. - М.: Физкультура и спорт, 2017. - 112 с.
2. Астахов С. В. Китайский синдром. [Текст] // Настольный теннис, 2008, №5 (40), с. 28-31.
3. Байгулов Ю.П. Настольный теннис: Вчера, сегодня, завтра [Текст] / Ю.П. Байгулов. – М.: ФиС, 2000. – 215 с.
4. Байгулов Ю.П. Романин А.Н. Основы настольного тенниса [Текст] / Ю.П. Байгулов, А.Н. Романин. - М.: ФиС, 1980. -119 с.
5. Барчукова Г. В. «Настольный теннис» [Текст] / Г. В. Барчукова. - «Физкультура и спорт», 1990 г. – 246 с.
6. Барчукова Г. В. Настольный теннис для всех [Текст] / Г.В. Барчукова. - М.: Физкультура и спорт, 2017. - 208 с.
7. Барчукова Г. В. Теория и методика настольного тенниса [Текст] / Г. В. Барчукова, В. М. Богушас, О. В. Матыцин: под ред. Г. В. Барчуковой. - М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 528 с.
8. Барчукова Г. В. «Учись играть в настольный теннис» [Текст] / Г. В. Барчукова. - «Советский спорт». – Москва, 1989. – 174 с.
9. Богушас В. М. Играем в настольный теннис: Кн. для учащихся [Текст] / В. М. Богушас. - М.: Просвещение, 1987. - 128 с.
10. Еременко К. Мастера малой ракетки[Текст] / К. Еременко, А. Силяков. – Ташкент: Еш гвардия, 1988. – 128 с.
11. Ерофеева В. А. Общие основы педагогики: конспект лекций. [Текст] Учеб. для студ. высш. учеб. Заведений / В. А. Ерофеева. - М.: ЮРАЙТ. 2006. - 146 с.
12. Журавский В.П. Настольный теннис - такая простая и сложная игра [Текст] / В.П. Журавский. – Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд», 2007. – 201 с.

13. Иванов В.С. Настольный теннис [Текст] / В.С. Иванов. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 196 с.
14. Лысова Н. Ф. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена [Текст]: Учеб. пособие / Н. Ф. Лысова, Р. И. Айзман, Я. Л. Завьялова, В. М. Ширшова. — Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2010. — 398 с.
15. Любимова З.В., Маринова, К.В. К.В., Никитина, А.А. Возрастная физиология [Текст]: Учеб. для студ. высш. учеб. Заведений / З.В. Любимова, К.В. Маринова, А.А. Никитина. - М.: Гуманит. Изд. центр Владос. 2003.- Ч.1. - 304с.
16. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): [Текст] Учеб. для ин-тов физ. Культуры. / Л. П. Матвеев — М.: Физкультура и спорт, 1991. — 543 с.
17. Матыцин О.В. Многолетняя подготовка юных спортсменов в настольном теннисе. [Текст] / О.В. Матыцин. – М.: Изд. «Теория и практика физической культуры», 2001. – 188 с.
18. Милоданова, Ю.А., Жданов В.Ю., Жданов И.Ю. Обучение настольному теннису за 5 шагов. [Текст] /Ю.А. Милоданова, В.Ю. Жданов, И.Ю. Жданов. – 2015. - 150 с.
19. Обреимова Н.И., Петрухин, А.С. Основы анатомии, физиологии и гигиены детей и подростко [Текст] / Н.И. Обреимова, А.С. Петрухин. - М., Академия, 2000. - 373с.
20. Орман Л. Современный настольный теннис [Текст] / Л. Орман. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 175 с.
21. Прищепа, И.М. Возрастная анатомия и физиология: учеб. Пособие. [Текст] / И.М. Прищепа. — Минск: Новое знание, 2006. —416 с.
22. Федюкович Н. И. Анатомия и физиология человека: Учебное пособие. [Текст] / Н. И. Федюкович. - Ростов н/Д: изд-во: «Феникс», 2003. - 416 с.

23. Худец Р. Настольный теннис. Техника с Владимиром Самсоновым [Текст] / Р. Худец. пер. с англ. Белозеров О. - М.: ВистаСпорт, 2005. – 272 с.

24. Чикишева О. В. Психолого-педагогические особенности детей младшего школьного возраста [Текст] // Проблемы и перспективы развития образования: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Пермь, май 2012 г.). — Пермь: Меркурий, 2012. — с. 90-92.

25. Шпрах С. Д. У меня секретов нет. [Текст] Учебно-методическое пособие для тренеров, спортсменов, любителей настольного тенниса. / С. Д. Шпрах. – М.: Физкультура и спорт, 2001. - 217 с.

26. Настольный теннис: Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ и специализированных детско- юношеских школ олимпийского резерва (этапы спортивного совершенствования), школ высшего спортивного мастерства. [Текст]/ Г.В. Барчукова, В.А., Воробьев, О.В. Матыцин. – М. Советский спорт, 2009. – 60 с.

27. <http://www.dissercat.com/content/metodika-tekhnicheskoi-podgotovki-igrokov-v-nastolnyi-tennis-na-etape-nachalnoi-sportivnois#ixzz53mCVNFAN>)

28. http://www.ttsport.ru/iz-istorii-nastol_nogo-tennisa./pub.255/

29. <http://def.kondopoga.ru/1180508419-nastolnyy-tennis-rekomenduemaya-literatura.html>

30. <http://tabletennis.ru/katalog/prinadlezhnosti/knigi-zhurnalyi/kniga-nastolnij-tennis-glazami-trenera-vv-komanov.html>