

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений.....	3
Введение.....	4
Глава 1. Теоретические вопросы дыхательных техник каратэ	7
1.1. Дыхание в каратэ как философия жизни.....	7
1.2. Значение дыхательных практик для старшеклассников каратистов	15
1.3. Значение подвижных игр в каратэ для дыхательной системы.....	17
Глава 2. Материалы, организация и методы исследования	25
2.1. Этапы исследовательской работы.....	25
2.2. Методы исследования.....	26
2.3. Методика проведения занятий со старшеклассникам-каратистами для развития дыхательной системы.....	29
Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение	30
3.1. Оценка состояния дыхательной системы у старшеклассников каратистов специальной тренированности в начале эксперимента...31	
3.2. Оценка результатов формирующего эксперимента	33
3.3. Динамика показателей контрольной и экспериментальной групп.35	
Заключение	40
Выводы.....	42
Библиографический список.....	44

Список сокращений:

ССС - сердечно-сосудистая система

ФСДС - функциональное состояние дыхательной системы

ОФП - общая физическая подготовка

СФП - специальная физическая подготовка

КМС - кандидат в мастера спорта

ЧБД - часто болеющие дети

ОРИ- острые респираторные инфекции

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. В наше время трудно представить человека, который не знаком с компьютерами и другими гаджетами. В современном мире без этих устройств обойтись практически невозможно, поэтому мы очень часто прибегаем к их помощи. Но, к сожалению, забываем о том, как они на нас влияют. Из-за постоянного времяпрепровождения дома за компьютером и за просмотром телевизора дети страдают не только от перенапряжения нервной системы, но и от недостатка физической активности, иммунитет становится слабым и не защищает организм от проникновения микробов. Из-за этого люди, особенно дети, начинают чаще болеть. Многие родители в период заболевания ребенка сразу прибегают к усиленному медикаментозному методу лечения, что, конечно же, не всегда приводит к положительному эффекту, но если им все-таки удастся вылечить ребенка таким способом, то в дальнейшем из-за слабого иммунитета и неправильного образа жизни он все равно в скором времени заболеет. Именно поэтому контингент часто болеющих старшеклассников год от года растет. Данные официальной статистики и опубликованные результаты многоцентровых клинико-социальных исследований свидетельствуют, что острые респираторные инфекции (ОРИ) составляют наиболее распространенную группу патологии, на которую в структуре инфекционной заболеваемости приходится более 90%. На долю ЧБД в среднем приходится 75-80% всех случаев респираторных инфекций у детей. Именно поэтому наиболее перспективным направлением является разработка и организация методики тренировочного процесса для часто болеющих старшеклассников. Кроме того вопрос об их лечении и профилактики интересует не только Российских, но и зарубежных исследователей.

В структуре частой заболеваемости определяющую роль играют болезни органов дыхания, в связи с этим особую актуальность приобретает

вопрос организации тренировочного процесса для профилактики заболеваний со стороны дыхательной системы у часто болеющих старшеклассников.

Цель исследования: разработать и обосновать методику тренировки для часто болеющих старшеклассников-каратистов.

Задачи исследования:

1. На основе анализа научно-методической литературы проанализировать особенности дыхательной техники каратэ.
2. Проследить влияние занятий каратэ на дыхательную систему старшеклассников и физическую подготовку.
3. Определить структуру физической и технической подготовленности старшеклассников-каратистов на начальном этапе.
4. Разработать и экспериментально проверить эффективность методики подготовки старшеклассников-каратистов на основе дифференциации тренировочных нагрузок в зависимости от различных сторон подготовленности.

Объект исследования – функциональное состояние дыхательной системы у часто болеющих старшеклассников.

Предмет исследования – тренировочное воздействие специально разработанной методики занятий на дыхательную систему у часто болеющих старшеклассников-каратистов 15-17 лет.

Гипотеза исследования: предполагается, что использование специального метода физической подготовки, способствует развитию дыхательной системы у часто болеющих старшеклассников-каратистов 15-17 лет.

Теоретическая значимость. Теоретически и экспериментально обоснованно повышение возможности физической подготовки

старшекласников, которая включает в себя повышение функционального состояния дыхательной системы в процессе занятий каратэ.

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что реализация содержания тренировочного процесса каратистов, основано на поэтапном развитии физической подготовки с помощью методик тренировок сопутствующих повышению эффективности соревновательной деятельности в каратэ, при улучшении показателей физической подготовленности и дыхательной системы.

Научная новизна исследования заключается в том, что нами разработана и внедрена новая методика занятий каратэ направленная на повышение показателей функционального состояния дыхательной системы у часто болеющих старшекласников-каратистов.

Апробация и внедрение результатов исследования. Базовые положения выпускной квалификационной работы и результаты исследования внедрены в учебно-тренировочный процесс СДЮШОР «КИОКУШИНКАЙ», г. Перми.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ТЕХНИК КАРАТЭ

1.1. Дыхание в каратэ как философия жизни

Единственным средством для достижения отрешенности сознания (му-син) служит медитация с правильным дыханием и сосредоточением на области Тандэн. Когда Тандэн в хорошем состоянии, дух и тело человека едины, а плоть и воля сильны. Если энергия ки (кит. ци) концентрируется в Тандэн, она, как струя, выливается в правильные действия при минимальных потерях энергии. Нарушение ритма дыхания во время схватки чревато смертельной опасностью, ибо выводит бойца из душевного равновесия. В древнем японском трактате "О боевом искусстве" говорится: "Сохраняя правильную позу для атаки, сделай глубокий вдох, затаи дыхание, напряги Тандэн и атакуй противника на его вдохе. Когда он вдыхает, его тело расслабляется. Это самый удобный момент для нападения".

Постоянный контроль над состоянием духа и правильная регуляция дыхания является важнейшим фактором для достижения высоких бойцовских качеств. Эффективное использование дыхательных упражнений улучшает работоспособность и обеспечивает хороший душевный настрой.

Скульптуры стражей в буддийских храмах имеют закрытый и открытый рот, что персонифицирует пассивное (вдох) и активное начало (выдох). Вдох необходимо делать носом, а выдох - ртом, губы должны быть слегка приоткрыты. Вдох приводит к расслаблению мышц, а выдох - к их напряжению. Поэтому во время боя вдох должен совпадать со стадией расслабления и подготовки к выполнению технических действий, а выдох - с моментом атакующих или защитных действий.

Хороший каратист способен сконцентрировать всю свою силу в определенной точке своего тела в момент соприкосновения с телом

противника или сокрушения какой-либо преграды. Этому помогает сильный, концентрированный выдох, сопровождающийся особым выкриком - кий.

Это один из важнейших пунктов в тренировке каратэ-до. Что разумеется справедливо как для практики ката, так и для практики кумитэ. Если дыхание исполнителя ката сбилось, и он потерял над ним контроль, то он не достигнет грации, а также баланса Энергии и Силы. Если ваше дыхание сбилось во время поединка, вы не сможете довести его до конца и возможно с большим трудом завершите его достойным образом.

Все дело в том, что дыхание непосредственно связано со спокойной работой психики, или точнее, Сознания. Когда мы свободно и спокойно дышим, мы не ощущаем никакого дискомфорта и можем заниматься мириадами вещей совершенно позабыв о том, что мы совершаем вдохи и выдохи употребляя кислород. Однако как только этого самого кислорода нам будет не хватать, первое, что мы ощущаем в момент удушья это волнение, беспокойство, способное довести нас даже до паники. При этом мы мгновенно забываем обо всех наших «важных делах».

Практикуя кихон, вы обучаетесь в основном вдыхать и выдыхать соответственно движениям рук и ног, синхронно соответствующим перемещениям. Сначала, когда вы бьете в пустое пространство, вы делаете это просто и медленно как, например, в ката Санчин, сознательно замедляя движения, с тоническим напряжением мышц. Это необходимо для того, чтобы полностью сосредоточиться именно на совершении вдохов и выдохов соразмерных каждому конкретному действию. Постепенно, с практикой, ускоряя движения, вы разучиваете перемещения и развороты. Вершиной кихон являются техники связок рэндзоку-вадза, когда вы последовательно совершаете несколько технических действий в серии с соответственным перемещением и дыханием. В результате этих действий возникает понимание ритма.

Дыхание в ката также должно быть соразмерно действию или исполняемому движению. Короткие движения имеют «короткое» или неглубокое дыхание, длинные движения, даже сделанные быстро получают «продолженное», или глубокое дыхание. Еще, особенно когда вы выполняете длинные ката, такие как Сусихо или Канку, дыхание должно поддерживать ваши силы и энергию в течение всего исполнения на одном уровне.

Во время исполнения любого ката, изменения положений вашего тела в пространстве, контроль мышц и конечно собственный «киай» - должны объединяться с дыханием. В противном случае вы быстро утомитесь и будете думать только о том, как быстрее доделать ката до конца.

Собственно процесс дыхания в каратэ имеет свои особенности. Первая - вдох совершается нижним или брюшным отделом легких. При таком вдохе прежде всего работает диафрагма, перегородка отделяющая легкие от желудка и кишечника. Здесь имеется коренное отличие от различного рода европейских видов спорта, где принято вдыхать полной грудью, средним и верхним отделом легких с расширением грудной клетки.

При вдохе в каратэ грудная клетка расширяется во вторую очередь, и главным образом при исполнении отдельных видов дыхательных упражнений ибуки, ногарэ и пр. Дыхание нижним отделом легких способствует большему поглощению кислорода, лучшей наполняемости легких воздухом, а также делает незаметным фазы вдоха и выдоха для противника. Поскольку, именно этот аспект играет важную роль при расчете удара контратаки.

Вторая особенность - выдох. Выдох производится не полностью, благодаря нижнему брюшному дыханию в легких остается около 20 % воздуха поглощенного при вдохе. Благодаря этому в груди и брюшной полости поддерживается постоянное равномерное давление. Имеется определенный запас кислорода, что также способствует поддержанию энергии на определенном, не снижающемся, уровне. Полностью освоить

подобный тип дыхания возможно только постоянно практикуя ката - комплексы различной сложности ритма и долготы.

