

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«**СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

Институт физической культуры, спорта и туризма
Кафедра теории и методики спортивных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ А.Ю. Близневский
« _____ » _____ 2022 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

49.03.01 Физическая культура

**ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ТХЭКВОНДО НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ
ДЕТЕЙ 7-8 ЛЕТ**

Научный _____ к.п.н., доцент А.А. Близневский
руководитель

Выпускник _____ А.Е. Петренко

Нормоконтролер _____ О.Б. Сагды

Красноярск 2022

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Влияние занятий тхэквондо на физическое развитие детей 7-8 лет» содержит 58 страниц, 41 литературный источник, 7 таблиц и 9 рисунков.

ТХЭКВОНДО, ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ, МЛАДШИЙ ШКОЛЬНЫЙ ВОЗРАСТ.

Цель исследования – расширить возможности физического воспитания младших школьников средствами тхэквондо.

Объект исследования – процесс физического воспитания детей 7-8 лет.

Предмет исследования – занятия тхэквондо с детьми 7-8 лет.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогический эксперимент, контрольные испытания, методы математической статистики.

В процессе физического воспитания младших школьников решаются задачи укрепления здоровья, развитие их физических способностей, расширение функциональных возможностей организма, формирования двигательных навыков.

Для более эффективного и всестороннего развития детского организма благоприятно применение нестандартных, инновационных средств, к которым с большим уважением можно отнести тхэквондо.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Теоретические аспекты исследования	6
1.1 Возрастные особенности детей младшего школьного возраста	6
1.2 Особенности физического воспитания младших школьников	11
1.3 Особенности физического воспитания в тхэквондо	23
2 Организация и методы исследования	31
2.1 Организация исследования	31
2.2 Методы исследования	32
3 Результаты и анализ исследования.....	40
3.1 Разработка программы развития детей средствами тхэквондо.....	40
3.2 Анализ физических показателей	46
3.3 Анализ функциональных показателей.....	50
Заключение	54
Список использованных источников	55

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. На сегодняшний день тхэквондо является одним из самых молодых и наиболее динамично развивающихся видом восточного единоборства, который получил признание более чем в 200 странах мира также как и олимпийский вид спорта. Тхэквондо является научно-обоснованным способом по использованию своих физических возможностей с целью самообороны. Именно благодаря данному виду спорта в результате интенсивной физической и духовной тренировки раскрыть человеку свои скрытые индивидуальные возможности.

Тхэквондо является видом боевого искусства, которое не имеет равных по своей технике в отношении мощности и эффективности. Главной составляющей в данном виде искусства является комплексная система дисциплины, техники и духа, которые в результате упорной тренировки, позволяют развить у людей чувство справедливости, гуманизма и целеустремленности.

В процессе физического воспитания младших школьников решаются задачи укрепления здоровья, развитие их физических способностей, расширение функциональных возможностей организма, формирования двигательных навыков, воспитания их нравственности и волевых качеств: патриотизма, коллективизма, смелости, решительности, упорства, целеустремленности. Для более эффективного и всестороннего развития детского организма благоприятно применение нестандартных, инновационных средств, к которым с большим уважением можно отнести тхэквондо.

Таким образом, изучение возможности применения тхэквондо в физическом воспитании младших школьников, на наш взгляд является актуальным, что и повлияло на выбор темы исследования.

Цель исследования – расширить возможности физического воспитания младших школьников средствами тхэквондо.

Объект исследования – процесс физического воспитания детей 7-8 лет.

Предмет исследования – занятия тхэквондо с детьми 7-8 лет.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть возрастные особенности развития детей младшего школьного возраста.
2. Проанализировать возможности тхэквондо как средства физического развития.
3. Провести педагогический эксперимент и оценить влияние тхэквондо.

Гипотеза исследования – физическое развитие детей 7-8 лет будет более успешным с применением тхэквондо.

Методы исследования:

- анализ литературных источников;
- контрольные испытания;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики;
- методы функционального исследования.

Практическая значимость проведенного исследования заключается в том, что полученные данные могут быть использованы преподавателями, инструкторами, тренерами, педагогами дополнительного образования в работе с детьми младшего школьного возраста.