Однако, те кто принимали участие в кумитэ хотя бы один раз в своей жизни, должны помнить, как уже спустя первые 30 секунд боя большинство почти полностью выдохались или же испытывали жесткое утомление и одышку. После первых поединков, начинающие ученики обычно полностью пересматривают свое отношение к тренировке «дыхалки», бросают курить если такое уже случилось, и начинают усиленно бегать, скакать через гимнастическую скакалку и пр.

И это хорошо и правильно, но все же главное - постановка и твердый навык контроля дыхания, происходят именно в тренировке ката. Рваный ритм, медленно с напряжением, или быстро, с резкими движениями, в перемещениях и с прыжками, падениями и вставаниями, заставляет учиться совершать вдохи и выдохи, поддерживая определенное давление кислорода в легких, в различных условиях и положениях тела, в пространстве, совершая приемы и различные техники. Так, опосредовано, практика ката связана с развитием устойчивых навыков кумитэ. Здесь необходимо напомнить, что в среднем ката длится от 30 секунд до двух с половиной минут, за это время совершается от 20 до 70 техник и во всех эпизодах заложен определенный тип дыхания в зависимости от формы и содержания ката.

Итак, контроль дыхания, важнейший элемент в практике каратэ, позволяющий правильно распределять силу и энергию «ки» во время тренировки, исполняя ката, и правильно использовать ее во время поединка кумитэ один на один или противостоя нескольким противникам. Овладение контролем дыхания позволяет оставаться сосредоточенным на действиях противника, не терять концентрацию, самообладание и способность мыслить в поединке оперативно-тактически. Функция контроля дыхания заключается в том, чтобы создать во время поединка или схватки такие параметры «существования», которые позволяли бы адепту действовать в условиях

экстремальной ситуации боя «как в обыденной жизни». Что позволяет оставаться Сознанию спокойным и невозмутимым.

Овладеть контролем дыхания позволяет практика ката. Основные ошибки допускаемые при этом: 1) Дыхание не совпадает с действием; 2) Дыхание озвучивается шипением, хрипом или другими видами звуков, кроме «киай»; 3) Дыхание осуществляется поверхностно; 4) Дыхание осуществляется с чрезмерным напряжением до посинения, это приводит к перегрузке сосудов; 5) Многие считают «неинтересными» краткие учебные ката, например Пинаны, и не освоив дыхание в этих краткосрочных комплексах, спешат исполнять длинные Канку, Сусихо и пр. это приводит к тому, что у учеников нарушается ритм при исполнении этих ката, они не выдерживают стойки, спешат и переутомляются. 6) Дыхание осуществляется верхним отделом легких, при этом у ученика явно зажаты или подняты и искривлены плечи, действия рук скованны, отсутствует «кимэ». 7) «Киай» производится горлом.

Полный контроль дыхания позволяет выполнить ката в определенном заданном ритме, в определенное каноническое время, с полной концентрацией, не «выпадая» из состояния спокойствия, блокирование и удары производятся с полноценным «кимэ», «киай» производится брюшным выбросом «ки». По окончании исполнения частота дыхания повышена, пульс учащен, но не превышает средненормативной нагрузки. Восстановление наступает в среднем спустя полторы - две минуты. В поединке контроль дыхания позволяет продолжительное время вести бой и совершать атаки, защиты и контратаки, полностью владея собой, мгновенно реагировать на быстро изменяющуюся ситуацию и завершить поединок в соответствии со своим планом действий.

Дальнейшая последующая перспектива овладения контролем дыхания разворачивается в плане развития и управления энергией «ки», как своей так и противника, как это происходит например в айкидо, либо трансформируется

в особую форму чувствительности к агрессивным намерениям. В прикладном плане контроль дыхания способствует развитию правильной медитации дзен.

Специальные дыхательные упражнения в рукопашном бою выполняются с целью повышения готовности к разнообразным ситуациям, возникающим в ходе поединка, или снижения негативных последствий таких ситуаций. Для этого используются специальные силовые дыхательные системы по японской терминологии ибуки (вариант жесткого цигуна).

Ибуки имеет две фазы: вдох, который выполняется через нос и быстро (0,5-1,0 с), и выдох, который выполняется через рот и медленно (около 4 с) с большим напряжением мышц всего тела. Выдох в ибуки мощный, аналогичный крику, но не переходящий в него и представляющий собой нечто среднее между сильным шипением и хрипом. Вначале его можно выполнять тихо, постепенно усиливая мощь (голосовые связки в этом звуке не участвуют).

Ибуки легче выполнять стоя, ноги на ширине плеч. На быстрый вдох свободные руки поднимите к подмышкам ладонями вверх. С медленным выдохом руки опустите вдоль тела ладонями вниз.

Другая специальная система дыхания носит название ногарэ. Она отличается от ибуки бесшумным выдохом (тоже через рот) в сочетании с полным расслаблением тела (ногарэ-1). Выполнение ногарэ несколько раз подряд позволяет быстро насытить организм кислородом и восстановить психическое равновесие.

Заслуживает внимания также стабилизирующий вариант дыхания (ногарэ-2), смысл которого состоит, в частности, в контролируемом замедлении пульса после физической или психической нагрузки. После быстрого вдоха через нос дыхание задерживается на 4-5 секунд, во время которого руки с напряжением выпрямляют пальцами вперед, а затем на бесшумном выдохе следует фаза общего расслабления - руки как бы беспомощно разводят в стороны и опускают к бедрам.

После хорошего освоения отдельных упражнений их можно выполнять в различных комбинациях - вначале в чисто учебных целях, а затем сообразуясь с возможностями их применения в различных жизненных ситуациях.

Выбор упражнений зависит от индивидуальных особенностей человека, уровня его подготовленности и опыта. Вместе с тем в некоторых стандартных ситуациях можно придерживаться следующих рекомендаций:

1. При необходимости постепенного перехода от состояния покоя к готовности к действию необходимо последовательно выполнить 3-5 дыханий ногарэ-1 и 2-3 дыхания ибуки.

2. При необходимости мгновенной мобилизации к действиям или для быстрого снятия высокого психоэмоционального напряжения необходимо выполнить 3-5 дыхательных циклов ибуки. Этот же прием помогает восстановить дыхание при его сбое после удара, например, в солнечное сплетение (так называемая самореанимация для выхода из полубморочного состояния, состояния опьянения, при необходимости включения резервных возможностей организма в стрессовых ситуациях и т.д.).

3. Для ускорения восстановления работоспособности после тяжелого поединка или изнурительной тренировки надо последовательно выполнить целый комплекс различных дыхательных упражнений:

3-5 циклов дыханий ногарэ-1 для усиленной вентиляции легких, восстановления нормального дыхательного ритма и снятия одышки;

3-5 дыхательных циклов ногарэ-2 для стабилизации дыхания, при этом необходимо в паузах перед выдохом направить внимание на замедление пульса;

3-5 возбуждающих и мобилизующих дыхательных циклов ибуки.

В процессе разучивания и совершенствования базовой техники надо постоянно тренировать и свое дыхание, которое в поединке несколько отличается от обычного. Вдох при выполнении технических действий

проводится, как правило, через нос, резко, быстро и незаметно, мышцы грудной клетки расслаблены. При вдохе движется только область живота, словно там находится мяч, который то наполняют, то выпускают из него воздух, фиксация ударов и блоков выполняется на выдохе. При этом сам выдох проводится порциями через нос (можно и через слегка приоткрытый рот) на каждый удар или блок резким напряжением мышц живота. Это поможет Вам увеличить силу удара и подведет к понятию кимэ - предельной концентрации при выполнении технических действий, а в случае, если Вы пропустили во время своей атаки удар противника, поможет ослабить его негативные последствия.

Отдельные удары или их серии можно наносить и при задержке дыхания.

Только при правильном дыхании можно эффективно применять приемы базовой техники в спарринге и в бою.

Ибуки предназначается для мгновенной подготовки к бою, включения резервных возможностей организма и восстановления боевого духа, или при сбое дыхания, для быстрого снятия психоэмоционального напряжения, "самореанимации" после неудачного падения или сильного удара, а также для подавления острой боли, выхода из полуобморочного состояния или ликвидации опьянения.

Регулярная практика Ибуки способствует мгновенной мобилизации воли, концентрации сознания и вырабатывает взрывную силу, необходимую для разбивания ребром ладони и другими частями тела досок, кирпичей или черепицы.

"Боец, умеющий управлять брюшным прессом во время дыхания, отличается психологической уравновешенностью, развитым чувством равновесия, ловкостью, умением объективно оценивать обстановку и принимать точное решение в острых динамических ситуациях поединка" (Масутацу Ояма, 1985).

Для тех, кто практикует Ибуки с целью усиления энергии ки и трансформации духовных качеств, несомненный интерес представляют методы, которые использовал окинавский Мастер Тёдзюн Мияги. Он часто выходил на берег моря, где занимался в основном энергетическими ката и дыхательными упражнениями Ибуки. Мияги делал мощный выдох против ветра, стараясь силой своего дыхания преодолеть его сопротивление и одновременно заглушить шум морского прибоя.

1.2. Значение дыхательных практик для старшеклассников каратистов.

Современная педагогическая наука рассматривает образование, воспитание и развитие личности как основные функции обучения, которые тесно связаны. В процессе различных форм физического воспитания дети получают знания, у них формируются двигательные умения и навыки, развиваются физические качества, воспитываются положительные нравственные и волевые черты характера. В процессе обучения педагог передает детям социальный опыт овладения разнообразными действиями, указывая на их развитие и совершенствование. Вместе с тем, на сегодня у детей наблюдается чрезмерное увлечение компьютерными играми и мультфильмами и одновременно недостаточное внимание родителей к здоровью своего ребенка.

Поэтому, мы считаем, что одним из положительных воздействий на состояние здоровья детей могут быть занятия каратэ, которые гармонично развивают душу и тело и уже с раннего возраста способствуют воспитанию воли и целеустремленности. В современных научных исследованиях установлено, что на показатели физического и психического развития детей школьного возраста положительно влияют: дозированный бег и дыхательные упражнения [1, 13] упражнения спортивного характера [8, 9], хореография

[10, 22], элементы туризма [17, 18], а также режимы двигательной активности [14].

Однако возможность гармоничного физического и психического развития детей старшего школьного возраста средствами каратэ не изучали. Решение проблемы поданного духовного и телесного развития у детей школьного возраста был основан в ряде научных исследований [15, 16 и др.].

Одним из средств разностороннего воздействия на старших школьников считается танец [10, 22]. Применение видов двигательной активности, содержащих хореографические элементы, важны для укрепления здоровья детей, улучшение физического развития, формирования осанки, духовного развития, формирование необходимых моральных качеств, интереса к двигательной деятельности [15, 20].

«Ката» в каратэ также по форме напоминают танцевальные элементы. Рядом специалистов [15, 17] обосновано, что с целью оздоровления и гармоничного развития ребенка в процессе физического воспитания в условиях дошкольного образовательного учреждения возможно использование элементов туризма. Установлено, что использование средств туризма способствует более эффективному развитию физических качеств старших школьников, а игровая туристская деятельность создает условия для формирования умения налаживать дружеские отношения со сверстниками и способствует повышению уровня положительных взаимоотношений [17, 20].

На основании факторного, дисперсионного и корреляционного анализа структуры двигательной и познавательной деятельности установлено, что у школьников координационные качества в наибольшей степени связаны с умственными качествами [17, 20]. Это дает возможность, применяя в физическом воспитании виды двигательной активности, направленные на развитие координации движений, целенаправленно способствовать развитию познавательных способностей старших дошкольников.

Одним из таких видов спорта является каратэ. Специалистами [1, 13] обоснованно и доказано эффективность системного применения дозированного бега и дыхательных упражнений в физическом воспитании школьников с целью оздоровления [2, 16]. Установлено [1], респираторные тренировки детей школьного возраста способствовали улучшению параметров физического развития, повышению функциональной активности защитных систем организма, оптимизации паттерна дыхания, ликвидации гипервентиляции, расширению адаптации системы внешнего дыхания; увеличение активности респираторной мускулатуры, оптимизации вегетативных функций.

1.3. Значение подвижных игр в каратэ для дыхательной системы.

Создана [13] система методов дозированного бега в сочетании с дыхательными упражнениями и элементами закаливания в физическом воспитании детей школьного возраста, часто болеющих острыми респираторными заболеваниями [2, 16]. Однако специалистами не принималось во внимание, что дозированный бег и дыхательные упражнения являются не очень эмоциональными средствами физического воспитания, а потому неинтересным для детей школьного возраста. Зато занятия боевыми искусствами, имея в своем арсенале средства дыхательного характера оздоровительного характера, привлекают детей и вызывают интерес к регулярным занятиям.

Зато игры характеризуются большой эмоциональностью, насыщенные высокой двигательной активностью требуют от детей выявления различных физических качеств и двигательных действий. Поэтому игры, в том числе и спортивного характера, считаются специалистами [8, 9] одним из самых действенных средств, которые благоприятно влияют на организм школьников. Специалистами раскрыто взаимосвязь между усвоением детьми технических приемов игр спортивного характера, подвижными умениями и навыками и развитием физических качеств. Выяснено, что игры в городки,

бадминтон, хоккей (на траве) и футбол способствуют развитию скорости, ловкости, гибкости, выносливости и силы детей. Игра приучает детей к коллективным действиям, взаимопомощи, требует подчинения личных стремлений каждого игрока общей цели.

Занятия играми способствуют совершенствованию психической деятельности, улучшение скорости реакции и ориентировки, развития творческого мышления. Применение средств каратэ в игровой форме, вероятно, будет служить комплексному решению всех задач, стоящих перед физическим воспитанием школьников.

Установлено [12], что применение народных игр в физическом воспитании способствует развитию мышечной силы, быстроты, выносливости, ловкости и гибкости у детей старших классов. Применение национальных подвижных игр способствует не только развитию и совершенствованию двигательных качеств, но и воспитанию положительных черт личности, эстетического, морально-этического, культурного воспитания детей младшего школьного возраста [12]. Однако возможности восточных поединков в формировании физических качеств, нравственного и культурного воспитания школьников не проводились.

Средства каратэ еще не нашли системного применения в организации физического воспитания в старшей школе, что, вероятно, связано с недостаточной разработкой организационно-методических подходов к использованию элементов каратэ в практике школьного физического воспитания.

Во время выполнения физических упражнений происходят глубокие изменения в деятельности мышц, центральной нервной системы и всех внутренних органов, способствует улучшению здоровья и физического развития детей. Общее укрепление здоровья тесно связано с повышением физической работоспособности организма, которая проявляется в увеличении силы, повышение скорости и выносливости. Поэтому занятия

физическими упражнениями способствуют решению ряда оздоровительных задач. Ребенок занимается каратэ в проветриваемой зале в удобной одежде «кимоно» и босиком. При этом осуществляется закаливание организма через воздушную среду и непосредственный контакт ног с татами, что, вероятно, позволяет организму приобрести сопротивляемость к простудным заболеваниям (ОРЗ, насморк, кашель и т.д.) и инфекционных болезней (ангина, корь, краснуха, грипп и др.).

Формированию защитных сил организма способствует также применение большого количества дыхательных упражнений [1, 13], которые являются характерными для каждого тренировочного занятия по каратэ. Еще одним важным оздоровительным задачам, которые успешно решаются средствами физического воспитания является гармоничное укрепление опорно-двигательного аппарата и формирования правильной осанки (то есть содержание рациональной позы во время всех видов деятельности).

В работе с детьми школьного возраста важно обращать внимание на укрепление мышц стопы и голени с целью предупреждения плоскостопия, поскольку оно может существенно ограничить двигательную активность ребенка. Для гармоничного развития всех основных мышечных групп необходимо предусматривать упражнения на обе стороны тела, направлять те группы мышц, которые в меньшей степени тренируются в повседневной жизни, тренировать слабые группы мышц. Необходимо также создавать у ребенка представление о правильной осанке.

Действенным средством предупреждения нарушений осанки: сутулости, асимметрии плеч и лопаток, а также сколиозов (заболеваний позвоночника, вызываемых слабостью мышц спины и длительным пребыванием тела в физиологически неудобных положениях) являются физические упражнения из арсенала хореографии [10, 22]. Однако в занятиях танцами и каратэ много общего. Так, тренировки по программе каратэ начинаются и заканчиваются с ритуала. Ребенок при этом находится в

статической позе «сейдза» сидя на коленях с прямой спиной, что дает возможность ребенку запомнить правильное положение позвоночника. Кроме того формированию правильной осанки помогает целый раздел программы «кихон» (свод движений и перемещений в стойках).

Стойки в каратэ основаны на естественном физиологическом положении. Тренировка детей босиком при непосредственном контакте ступни с твердой поверхностью способствуют развитию мышц стопы. Ударная техника ногами попеременно левой, правой ногой дает возможность дошкольникам тренировать мышцы различных групп. При этом специфика выполнения ударов позволяет задействовать слабо использованные в повседневной жизни группы мышц [6]. Поэтому изучение разделов «кихон» позволяет детям сформировать представление о правильной осанке и свести к минимуму риск развития плоскостопия.

Занятия каратэ, предоставляя оптимальный характер естественному процессу становления форм и функций растущего, создавая благоприятные для этого условия, способствует нормальному функционированию всех систем детского организма.

Активная двигательная деятельность ребенка во время занятия способствует укреплению дыхательной [19] сердечно-сосудистой [11] систем, системы крови [4]. Поэтому занятия каратэ вызывают положительное влияние на функциональное состояние и адаптационные возможности органов и систем организма. Тесно связанные с оздоровительным есть задачи, направленные на воспитание физических качеств (координационных, скоростных, силовых и выносливости). Установлено, что элементы единоборств, включены в содержание программного материала уроков физической культуры начиная с седьмого класса (В. В.Мезенцев 2009; В. Г.Волков, М. В.Шепелев, 2010), а также учебно-тренировочные занятия по Греко-римской борьбе оздоровительной направленности (А. Н. Загитов, 2008) положительно сказались на показателях физической подготовленности

школьников. Была разработана методика развития у детей среднего и старшего школьного возраста. Подготовка школьников к занятиям греко-римской борьбой игровым методом положительно сказалась на физических качествах детей школьного возраста (Тичинин М. В., 2008). Известно, что в школьном возрасте процесс воспитания физических способностей не должен быть специально направленным на отдельное развитие каждой из них (Вильчковский Е.С., 2001). Наоборот, на основе принципа гармоничного развития следует так подбирать средства, изменять деятельность по содержанию и характеру и регулировать направленность двигательной активности, чтобы обеспечивалось комплексное воспитание всех физических способностей.

Каратэ является универсальным видом спорта, который способствует развитию всех физических способностей человека. Для освоения раздела «ката» и «кихон» необходима хорошая гибкость для выполнения широкого арсенала блоков и ударов. Для успешного освоения раздела «кумитэ» (свободный бой) необходимо развивать скорость, так как при проведении поединка необходима быстрая смена дистанции и моментальное проведения атаки. Это подтверждается данными литературы, которые свидетельствуют, что старшеклассники каратисты характеризуются высокой скоростью реакции и частотой выполнения ударных движений [5].

Занятия каратэ способствуют развитию ряда координационных качеств: ориентировки в пространстве, скорость реагирования и перестройка двигательных действий, равновесие, вестибулярная устойчивость, способность к произвольному расслаблению мышц, дифференцировки силовых параметров движений и т.д. [3, 24].

Противоречат распространенному мнению о том, что для проведения поединка необходимы не только координация, сила, скорость, гибкость, но и выносливость, исследования ученых [5]. Они установили, что каратисты (и спортивного разряда и КМС) характеризуются сравнительно низкими

показателями скоростной выносливости, у них наблюдаются невысокие аэробные возможности и средний уровень физической работоспособности.

То есть разновидности выносливости (аэробная, силовая и скоростная) не поддаются эффективному развитию на занятиях по каратэ. Другими словами - занятие каратэ способно обеспечить развитие физических качеств, сенситивный период которых наблюдается в школьном возрасте. Свойство поединков разносторонне влиять на развитие координационных качеств дает возможность целенаправленно способствовать развитию познавательных способностей старших школьников из-за существования взаимосвязи между координационными и умственными качествами детей [10, 11]. Поэтому занятия каратэ способствуют умственной деятельности.