1 Теоретические аспекты исследования

1.1 Возрастные особенности детей младшего школьного возраста

К детям младшего школьного возраста относятся школьники от 7 до 11 лет. В этот период улучшаются память ребенка, координация движений. В связи с этими физиологическими особенностями у ребенка появляются возможности к обучению: письму, чтению, счету.

С началом учебы возникают и некоторые проблемы: ребенок меньше времени проводит на воздухе, изменяется и нарушается режим дня ребенка, в том числе и режим питания. Вследствие этого повышается вероятность таких заболеваний, как инфекционные, аллергические, сердечно-сосудистые, желудочно-кишечные. Также в данном возрасте велики вероятность и опасность детского травматизма [6].

К числу анатомо-физиологических особенностей детей младшего школьного возраста относятся следующие.

1. Стабилизируется скорость роста: рост ребенка в 8 лет составляет 130 см, в 11 лет - около 145 см.

2. Появляются некоторые скопления жировых клеток под кожей в области груди и живота, которые при отсутствии должного контроля могут привести к ожирению. Менее опасными становятся переохлаждения и перегрев, так как заканчивается формирование потовых желез [21].

3. Увеличивается в размерах и укрепляется мышечная система ребенка. Теперь школьник становится физически более сильным и работоспособным. Его пальцам подвластна более тонкая работа: письмо, лепка.

4. Продолжаются рост и укрепление костей, однако окончательное окостенение еще не произошло, в связи с чем остается опасность искривления позвоночника вследствие неправильной осанки при чтении и письме. Грудная клетка все более активно участвует в дыхании, увеличивается ее объем. К 11

годам начинают проявляться отличия в строении скелета мальчиков и девочек: таз у девочек более широкий, имеется тенденция к расширению бедер [9].

5. Завершается формирование структуры легочной ткани, увеличивается диаметр воздухоносных путей (трахеи, бронхов). Увеличение слизистой оболочки перестает создавать серьезную опасность при заболеваниях дыхательной системы. Частота дыхания уменьшается в 10 лет до 20 раз в минуту.

6. В сердечно-сосудистой системе продолжается тенденция к уменьшению частоты пульса (с 5 до 11 лет уменьшается со 100 до 80 ударов в минуту) и увеличению артериального давления (110/70 мм рт. ст.).

7. Органы пищеварения и пищеварительные железы хорошо развиты, активно функционируют, процесс пищеварения практически не отличается от пищеварения взрослых. Частота опорожнения кишечника - 1-2 раза в день.

8. Строение почек и других органов мочеиспускания почти как у взрослых. Постепенно нарастает суточное количество мочи [12].

9. Защитные силы организма развиты хорошо. Лабораторные показатели иммунной системы практически соответствуют аналогичным показателям взрослых.

10. Заканчивается развитие эндокринной системы. Появляются признаки полового созревания. У девочек в 9-10 лет округляются ягодицы, незначительно приподнимаются соски молочных желез, в 10-11 лет набухает грудная железа. У мальчиков в 10-11 лет начинается рост половых органов.

11. Развитие нервной системы характеризуется расширением аналитических возможностей, ребенок размышляет над своими поступками и поступками окружающих. Однако в поведении детей младшего школьного возраста еще много игровых элементов, они еще не способны к длительной сосредоточенности. Некоторые дети, особенно те из них, которые воспитывались без сверстников, замкнуты, с трудом приживаются в коллективе, что впоследствии может сказаться на их психическом типе характера [3].

Как пишет В.В. Давыдов, младший школьный возраст - это особый период в жизни ребенка, который выделился исторически сравнительно недавно. Его не

было у тех детей, которые вообще не посещали школу, его не было и у тех, для которых начальная школа была первой и последней ступенью образования. Появление этого возраста связано с введением системы всеобщего и обязательного неполного и полного среднего образования. Содержание среднего образования и его задачи еще окончательно не определились, поэтому психологические особенности младшего школьного возраста как начального звена школьного детства также нельзя считать окончательными и неизменными. По мнению В.В. Давыдова, можно говорить лишь о наиболее характерных чертах этого возраста [12].

Известно, что методика обучения плаванию и подготовки юных пловцов к соревновательной деятельности должна соответствовать закономерностям развития и формирования растущего организма ребенка. Мы рассматриваем этап начального обучения плаванию, который соответствует возрасту 6-9 лет. Поэтому будет целесообразно привести данные о возрастных физических и психических особенностях данного периода развития.