Обучение новым двигательным действиям предусматривает формирование у детей знаний, это - лучший способ пополнения двигательных навыков, формирование физической культуры ребенка. Чем большим количеством разнообразных движений овладеет человек, тем шире возможности для развития ощущения, восприятия и других психических процессов, тем полноценнее осуществляется ее развитие.

Ориентирование в сложных поединковых ситуациях, умение анализировать технику физических упражнений положительно влияют на интеллектуальное развитие ребенка. Поэтому возможно решение образовательных задач средствами каратэ. Занятия каратэ под руководством квалифицированного инструктора стимулируют у детей умственное развитие - учат концентрировать внимание, развивают память, учат ребенка использовать особенности и компенсировать недостатки свойственной ей системы репрезентации (способа восприятия информации), отводят от стереотипного мышления, развивают как логическое, так и образное мышления [7].

В процессе занятий каратэ детям сообщают элементарные знания по истории каратэ и восточных единоборств, дает возможность прикоснуться к

другой культуре, развивая их интеллектуальные способности, расширяя их познавательные возможности и умственный кругозор [6]. Реализация учебных задач органично связана с воспитательными задачами. Понятие о воспитательный характер обучения является одной из основных закономерностей физического воспитания. Возраст является наиболее благоприятным для формирования устойчивого интереса к занятиям физическими упражнениями. В рейтинге спортивных интересов 26,5% детей старшего школьного возраста занятия каратэ занимают первое место (Кравчук Я., Войнаровская Н., 2008).

Применение любимого вида двигательной активности во время занятий по физическому воспитанию будет способствовать формированию положительной мотивации к этим регулярных занятий, а впоследствии - осознанной потребности в регулярной двигательной активности на досуге. На занятиях по авторской системе обеспечивается доступность задач, успешное выполнение которых будет стимулировать детей к более высокой активности. Программа рассчитана на переход от простого к сложному, обучение простым движениям меняется последовательным изучением более сложных техник. Тем самым происходит высокое стимулирование детей к регулярным занятиям. Проводится постоянная оценка выполненных заданий, так как считается, что внимание и поощрение также способствовать выработке положительной мотивации к систематическим занятиям физическими упражнениями.

Программа занятий по каратэ предполагает участие в экзаменах, что стимулирует ребенка к ответственному отношению к занятиям. Выполняя физические упражнения и участвуя в поединках, дети получают представление о моральных нормах поведения и положительные поступки (о честности, общество и т.п.), систематическое управление ими развивает у дошкольника волевые качества (смелость, настойчивость, решительность, честность и благородство и др.) [6,7,23,24].

Эмоциональная насыщенность большинства физических упражнений увеличивает их влияние на формирование личности ребенка. Поэтому средствами каратэ можно формировать социально значимые качества будущего школьника. Занятия каратэ влияют на формирование характера ребенка - он становится более уверенным в себе, учится сдержанности, самоконтролю, целеустремленности.

Обучение физическим упражнениям происходит в коллективных формах работы, где у детей воспитывается чувство коллектива, дисциплинированности, организованности. Изучение каратэ вообще и авторская программа частности, основанные на соблюдении традиций. Основой традиций является соблюдение правил поведения в «додзё» (зале), уважение к учителю, старших учеников. Для детей, которые занимаются этим видом боевых искусств, присущ высокий уровень развития нравственных качеств (уважение к старшим, скромность, преодоление эгоизма, человечность) [6]. Комплексному воздействию на формирование личности способствует эстетическое и трудовое воспитание дошкольников средствами каратэ. Занятия каратэ способствует осуществлению эстетического воспитания [7].

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Исследования проводились на базе универсального комплекса МБОУ ДОД СДЮСШОР «Киокушинкай» г.Перми в течении 3-х месяцев по четыре раза в неделю. Проанализированы показатели совершенного дыхания 30 старшеклассников-каратистов мужского пола (15-17 лет).

В эксперименте приняли участие две группы старшеклассников, которые насчитывали по 15 юношей в каждой в возрасте 15-17 лет со стажем непрерывных занятий киокушинкай каратэ 6-8 лет. Объемы нагрузок контрольной группы каратистов складывались по обычной программе тренировки каратэ. В основной группе объем нагрузок был больше и сформирован в соответствии с вновь разработанной методикой. По замыслу педагогического эксперимента старшеклассники обеих групп проводили одинаковое количество тренировочных занятий в неделю, соревнований и учебно-тренировочных сборов.

С целью выявления сдвигов в обеих группах за период эксперимента было дважды проведено комплексное тестирование физической и технической подготовленности старшеклассников-каратистов - в начале и в конце эксперимента.

2.1. Этапы исследовательской работы.

Исследовательская работа проходила в четыре этапа:

1. На первом (предварительном) этапе с 1 декабря 2018 по 30 января 2018 года были обоснованы гипотеза, цель, задачи. Проведены анализ и обработка данных научно-методической литературы по поставленной теме и изучение показателей системы внешнего дыхания исследуемых старшеклассников.

2. На втором этапе с 1 февраля 2018 по 31 марта 2018 года проведен **подбор методов исследования** дыхательной системы старшеклассников, определены группы обследуемых.
3. На третьем этапе с 1 по 30 апреля 2018 года **разработана методика** занятий со старшеклассниками-каратистами, направленная на совершенствование ФС ДС с использованием специальных методов каратэ и внедрена в практику подготовки старшеклассников.
4. На четвертом этапе с 1 по 15 мая 2018 года будет проведен анализ полученных результатов и дана оценка влияния предложенной методики на физическую подготовленность и совершенствование дыхательной системы старшеклассников-каратистов.

2.2. Методы исследования.

Методы исследования: теоретический анализ научно-методических источников, антропометрические методы, педагогический эксперимент, педагогическое наблюдение, методы математической статистики.

Исследование экскурсии грудной клетки.

Измерение проводится следующим образом: исследуемый разводит руки в стороны. Сантиметровую ленту накладывают так, чтобы сзади она проходила под нижними углами лопаток, спереди у мужчин по нижнему сегменту сосков, а у женщин над молочной железой, в месте перехода кожи с грудной клетки на железу. После наложения ленты, исследуемый опускает руки. При измерении максимального вдоха не следует напрягать мышцы и поднимать плечи, а при максимальном вдохе – сутулиться.

Метод исследования переносимости гипоксии (проба Штанге и Генча).

На основе анализа литературы [9, 14, 18] для оценки функционального состояния системы внешнего дыхания мы выбрали отдельные показатели, полученные в пробах Генча и Штанге.

Проба Штанге проводилась по обычной методике. После 5-ти минут отдыха сидя исследуемые делают 2-3 глубоких вдоха и выдоха, а затем, сделав полный вдох задерживают дыхание. Нос зажат пальцами. Время отмечается от момента задержки дыхания до ее прекращения.

Оценка показателей пробы Штанге:

Оценка состояния	Задержка дыхания на вдохе (в секундах)
Отличное	больше 60
Хорошее	40 — 60
Среднее	30 — 40
Плохое	меньше 30

Проба Генча. После 2-3 глубоких вдохов-выдохов исследуемые делают выдох и задерживают дыхание на максимально возможное время. Время отмечается от момента задержки дыхания до ее прекращения.

Оценка показателей пробы Генча:

Оценка состояния	Задержка дыхания на выдохе (в секундах)
Отличное	больше 40
Хорошее	30 — 40
Среднее	25 — 30
Плохое	меньше 25

Бег на 30 м (с): забег выполняется с низкого старта, по команде «марш» включается секундомер, исследуемый резко бросается вперед и бежит на максимальной скорости, когда исследуемый пробегает финишную черту, в этот момент секундомер останавливается.

Бег на 1000 м (м): забег выполняется с низкого старта, по команде «марш» включается секундомер и исследуемый выполняет забег. Когда исследуемый пробегает финишную черту, в этот момент секундомер останавливается.

Челночный бег 4×9 м (с): забег выполняется с низкого старта, по команде «марш», включается секундомер, исследуемый выполняет забег, который состоит из четырех отрезков, отрезок равен 9 метрам.

Прыжок в длину с места (см): исследуемый встает на линию и выполняет толчок двумя ногами. Всего 3 попытки, записывается максимальный результат.

Метод математической статистики.

Методы математической статистики использовались нами для обработки количественного материала, полученного в результате исследования.

Материалы исследования подвергнуты математической обработке с помощью статистической программы Excel 5.0. Результаты в таблицах представлены в виде средней арифметической и ее стандартной ошибки ($M \pm m$). Величину уровня значимости различий (p) между значениями рассматриваемых показателей «до воздействия» и «после воздействия» в каждой группе обследуемых вычисляли с использованием непараметрических критериев Вилкоксона (Wilcoxon Matched Pairs Test) и знакового (Sign-test). Различие считали значимым при $p \leq 0,05$. Статистически

значимыми считались различия при уровне значимости этих критериев, меньшем 0,05.

2.3. Методика проведения занятий со старшеклассниками каратистами для развития дыхательной системы.

Применение разработанного метода планировалось в течение трех месяцев проведения эксперимента. Средства общей (ОФП) и специальной (СФП) физической подготовки в объеме тренировочной нагрузки на первом месяце подготовки планировались в соотношении 80% и 20% в начале мезоцикла; со второго мезоцикла данное соотношение составляло 70% и 30%; На втором месяце подготовки соотношение средств ОФП и СФП было в соотношении 60% и 40%. Особенностью данного периода является увеличение времени на Кихон Кумитэ (условные поединки) и введение элементов Джийу Кумитэ (свободные поединки). На третьем месяце подготовки средства ОФП и СФП планировались в соотношении 60% и 40% в начале цикла; в конце - 50% и 50%.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

И так, в трехмесячном цикле тренировки обе группы старшеклассников-каратистов имели одинаковый объем в основных и вспомогательных средствах подготовки в: общеразвивающих упражнениях, упражнениях на снарядах и упражнениях с партнером. Во второй экспериментальной группе по сравнению с первой, были увеличены объемы нагрузок, направленных на: выполнение специально-подготовительных упражнений, спаррингов, беговых упражнений, упражнений на гибкость, упражнений с отягощением, одновременно уменьшена работа на базовую технику каратэ, комплексы формальных боевых упражнений, упражнения общей физической подготовки, спортивные игры.