Семилетний возраст является одним из переломных этапов в развитии ребенка. Интенсивные и неравномерные темпы роста тела детей, характерные для предыдущих лет, замедляются. Увеличение веса и роста происходит более пропорционально. Интенсивно протекают морфологические изменения в тканях, органах, происходит их функциональное совершенствование [1].

К началу младшего школьного возраста двигательная функция организма проходит значительный путь развития. Существенные изменения наблюдаются в строении мышц. Если раньше мышца росла в основном в длину, то теперь она начинает расти и в толщину, увеличивается ее масса и сократительные способности. Особенно интенсивно развиваются мышцы туловища и конечностей. Ребенок становится более стройным, с заметными контурами мускулатуры. Кортиковые отделы двигательного анализатора приближаются по степени зрелости к мозгу взрослых людей [10].

Дети 7-9 лет могут успешно овладевать тонкими и координационно-сложными движениями, если они умерены по амплитуде и не требуют большой

силы. В этом возрасте они относительно быстро осваивают основы техники спортивных способов плавания, чему способствует высокая подвижность в суставах и естественность плавательных движений. Но при освоении сложных элементов техники плавания у детей наблюдаются различные сопутствующие движения. К тому же, всегда следует помнить, что вода - это особая среда и попадание в нее для ребенка необычно. Все движения в воде производятся в непривычном для человека горизонтальном безопорном положении. Зачастую дети не сразу понимают, что движения требуется выполнять в воде, и стремятся совершить их в воздухе [8].

В этот период времени целесообразно применять разносторонние упражнения на суше и в воде, развивающие мускулатуру юного пловца. У детей 7-9 лет сердечная мышца по своему развитию намного отстает от мышцы взрослого человека. Небольшой объем сердца и незначительная величина выброса крови в единицу времени не позволяют достичь больших величин максимального потребления кислорода. Усиление сердечной деятельности происходит только за счет увеличения частоты сердечных сокращений. С 7 лет происходит значительное увеличение жизненной емкости легких (ЖЕЛ). На развитие дыхательного аппарата ребенка большое влияние оказывают систематические занятия физической культурой [16].

Психические особенности младшего школьного возраста наиболее глубоко и содержательно представлены в работах Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова, их сотрудников и последователей (Л.И. Айдарова, А.К. Дусавицкий, А.К. Маркова, Ю.А. Полуянов, В.В. Репкин, В.В. Рубцов, Г.А. Цукерман и др.) и связаны, прежде всего, с кризисом семи лет и началом обучения в школе. Происходит перестройка всей системы отношений ребенка с действительностью. Самой существенной чертой кризиса можно назвать начало дифференциации внутренней и внешней стороны личности ребенка. Ребенок утрачивает свою непосредственность, что говорит о привнесении в его поступки интеллектуального момента. Между желанием что-то сделать и самой деятельностью возникает новый момент - ориентировка в том, что принесет

ребенку осуществление той или иной деятельности. Здесь впервые возникает эмоционально-смысловая ориентировочная основа поступка [3].

Происходит переход от произвольного восприятия к целенаправленному произвольному наблюдению за объектом, формируется способность сосредоточивать внимание на малоинтересных вещах.

Переживания в этом периоде приобретают для ребенка вполне определенный смысл, более того, возникает обобщение переживаний. Характерным внешним симптомом проявления кризиса является кривляние и манерничанье ребенка. Эти симптомы преходящи, а такие новообразования как самолюбие и самооценка остаются.

Учебная деятельность предъявляет очень большие требования и к другим сторонам психики ребенка. Она способствует развитию воли. В дошкольном возрасте произвольность выступает лишь в отдельных случаях. В школе вся деятельность по своему характеру является произвольной [15].

Большие изменения происходят в познавательной сфере ребенка. Память приобретает ярко выраженный познавательный характер. Наиболее существенные изменения можно наблюдать в области мышления, которое приобретает абстрактный и обобщенный характер. Выполнение интеллектуальных операций маленькими школьниками связано с трудностями.

Детям этого возраста также свойственна высокая возбудимость нервных центров и слабость процессов внутреннего торможения. Отсюда - недостаточно устойчивое внимание и быстрая утомляемость [26].

Таким образом, младший школьный возраст - возраст интенсивного интеллектуального развития. Интеллект опосредует развитие всех остальных функций, происходит интеллектуализация всех психических процессов, их осознание и произвольность.

Знание вышеизложенных особенностей развития дает нам право говорить об особой организации занятий с детьми младшего школьного возраста. Упражнения должны быть разнообразны по структуре, направленности и темпу движений. Физическая нагрузка должна быть адекватна способностям

занимающихся. Большое значение нужно уделять эмоциональному фону занятий: применять различные игры, моделировать соревновательные ситуации. Это поможет более эффективному усвоению двигательных умений и навыков, поможет дольше сохранять работоспособность детей и их интерес к занятиям [21].

1.2 Особенности физического воспитания младших школьников

Задачи физического воспитания младших школьников.

К задачам, решаемым в этом возрасте, относятся:

1) укрепление здоровья, улучшение осанки, профилактика плоскостопия, содействие гармоническому физическому развитию, выработка устойчивости к неблагоприятным условиям внешней среды;

2) овладение основами разнообразных жизненно важных движений;

3) развитие координационных (точность воспроизведения и дифференцирования пространственных, временных и силовых параметров движений, равновесие, ритм, быстрота и точность реагирования на сигналы, согласование движений, ориентирование в пространстве) и кондиционных (скоростных, скоростно-силовых, выносливости и гибкости) способностей;

4) формирование элементарных знаний о личной гигиене, режиме дня, влиянии физических упражнений на состояние здоровья; работоспособность и развитие двигательных способностей;

5) выработка представлений об основных видах спорта, о применяемых в них снарядах и инвентаре, о соблюдении правил техники безопасности во время занятий;

6) приобщение к самостоятельным занятиям физическими упражнениями, подвижными играми, использование их в свободное время на основе формирования интересов к определенным видам двигательной активности и выявления предрасположенности к тем или иным видам спорта;

7) воспитание дисциплинированности, доброжелательного отношения к

товарищам, честности, отзывчивости, смелости во время выполнения физических упражнений; содействие развитию психических процессов (представления, памяти, мышления и др.) в ходе двигательной деятельности [24].

Успешное решение задач физического воспитания младших школьников возможно лишь в том случае, если оно становится органической частью всего учебно-воспитательного процесса школы, предметом общего беспокойства педагогического коллектива, родителей, общественности, когда каждый педагогический работник выполняет свои обязанности в соответствии с «Положением о физическом воспитании учеников общеобразовательной школы» [11].

Укрепление здоровья и содействие правильному физическому развитию учеников является важной задачей начальной школы. Физическое состояние ребенка, его здоровье является той базой, на которой развиваются все его силы и возможности, в том числе и умственные.

Задача укрепления здоровья ребенка предусматривает закаливание его организма. С этой целью занятие физкультурой по возможности следует проводить на воздухе, а проводя их в помещении, придерживаться гигиенических требований.

Важным показателем нормального физического развития ребенка является правильная осанка, которая предопределяет нормальное положение и функционирование внутренних органов. Формирование правильной осанки зависит от многих условий, а именно от того, как ученик ходит, стоит, сидит, выполняет ли ежедневно утреннюю гимнастику, физкультминутки на уроках, игры и упражнения на переменах. Физические упражнения являются основным средством формирования правильной осанки [6].

Двигательная активность, которую ребенок осуществляет в процессе физического воспитания, является необходимым условием нормального развития его центральной нервной системы, средством усовершенствования анализаторов и развития взаимодействия их. Недаром говорят, что мышца воспитала мозг, нервную систему. Существует тесная взаимосвязь между

двигательной деятельностью ребенка и ее умственным развитием [29].

Выполнение целеустремленных двигательных действий занимает важное место в жизни детей младшего школьного возраста и является одним из действенных факторов развития их эмоционально-волевой сферы, источником позитивных эмоций. И. И. Павлов назвал удовольствие, которое получает человек от двигательной деятельности, «мускульной радостью» [12].

Формирование двигательных умений и навыков в начальных классах проводится согласно с учебной программой, которая предусматривает обучение учеников упражнениям основной гимнастики, легкой атлетики, игр, лыжной подготовки, плавания.