Контроль за сдвигами показателей каратистов обеих групп осуществлялся дважды: за диагностикой физической и технической подготовленности, а также по результатам старшеклассников на промежуточных и ответственных соревнованиях. Проведение сравнительного анализа и исследования динамики прироста показателей подготовленности каратистов осуществлялось по результатам комплекса тестов, приведенных в третьей главе.

Результаты педагогического эксперимента свидетельствуют о высокой эффективности применения разработанных нами объемов тренировочных нагрузок второй экспериментальной группы, чем применение традиционных объемов нагрузок первой экспериментальной группы. В конце педагогического эксперимента прирост контрольных показателей физической и технической подготовленности, а также результаты каратистов основной экспериментальной группы были лучше, чем в контрольной экспериментальной группе.

3.1. Оценка функционального состояния дыхательной системы в начале эксперимента и в конце.

Результаты пробы Штанге

Таблица 1.

Группа	Средние значение пробы		Достоверность различий
	До занятий (сек)	После занятий (сек)	
Основная	56,3± сек	63,4± сек	$P \leq 0,05$
Контрольная	53,9± сек	54,6± сек	$p \geq 0,05$
	$p \geq 0,05$	$p \leq 0,05$	–

Примечание: * - достоверно при $p < 0,05$ между результатами до занятий и после.

Результаты исследования влияния специального разработанного метода на показатели дыхательной системы у часто болеющих старшеклассников-каратистов 15-17 лет в течение 3 месяцев выявило положительную динамику увеличения показателей пробы Штанге у основной группы по сравнению с контрольной группой.

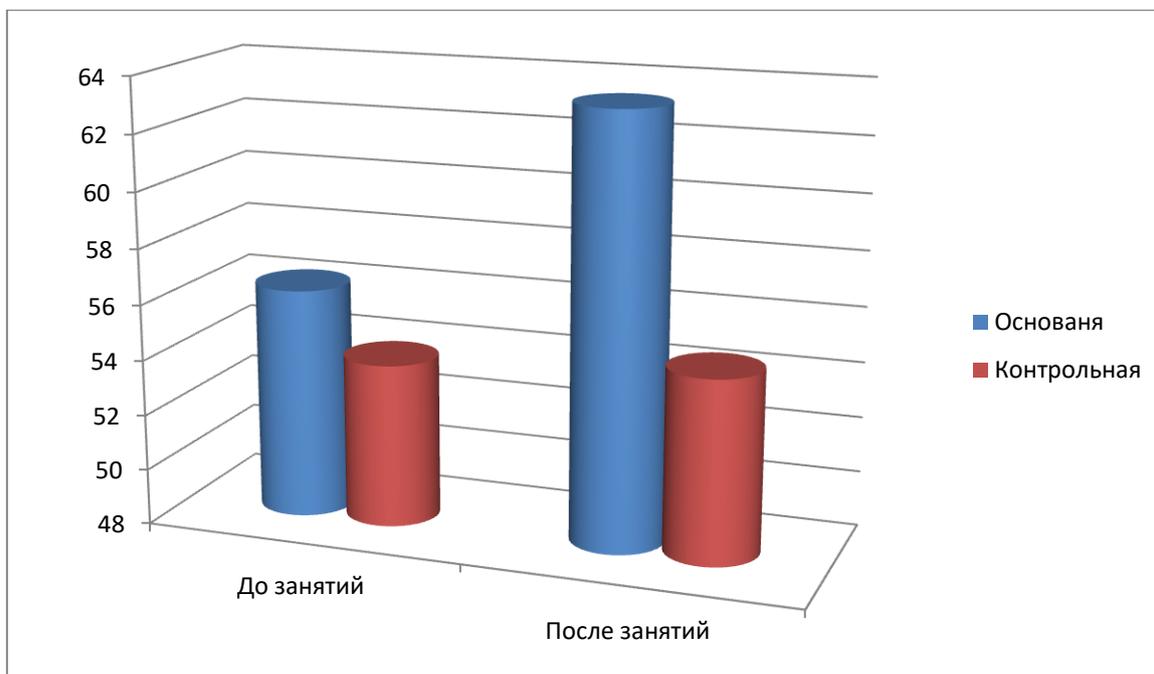


Рисунок 1. Сравнения показателей пробы Штанге до и после исследования

Итак, до исследования показатели основной группы были 56,3сек, у контрольной группы 53,9 сек. После эксперимента показатели основной группы стали 63,4 сек, что означает на 12% выше, а показатели контрольной группы 54,6, что на 1,27% выше. Следовательно, тренировки с нашим методом положительно повлияли на дыхательную систему старшеклассников-каратистов.

Результаты пробы Генчи.

Таблица 2.

Группа	Средние значение пробы		Достоверность различий
	До занятий (сек)	После занятий (сек)	
Основная	31,6± сек	37,7± сек	$P \leq 0,05$
Контрольная	31± сек	32,8± сек	$p \geq 0,05$
Достоверность различий	$p \geq 0,05$	$P \leq 0,05$	–

Примечание: * - достоверно при $p < 0,05$ между результатами до занятий и после.

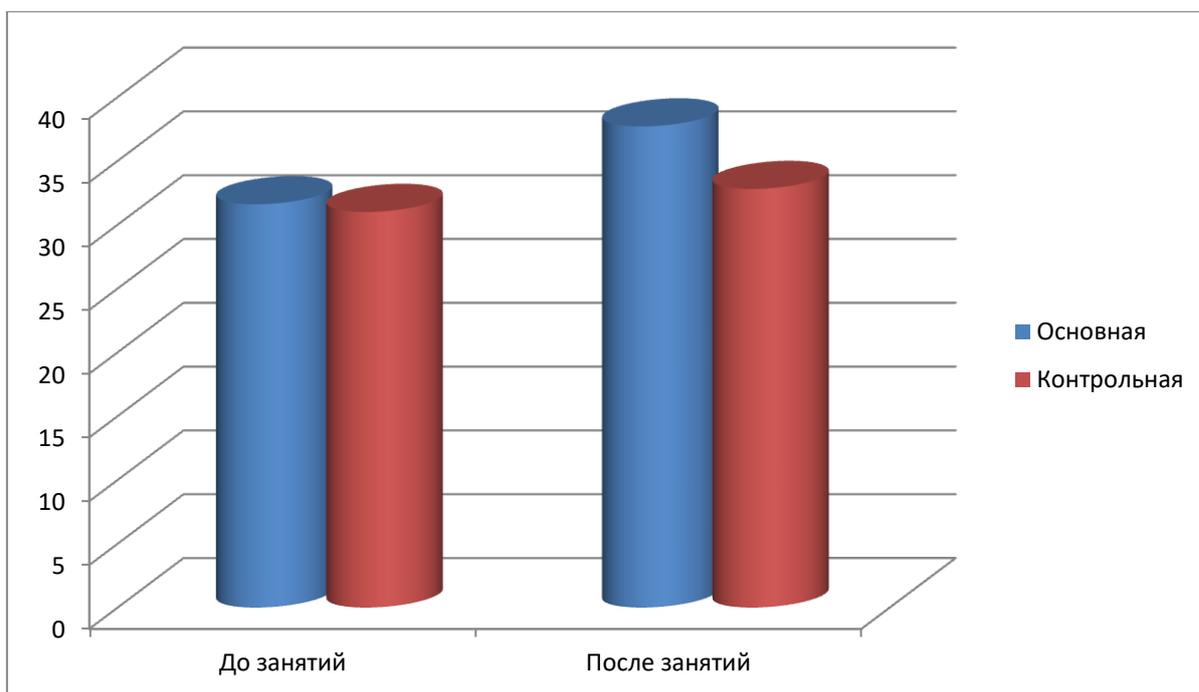


Рисунок 2. Сравнение показателей пробы Генчи до и после исследования.

Итак, до исследования показатели основной группы были 31,6 сек, у контрольной группы 31 сек. После эксперимента показатели основной группы стали 37,7 сек, что означает на 16% выше, а показатели контрольной группы 32,8сек, что на 5.4% выше. Следовательно, тренировки с нашим методом положительно повлияли на дыхательную систему старшеклассников-каратистов.

3.2. Оценка результатов формирующего эксперимента

Результаты исследования отдельных факторов физического развития и физической подготовленности каратистов в контрольной и экспериментальной группах представлены в таблице 3.

Показатели физического развития и физической подготовленности каратистов контрольной (КГ, $n = 15$) и экспериментальной (ЭГ, $n = 15$) групп в начале и в конце эксперимента.

Таблица 3.

Показатели		Группы старшеклассников		Т	Р
		КГ	ЭГ		
Бег на 30 м (с)	До	6,64±0,15	6,45±0,13	0,95	p>0,05
	после	5,94±0,15	5,42±0,12	2,64	p<0,05
Бег на 1000 м (м.)	До	6,10±0,15	5,77±0,15	1,53	p>0,05
	после	5,72±0,15	5,11±0,15	2,91	p<0,05
Челноковый бег 4×9 м (с)	До	13,36±0,14	13,27±0,13	0,49	p>0,05
	после	12,60±0,15	12,16±0,13	2,22	p<0,05
Прыжок в длину с места (см)	До	123,85±3,21	125,55±3,01	0,39	p>0,05
	после	146,85±2,45	154,30±2,77	2,10	p<0,05

Результаты наших исследований подтверждают данные о том, что в избранном нами возрастном периоде осуществляется прирост морфологических показателей. В обеих группах в конце эксперимента все морфологические показатели достоверно увеличились, сравнение данных контрольной и экспериментальной групп выявило достоверную разницу между ними ($p > 0,05$).

Анализ показателей физической подготовленности старшеклассников контрольной и экспериментальной групп показал, что достоверный прирост силы состоялся в основной группе ($p < 0,05$).