Эффективность обучения двигательным действиям зависит от методики проведения уроков, от того, как в процессе обучения активизируется познавательная деятельность учеников, включается в этот процесс язык и мышление, насколько сознательно относятся они к усвоению двигательных действий.

Овладение правильной техникой выполнения упражнений является важным заданием физического воспитания. Как известно, упражнения положительно влияют на организм лишь при условии, что они правильно выполняются. К тому же, рациональная техника исполнения упражнений способствует формированию правильных навыков жизненно важных движений, развивает у детей умения целесообразно распределять усилие и эффективно осуществлять разные движения, воспитывает у них готовность быстро усваивать новые двигательные действия [10].

Формируя у учеников жизненно важные умения и навыки, следует уделять надлежащее внимание выработке у них умения быстро и точно выполнять мелкие движения пальцами рук, умело взаимодействовать обеими руками, быстро перестраивать движения в соответствии с условиями. Развитие у школьников движений руки, этого основного органа предметных действий человека, является важным заданием начальной обучения. На развитие движений руки ученика влияют разные виды деятельности: письмо, рисование,

ручной труд, самообслуживание, занятие физической культурой. Следует подчеркнуть, что занятия физкультурой играют специфическую роль в развитии движений руки и, в частности, в развитии произвольной регуляции их. Именно на этих занятиях ставятся и выполняются задания развития у учеников точных и согласованных между собой движений рук с помощью упражнений с предметами (с большими и малыми мячами, со скакалкой, с палками, флажками и др.), а также с помощью специальных упражнений для развития дифференцированных движений пальцев рук [23].

Основатель научно обоснованной теории физического воспитания П.Ф. Лесгафт одним из основных заданий физического воспитания считал формирование у детей умения с наименьшей затратой усилий и в наименьший промежуток времени сознательно выполнять наибольшую работу [9]. Совокупность названных выше качеств и определяет уровень «двигательной культуры» ребенка. Высокое развитие таких умений и качеств необходимо для обучения, для многих современных профессий, а также для бытовых действий и военного дела. Развитие умения эффективно осуществлять двигательные действия является важным компонентом всестороннего гармоничного развития личности [15].

Вооружение учеников знаниями по физической культуре, гигиене, с правилами закаливания. В начальных классах ученики должны иметь представление о правильном двигательном режиме, осознавать значение утренней гигиенической гимнастики, физической культуры, активного отдыха во внеурочное время, знать, какая одежда и обувь нужны для занятий физическими упражнениями, следить за правильностью осанки, знать правила закаливания, содержание начальной степени комплекса ГТО [8].

Получение учениками знаний по физической культуре является необходимым условием сознательного овладения учебным материалом по этому предмету, привитие интереса и привычки систематически заниматься физическими упражнениями. Особенную роль играют знания учеников по физической культуре в формировании у них умений самостоятельно выполнять

физические упражнения, в выработке у учеников убеждения о необходимости систематически заниматься физкультурой, закалять организм с помощью использования естественных факторов (солнца, воздуха, воды). Все это содействует не только физическому развитию и укреплению здоровья учеников, но и воспитывает у них правильное отношение к своему здоровью и к здоровью других людей, способствует предотвращению или искоренению вредных для здоровья привычек [5].

Развитие двигательных (физических) качеств заключается в том, чтобы в процессе занятий физкультурой развивать у учеников скорость, силу, ловкость, выносливость. Этот процесс тесно связан с формированием двигательных навыков и обусловлен объемом и характером двигательной активности ребенка. От уровня развития двигательных качеств зависят результаты выполнения таких естественных движений, как бег, прыжки, метание, плавание и др.

Формирование интереса и привычки к занятиям физкультурой – необходимое условие успешного осуществления физического воспитания школьников.

В младшем школьном возрасте активно развиваются интересы и привычки. Каждому школьнику следует привить желание заниматься физкультурой. Только в том случае, если ученики с интересом относятся к урокам физкультуры, по собственной инициативе посещают занятие в группах из комплекса ГТО или в спортивных секциях, дома выполняют упражнения и процедуры, направленные на закалку организма, можно достичь их всестороннего физического развития и укрепления здоровья.

Большое значение для привития школьникам интереса к физкультуре имеет позиция семьи в этом вопросе. Интерес возникает и станет стойким, если родители привлекают детей дошкольного и младшего школьного возраста к занятиям физкультурой, создают для этого необходимые условия [14].

Средства физического воспитания младших школьников.

Наиболее полезными и эффективными средствами для физического воспитания детей младшего школьного возраста являются упражнения,

включенные в программы по физическому воспитанию образовательных учреждений.

Гимнастические и акробатические упражнения. В программный материал I–IV классов входят:

1) простейшие виды построения (в шеренгу, колонну по одному, круг) и перестроений (по звеньям, по заранее установленным местам, из колонны по одному в колонну по два, из одной шеренги в две и т.д.);

2) общеразвивающие упражнения без предметов и с разнообразными предметами (с большим и малыми мячами, гимнастической палкой, набивным мячом массой 1 кг);

3) упражнения в лазании (по гимнастической стенке и канату, по наклонной скамейке в упоре присев и стоя на коленях) и перелазании (через горку матов, гимнастическую скамейку, гимнастическое бревно, коня);

4) в равновесии (стойка на одной ноге на полу и гимнастической скамейке, ходьба по гимнастической скамейке и бревну высотой 50-100 см с выполнением различных заданий);

5) несложные акробатические упражнения (группировка, перекаты в группировке, кувырок вперед, кувырок в сторону, кувырок назад, стойка на лопатках и др.);

6) танцевальные упражнения;

7) упражнения на гимнастических снарядах (прыжки с мостика на козла или коня высотой 100 см, ходьба по бревну с выполнением стоя и в приседе поворотов на 90 и 180°, висы на гимнастической стенке и др.);

8) упражнения со скакалкой [12].

Легкоатлетические упражнения:

1) ходьба (обычная, на носках, на пятках, в полуприседе, с различным положением рук и др.);

2) бег с максимальной скоростью до 60 м;

3) бег в равномерном темпе до 10 мин;

4) челночный бег 3x5, 3x10 м;

- 5) прыжки в длину с разбега с 7-9 шагов;
- 6) прыжки в высоту с прямого и бокового разбега;
- 7) прыжки на одной и двух ногах на месте, с поворотом на 90-360°, с продвижением вперед на одной и двух ногах;
- 8) эстафеты с бегом на скорость и прыжками;
- 9) преодоление с помощью бега и прыжков полосы из 3-5 препятствий;
- 10) метание малого мяча на дальность и в цель из разных исходных положений правой и левой руками.

Легкоатлетические упражнения рекомендуется проводить преимущественно в игровой и соревновательной форме, которые должны доставлять детям радость и удовольствие [4].

Лыжная подготовка:

- 1) скользящий и ступающий шаг;
- 2) передвижение попеременным двухшажным ходом;
- 3) подъемы и спуски с небольших склонов;
- 4) повороты на лыжах на месте и в движении;
- 5) прохождение учебных дистанции (1-2 км) [17].

Плавание:

- 1) специальные плавательные упражнения для освоения с водной средой (погружение в воду с открытыми глазами, задержка дыхания под водой и выдох в воду, «поплавок», скольжение на груди, спине и др.);
- 2) движения ног и рук при плавании способами кроль на груди, кроль на спине или брасс;
- 3) проплывание одним из способов 25-50 м.

Подвижные игры.

Их содержание составляют двигательные действия, которые хорошо освоены школьниками. Учебной программой предлагается определенное количество подвижных игр, направленных на развитие творчества, воображения, внимания, воспитания инициативности, самостоятельности действий.

Простейшие единоборства:

«Бой петухов», «Часовые и разведчики», «Перетягивание в парах», «Выталкивание из круга» [25].

Особенности методики физического воспитания младших школьников.

Основной формой занятий физическими упражнениями в начальной школе является урок физической культуры, который строится в соответствии с общими педагогическими положениями, а также с методическими правилами физического воспитания. Специфика задач и содержания программы по физическому воспитанию обуславливает некоторые особенности урока физической культуры с учетом возрастных особенностей занимающихся.

1. Для младшего школьного возраста ведущими на уроке являются задачи совершенствования естественных двигательных действий (ходьба, бег, прыжки, метания, лазание и т.п.).

2. На одном уроке целесообразно решать не более 2-3 задач, связанных с усвоением или совершенствованием учебного материала [2].

3. Чем младше класс, тем больше внимания уделяется укреплению мышц стоп и формированию правильной осанки.