Конечное тестирование старшеклассников-каратистов позволило установить, что в экспериментальной группе под влиянием разработанного метода тренировки достоверно увеличились показатели физической подготовленности, в то время как до эксперимента по уровню физического развития исследуемые группы не имели существенных различий.

3.3. Динамика показателей контрольной и экспериментальной групп.

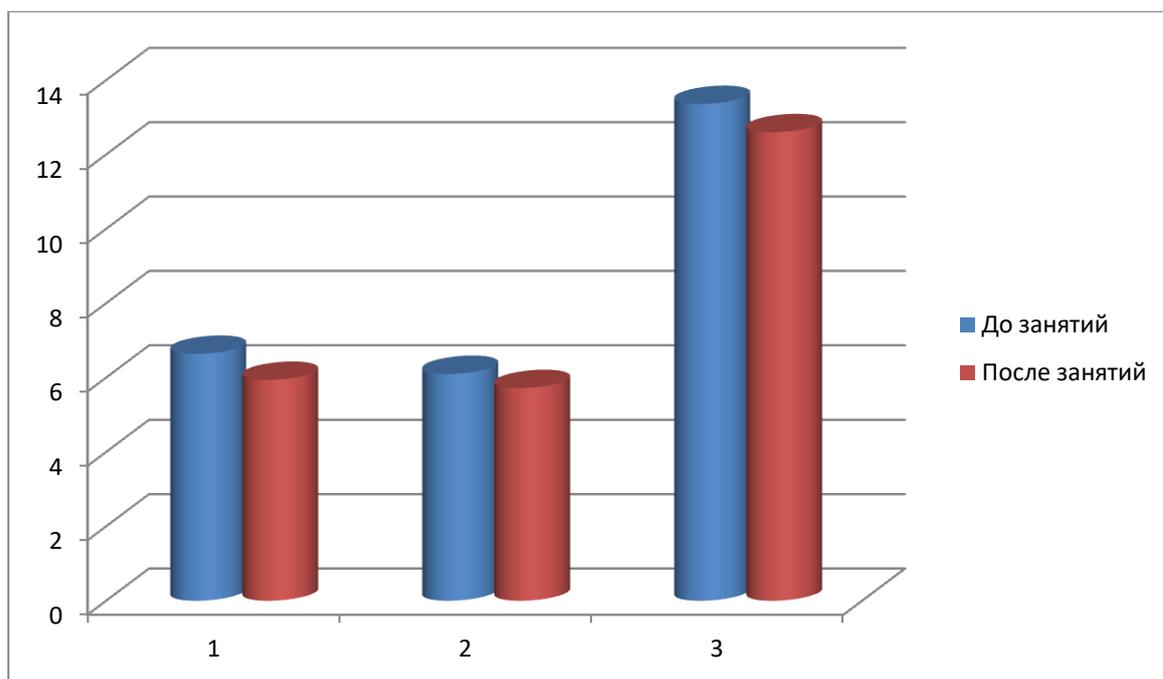


Рис. 3. Результаты контрольной группы: 1 – бег на 30 м; 2 – бег на 1000 м; 3 – челночный бег 4 × 9 м;

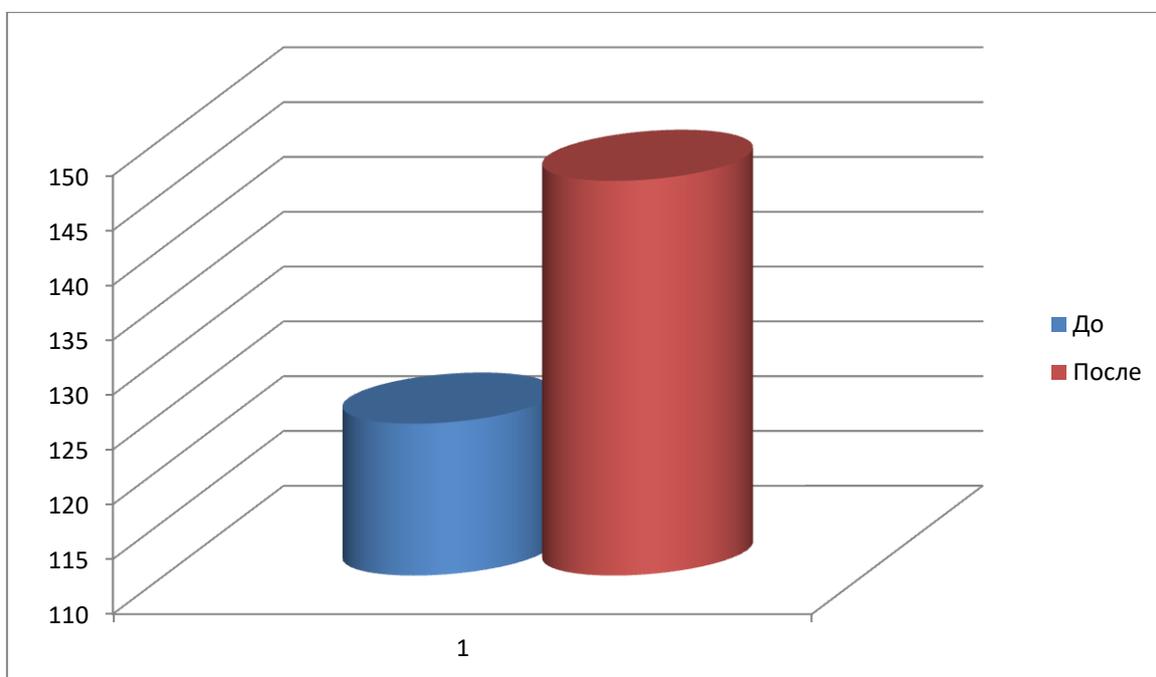


Рис.4. Результаты контрольной группы. 1- прыжок в длину с места.

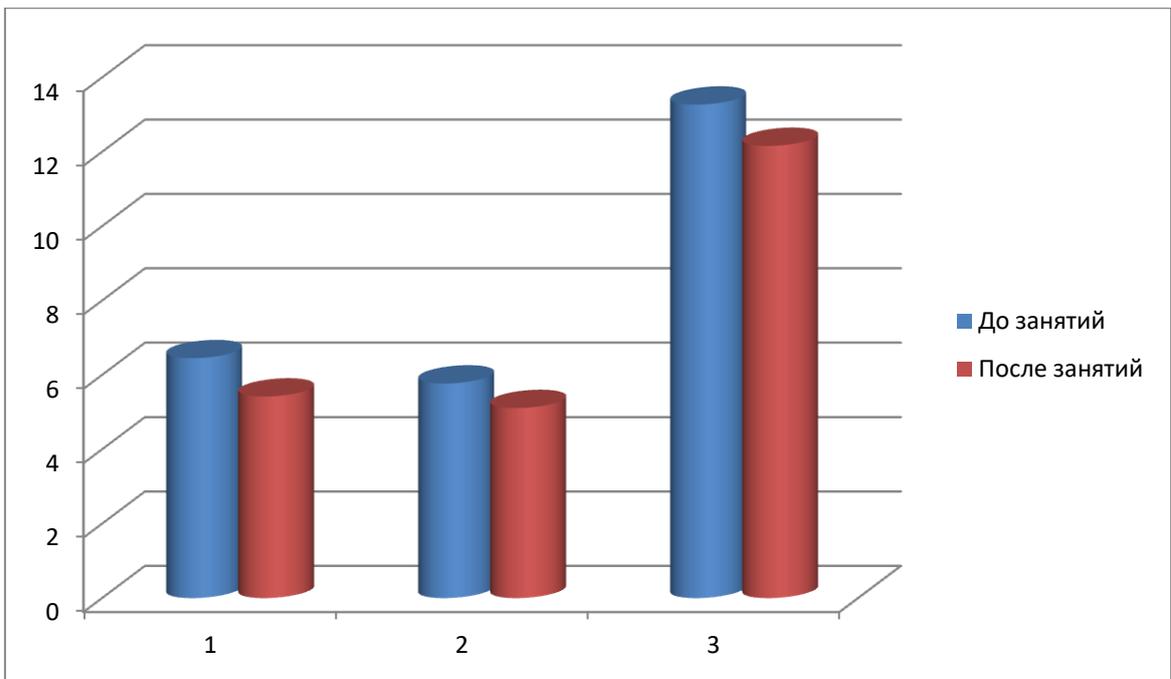


Рис.5. На рисунке показаны результаты основной группы: 1 - бег на 30 м; 2 - бег на 1000 м; 3 - челночный бег 4 × 9 м;

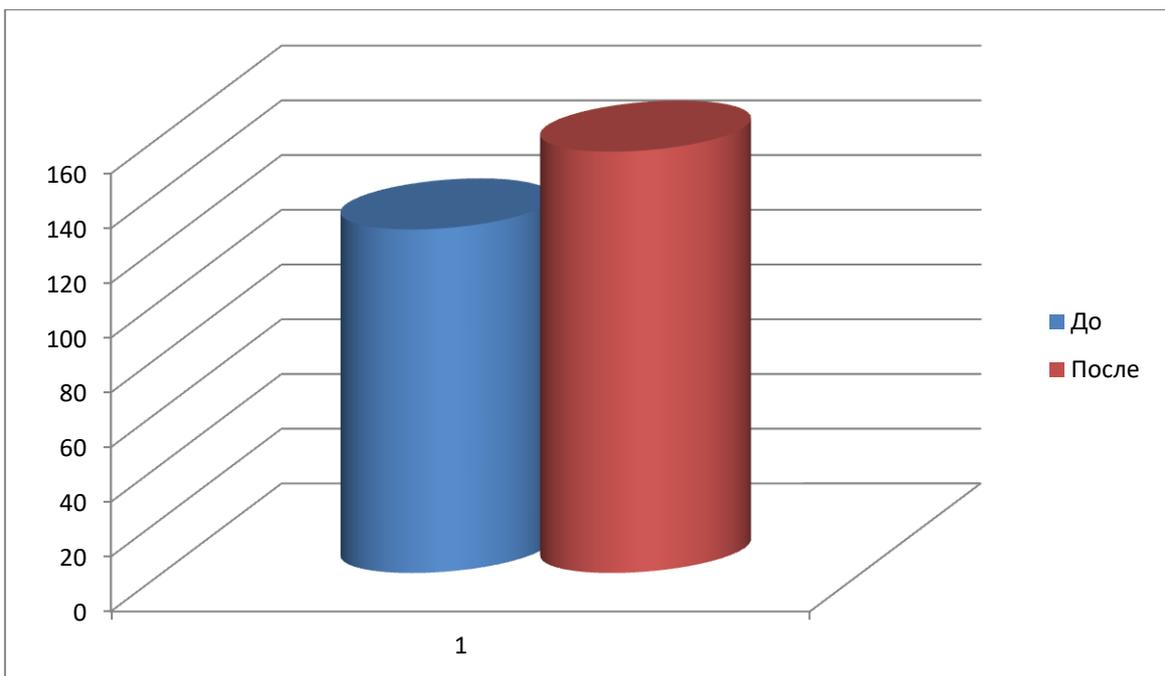


Рис.6. Результаты основной группы: 1- прыжок в длину с места.