4. На каждом уроке обязательно проводятся подвижные игры. Игровой материал должен занимать примерно половину общего времени занятий с детьми в возрасте до 10-11 лет.

5. При обучении учащихся основным видам движений следует большое внимание обращать на правильность и точность выполнения упражнений (школа движений), а также сочетать процесс обучения с воспитанием двигательных качеств [19].

Способность к запоминанию движений у детей быстро растет от 7 до 12 лет, а с 13 лет развитие двигательной памяти несколько замедляется.

Из методов упражнения преимущество отдается целостному методу. Расчлененный метод имеет вспомогательное значение.

При объяснении двигательного задания необходимо, чтобы дети правильно понимали, что и как делать. Поэтому двигательная задача должна

ставиться в конкретной форме: например, поймать, догнать, попасть в кольцо и т.д.

В возрасте 8-11 лет на занятиях целесообразно применять преимущественно тренировочные средства и методы, развивающие частоту движений. Упражнения на скорость следует выполнять кратковременно (6-8 с).

У детей младшего школьного возраста по возможности надо исключить значительные статические напряжения и упражнения, связанные с натуживанием (задержка дыхания) [14].

Одним из направлений активизации двигательных действий учащихся младших классов является выполнение различных упражнений (движений) под дидактические рассказы. Учитель рассказывает какой-то сюжет, а ученики сопровождают его рассказ соответствующими движениями, стремясь творчески воспроизвести все ситуации в действии. Желательно, чтобы эти рассказы носили тематический (сюжетный) характер и имели стихотворную форму.

Сюжетные уроки позволяют приблизить содержание учебного материала к возрастным особенностям детей. Объяснение каждого упражнения должно носить сюжетный характер, позволяющий детям самостоятельно имитировать движения. В данном случае физические упражнения приобретают форму игры. Все игры, входящие в данный урок, должны быть разнопланового характера, т.е. решать разные педагогические задачи.

Отличительной особенностью учебных занятий в начальной школе является акцент на решение образовательных задач: овладение школой движений, формирование элементарных знаний об основах физической культуры и здоровом образе жизни [27].

Физическое воспитание детей нельзя полностью осуществить только на уроках физической культуры. Необходима дополнительная двигательная деятельность занимающихся в виде выполнения домашних заданий по физической культуре. С помощью домашних заданий решаются следующие учебно-воспитательные задачи:

- 1) повышение двигательной активности детей;

- 2) укрепление основных мышечных групп;
- 3) формирование правильной осанки;
- 4) подготовка к выполнению учебных нормативов и требований программы [11].

Обучение двигательным действиям младших школьников.

Обучение двигательным действиям необходимо в любой деятельности. Однако, только в сфере физического воспитания изучение их является ядром обучения, поскольку здесь двигательная деятельность выступает и как объект, и как средство, и как цель совершенствования. В физическом воспитании обучение специфично. Суть специфики в том, что основная масса нового познается при освоении разнообразных двигательных действий, выступающих в форме физических упражнений. Эффективный процесс обучения строится с учетом возрастных и индивидуальных особенностей и на основе реализации принципов организации обучения.

Кратко отметим наиболее характерные возрастные особенности детей школьного возраста. Младший школьный возраст 6-10 лет: адаптация к школьной жизни; ведущая деятельность – учение; психические новообразования: произвольность психических процессов, внутренний план действия, рефлексия; возраст «двигательного расточительства» и повышенной эмоциональности [21].

При обучении двигательным действиям детей младшего школьного возраста необходимо:

Учитывать сенситивность для развития целого ряда физических качеств: ловкости, быстроты, гибкости и общей выносливости.

Использовать двигательные действия, игры, ситуации, методические приемы, способствующие формированию произвольности психических процессов и поведения, внутреннего плана действия и рефлексии.

Обеспечить возможно большее разнообразие изучаемых двигательных действий, что необходимо для накопления двигательного опыта, развития двигательной памяти.

Формулировать задания, по изучению двигательных действий младшим школьникам нужно конкретно, кратко, четко [20].

Одним из главных методов обучения младших школьников является показ двигательных действий, использование других форм наглядности.

Учитывая небольшую длительность, прочность сохранения материала в двигательной памяти младших школьников, важно соблюдать правила повторения изучаемого материала.