Данные, представленные на рисунках, свидетельствуют о том, что в результате проведенного исследования прирост результатов физической

подготовленности старшеклассников в основной группе был выше, чем в контрольной.

Для выявления взаимосвязи между уровнем развития физических качеств и технической подготовленности был проведен корреляционный анализ. В результате анализа выявлено, что на техническую подготовленность влияют следующие факторы: скоростно-силовые качества, специальная гибкость, общая и специальная выносливость, сила мышц плечевого пояса и брюшного пресса. Это объясняется тем, что для успешного выполнения приемов техники каратэ необходимо уметь наносить удары на всех уровнях, в том числе на уровне головы. Выносливость и сила играют важную роль в способности правильно и быстро выполнять технические действия без снижения эффективности в течение определенного времени. Анализ позволил установить структуру физической и технической подготовленности старшеклассников экспериментальной группы на начальном этапе. Было выявлено четыре основных фактора, вклад которых в общую дисперсию выборки составил 78,5%.

В первый фактор (процент от общей дисперсии равен 38,08%) вошли показатели общей и специальной выносливости, скоростно-силовые качества и техническая подготовленность. Ко второму фактору (19,99%) отнесены показатели общей и специальной гибкости. В третий фактор (12,64%) вошли показатели скоростных качеств и ловкости. К четвертому фактору (8,19%) относились показатели силовых качеств у старшеклассников-каратистов.

Таким образом, в результате эксперимента были выявлены основные качества, влияющие на техническую подготовленность каратистов: функциональное состояние организма, скоростно-силовые качества, ловкость и гибкость.

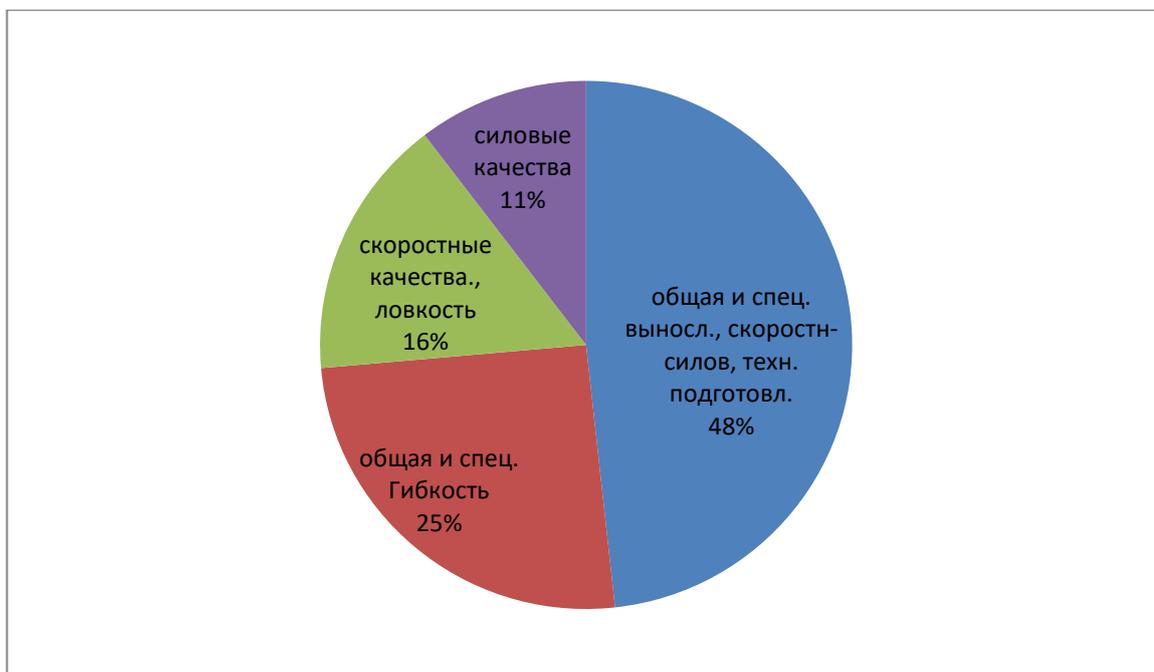


Рис.7. Основные качества, влияющие на техническую подготовленность каратистов.

На рис. 7 показано процентное соотношение количества старшеклассников обеих групп с различным уровнем специальной технической подготовленности до и после проведения эксперимента.

В начале эксперимента распределение старшеклассников по уровням технической подготовленности в контрольной и основной группах был одинаков. Внедрение индивидуального подхода в тренировочный процесс позволило увеличить количество старшеклассников в основной группе с высоким уровнем технической подготовленности до 75%, в то время как в контрольной группе этот показатель составил 35%.

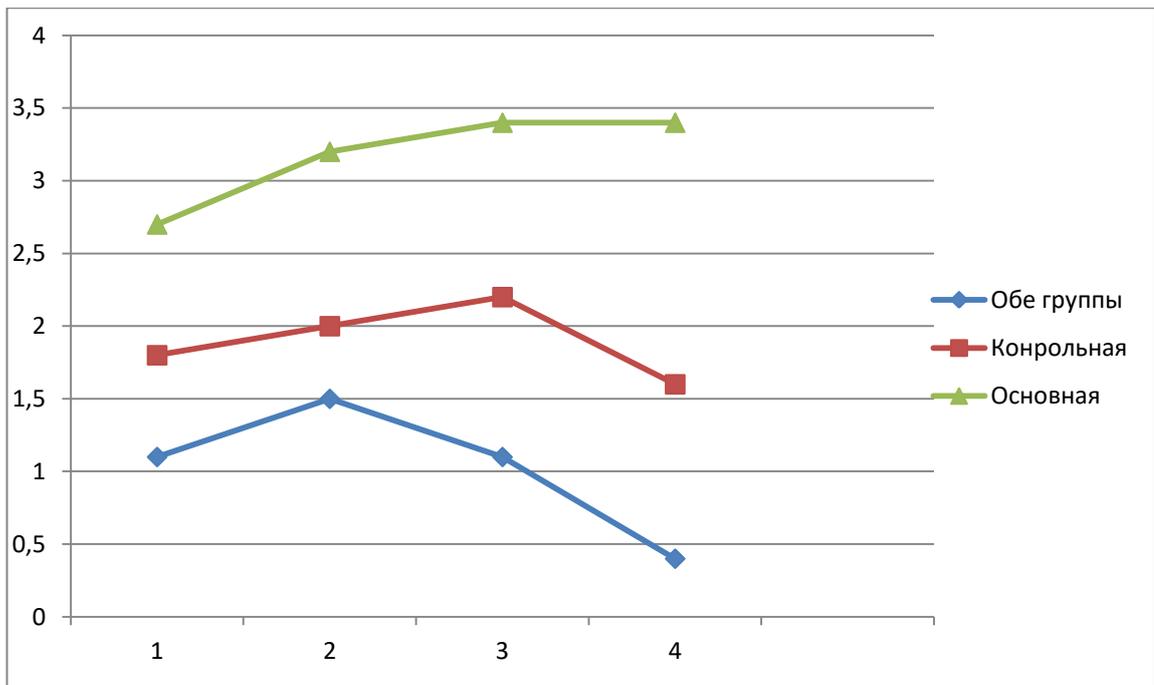


Рис. 8. Распределение каратистов контрольной (КГ, n = 15) и основной (ОГ, n = 15) групп по уровням технической подготовленности по окончании эксперимента, %

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе нашего исследования была проделана необходимая работа для получения положительных результатов.

Анализируя материалы исследования, можно сказать, что специальный разработанный метод на основе каратэ, дал положительную динамику развития функционального состояния дыхательной системы. В этом нас убеждает сравнение результатов начальной и итоговой диагностики.

На первом этапе исследования были изучены материалы научно-методической литературы и проанализированы особенности дыхательной техники каратэ.

Был определен исходный уровень развития дыхательной системы у старшеклассников в двух группах: контрольной и основной. Подобран специальный разработанный метод тренировок подходящий для данных школьников.

На втором этапе нашего исследования были проведены тестирования с участием двух исследуемых групп. Для проведения исследования использовались разнообразные методы тестирования для точного определения состояния дыхательной системы старшеклассников и их физической подготовки.

На третьем этапе мы провели повторное тестирование для обеих исследуемых групп, которое позволило сравнить полученные результаты до введения методики и после.

После проведения тестирования, полученные результаты математически обработали и проанализировали, они были оформлены в таблицах и графиках, подведены итоги работы.

В результатах итоговой диагностики отражается сохранение тенденции положительного влияния внедренного нами метода на функциональное

состояние дыхательной системы у часто болеющих старшеклассников основной группы.

ВЫВОДЫ

1. Анализ научно-методической литературы показал, что на современном этапе спортивной подготовки часто болеющих старшеклассников в каратэ, развитие функционального состояния дыхательной системы является не менее важным аспектом адаптации организма к физическим нагрузкам. В данной работе нами рассмотрено влияние специальных методов каратэ на состояние, процессы и функции дыхательной системы часто болеющих старшеклассников занимающихся каратэ. От процесса дыхания зависят все процессы жизнедеятельности организма. Занятия каратэ крепко связаны с развитием физических качеств, а также органов и систем каратистов. Специально подобранные физические упражнения, направленные на развитие и укрепление дыхательной системы играют очень важную роль. При занятии каратэ происходят значительные качественные изменения: при напряженной физической деятельности аппарат внешнего дыхания может значительно повышать свою функциональность. При этом увеличивается легочная вентиляция, которая повышается как за счет частоты дыхания, так и за счет ее глубины.

2. После изучения состояния дыхательной системы старшеклассников занимающихся каратэ, были составлены 2 группы основная и контрольная. Таким образом, на начало эксперимента обе группы имели примерно одинаковый показатель развития дыхательной системы. Нами был разработан и внедрен в основную группу экспериментальный метод для увеличения функциональности дыхательной системы. В ходе данной работы на базе универсального комплекса МБОУ ДОД СДЮСШОР «Киокушинкай» г. Перми мы использовали специальный метод каратэ, в который вошли упражнения с дыханием (Ибуки, Ногаре), «кихоном» и «кумитэ» (вольный бой). С помощью тестов мы определили степень развития функционального состояния дыхательной системы старшеклассников до

эксперимента. Для улучшения показателей дыхания нами была дополнена и усовершенствована разработанная методика занятий каратэ.

3. На начальном этапе эксперимента мы определили структуру физической подготовленности старшеклассников-каратистов, они показали, что уровень физической подготовки старшеклассников был средним.

4. По окончании исследования были повторно проведены тесты. Была выявлена эффективность разработанного метода для развития функционального состояния дыхательной системы у старшеклассников. Уровень развития дыхательной системы вырос в основной группе со среднего до высокого. В контрольной группе результаты после завершения исследования изменились не значительно. По проведенному исследованию можно сказать, что разработанный метод каратэ подобран правильно и подходит для данного возраста. Показатели функционального состояния дыхательной системы дали положительную динамику развития.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алпеева А. В. Направленные респираторные тренировки в оптимизации функциональных резервов внешнего дыхания детей дошкольного возраста: Автореф. дис. Канд. биол. наук: спец. 03.00.13 / А. В. Алпеева, Тавр. нац. ун-т им. В. И. Вернадского. - Симфе., 2008. – 19 с.
2. Багинская А. В. Личностно ориентированное обучение двигательным действиям детей 5 – 6 лет в условиях дошкольного образовательного учреждения: Автореф. дис. Канд. пед. наук: спец. 13.00.02 / В. Багинская; Нац. пед. ун-т им. М. П. Драгоманова. - М., 2008. - 20 с.
3. Бадьина Наталья. Часто болеющие дети: Психологическое сопровождение в начальной школе / Резапкина Галина Владимировна // Психологическое сопровождение в начальной школе - 2007.
4. Буйкова О. М. Функциональные пробы в лечебной и массовой физической культуре: учебное пособие / О. М. Буйкова, Г. И. Булнаева; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Курс лечебной физкультуры и спортивной медицины, Кафедра физического воспитания – Иркутск: ИГМУ, 2017. – 24 с.
5. Волков В. Г. Методические особенности обучения школьников специально-подготовительным упражнениям по разделу «элементы единоборств» / В. Г. Волков, Н. В. Шепелев // Известия Пензенский государственного педагогического университета им. В. Г. Белинского. - 2010. - № 20. - С. 72-79.
6. Дунець-Леско А. Анаэробные возможности и уровень специальной подготовленности старшеклассников-каратистов / Антонина Дунець-Леско, Любомир Вовканич, Игорь Богдан // Молодая спортивная наука Украины. - Л. - 2011. - Т.1. - С. 80-86.
7. Кайгородова А. В., Митриченко Р. Х. Физические упражнения для развития скоростно-силовых способностей: учебно-методическое пособие. - Ижевск: Издательство «Удмуртский университет», 2015. –35с.

8. Клименко А. И. Регуляция психических функций в единоборствах / А. И. Клименко // Физическое воспитание студентов. - 2010. - № 3. - С. 31-34.
9. Конох А. Е. Формирование технических приемов игр спортивного характера у детей старшего дошкольного возраста (на примере игр «футбол», «хоккей») / А. Е. Конох // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта: сб. науч. пр. под ред. С. С. Ермакова. - Х. - 2007. - № 6. - С. 149-152.
10. Коростелёва Е. Н. Методика развития общей выносливости у студентов: Методические указания. – М.: МИИТ, 2014. – 23 с.
11. Кузнецов В. С., Колодницкий Г. А., Кузнецов А. В. Баскетбол: развитие скоростных способностей // «Физкультура в школе». - 2008. - №2. - с. 59.
12. Макарова Е. В. Игры и упражнения с элементами футбола детей дошкольного возраста с нарушением осанки / Е. В. Макарова, В. В. Залойло, С. К. Клименко // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта: сб. науч. пр. под ред. С. С. Ермакова. - Х. - 2005. - № 15. - С. 30-34.
13. Мартыненко А. В. Педагогические условия формирования хореографических умений детей 5-6 лет в дошкольных учреждениях: Автореф. дис. ... Канд. пед. наук: спец. 13.00.08 / В. Мартыненко, Ин-т пробл. воспитания АПН Украины. - М., 2005. - 19 с.
14. Мирная А. В. Динамика показателей системы крови в больных ревматоидным артритом в процессе курса реабилитации средствами каратэ / Мирная А.В., Шелест Л.А., Маликов Н.В., Бог-дановская Н.В. // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта: сб. науч. пр. под ред. С. С. Ермакова. - Х. - 2009. - №4. - С. 82 - 86.
15. Мирная А.В. Динамика показателей вариационной и амплитудной пульсометрии в больных ревматоидным артритом в процессе курса реабилитации средствами каратэ / А. В.Мирная, Н. В.Маликов // Педагогика,

психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта: сб. наук. пр. под ред. С. С. Ермакова. - Х. - 2008. - №10. - С.78-80.

15. Мудрик С. Б. Эффективность применения национальных подвижных игр на уроках физической культуры в школе: автореферат дис. ... Канд. наук по физическому. воспитанию и спорта: спец. 24.00.02 «Физическая культура, физическое воспитание разных групп населения» / С. Б. Мудрик; Волынский гос. ун-т имени Леси Украинской. - Луцк, 1999. - 14 с.

16. Мятига А. М. Применение дозированного бега и дыхательных упражнений в физическом воспитании дошкольников, которые часто болеют острыми респираторными заболеваниями: Автореферат дис. ... Канд. наук по физическому. воспитанию и спорта: 24.00.02 «Физическая культура, физическое воспитание различных групп населения» / А. Н. Мятига; Харьк. гос. акад. физ. культуры. - Х., 2004. - 20 с.

17. Пангелов Б. П. Организационно-методические основы туристско-краеведческой работы с детьми в условиях дошкольного образовательного учреждения / Б.П. Пангелов // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта: сб. наук. пр. под ред. С. С. Ермакова. - Х. - 2007. - № 6. - С. 221-223.

18. Петрушин Ю.В. Каратэ как средство физического и психического развития детей старшего дошкольного возраста / Ю. В. Петрушин, И. Р. Боднар, Я. К. Витос // Спортивная наука Украины. - Л. - 2010. - № 3. - С. 11-20.

19. Пивовар А. А. Совмещенное развитие физических и познавательных способностей детей 5 и 6 лет в процессе физического воспитания: Автореферат дис. Канд. наук по физическому. воспитанию и спорта: спец. 24.00.02 «Физическая культура, физическое воспитание разных групп населения» / А. А. Пивовар; Львов. гос. ин-т физ. культуры. - Л., 2005. - 20 с.

20. Развитие Силовых Качеств Студентов На Занятиях Физической Культурой: Учебно-Методическое Пособие / Сост. В.И. Логунов, Д.В. Логунов. – Сызрань: Филиал Самар. Гос. Техн. Ун-Т, 2015. – С.63
21. Рябинин С.П. Скоростно силовая подготовка в спортивных единоборствах: учебное пособие / С.П. Рябинин, А.П. Шумилин.- Красноярск: Сибирский федеральный университет, Институт естественных и гуманитарных наук, 2007. – 153 с.
22. Сорокин А.А. Методика развития силы у тяжелоатлетов / А.А. Сорокин, Г.П. Соколов, П.В. Чистов [и др.] // Педагогика и психология: актуальные вопросы теории и практики : материалы VIII Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 23 окт. 2016 г.) / редкол.: О.Н. Широков [и др.] – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – № 3 (8). – С. 183-187. – ISSN 2411-8117.
23. Тупча Н. А. Режимы двигательной активности детей 5-6 лет с различным уровнем физического состояния: Автореф. дис. Канд. наук по физ. воспитанию и спорту: спец. 24.00.02 «физическая культура, физическое воспитание разных групп населения», / Н. А. Тупча, НУФВиС Украины, К., 2001. - 18 с.
24. Федорова А. В. Типологические свойства личности спортсмена нов / А.В. Федорова, Н. В. Иваненко // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта: сб. наук. пр. под ред. С. С. Ермакова. - Х. - 2007. - № 5. - С. 189-191.
25. Цыганок А.В. Здоровье формирующая технология физического воспитания школьников на основе использования элементов единоборств // О.В. Цыганок, К.С.Зуева, В.С. Габелко // Вестник Запорожского национального университета, № 2. - 2009. - С. 167- 177.
26. Черненко С.А. Особенности физического развития девочек 6-10 лет / С.А. Черненко // Теория и методика физического воспитания. - 2009. - №6. - С. 32-34.

27. Шевченко Ю. М. Физическое развитие детей старшего школьного возраста средствами интеграции движений и музыки: Автореф. дис. Канд. пед. наук: 13.00.08 / Ю. М. Шевченко, Ин-т пробл. воспитания АПН Украины. - М., 2009. - 20 с.
28. Яремко М. Влияние занятий восточными единоборства на формирование духовных качеств личности / М. Яремко, А. Шемечко // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта: сб. науч. пр. под ред. С. С. Ермакова. - Х., - 2003. - № 18. - С. 17-21.
29. Яремчук Ю. Я. Социально-психологические аспекты в тренировках студентов по каратэ в / Ю. Я. Яремчук // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта: сб. науч. пр. под ред. С. С. Ермакова. - Х. - 2008. - № 10. - С. 143- 148.