Обеспечивать высокую эмоциональность обучения двигательным действиям.

Оценивать младших школьников следует как можно больше, предпочитая развернутые суждения с полезной информацией.

Наиболее доминирующими в этом возрасте, являются принципы коллективизма и ролевого участия, так как одним из объектов пристального внимания учителя должны быть межличностные отношения, формирование коллектива класса. Ученики очень охотно берут на себя определенные роли и каждый хочет быть первым. Эти принципы реализуются в способах проведения эстафет, игр, соревнований [30].

Особенности обучения двигательным действиям детей младшего школьного возраста.

По мере созревания опорно-двигательного аппарата и центральных механизмов регуляции способность к овладению новыми движениями возрастает. Дети младшего школьного возраста сравнительно быстро адаптируются к возникающим двигательным ситуациям, требующим принятия быстрого решения и исполнения. Скорость научения и закрепления и закрепления новых двигательных навыков во многом зависит от мастерства учителя, умелого подкрепления, стимулирования интереса к занятиям. Поэтому как в физиологическом, так и в педагогическом плане оправдано комментирование и оценка выполнения упражнений, постоянный контроль за действиями учащихся.

Формирование произвольных движений на ранних этапах обучения

подчинено общим закономерностям условно-рефлекторной деятельности. По мере возрастного развития и становления сознания эти закономерности приобретают новое качественное содержание. Сознательный волевой контроль за движениями становится главным условием успешного обучения. Поэтому при наличии выбора подкрепляющих агентов следует отдать предпочтение социально значимым [7].

При обучении ребенка новым движениям подкрепляющими агентами могут служить слово учителя, оценка успешности действий ребенка, осознание им собственных успехов и самооценка. Однако на самых ранних этапах обучения удачные попытки выполнить разучиваемое упражнение могут быть подкреплены и более простыми, предельно ясными и приятными агентами, в которых естественный, биологический смысл не скрывается от ребенка (например, вместо того, чтобы долго объяснять первоклассникам необходимость точного выполнения упражнения, можно наградить их за усердие). Конкретное, образное подкрепление по ходу выполнения движения или сразу после него облегчает обучение. Это сопряжено с образным характером мышления младших школьников. У них еще не совсем реальные раздражители опосредствованы словом. Поэтому предметные подкрепляющие агенты являются для них более сильными [15].

В младшем школьном возрасте дети овладевают способностью овладевать технически сложными формами движений. Это обусловлено тем, что в возрасте 7-8 лет высшая нервная деятельность уже достигает высокой степени развития. К этому времени заканчивается важный этап роста и структурной дифференцировки нервных клеток. Стремительно возрастают возможности формирования внутренней речи – основы понятийного, абстрактного мышления. Однако остаются несовершенными процессы внутреннего (условного) торможения, вследствие чего выработка новых движений затруднена.

Скорость научения ребенка движениям зависит от уровня податливости его внешним воздействиям. В процессе индивидуального развития у детей отмечаются этапы повышенной чувствительности к физической нагрузке

различной направленности (критические периоды). Например, в 6-8 лет ребенка легче научить кататься на коньках, чем в 9-11 лет; в период от 8 до 12 лет дети могут научиться практически всем движениям, требующим точности и высокой координации благодаря интенсивному развитию пространственной ориентировки, улучшению анализа тактильно-кинестезических сигналов [6].

Одновременные движения ногами (например, прыжки с отталкивания двумя ногами) в дошкольном возрасте затруднены, так как еще сохраняется врожденная перекрестно-реципрокная координация. Только у 7-8 годов созревают физиологические механизмы координации, необходимые для одновременных симметричных движений ногами. В движениях руками перекрестно-реципрокные отношения появляются позднее одновременных, симметричных движений. С 8-9 лет интенсивно вырастает скорость бега и плавания, а к 10-11 годам максимальных значений достигает частота беговых шагов, причем 10-11 летние дети даже превосходят в этом отношении 12-14 летних подростков [18].

Скорость освоения ребенком новых движений зависит не только от его усердия и высокого мастерства преподавателя, но и от того, насколько зрелым является опорно-двигательный аппарат ученика. Морфологическая дифференцировка мышечной ткани и нервных окончаний особенно интенсивно происходит в 7-8 летнем возрасте. К этому времени ребенок свободно манипулирует предметами, достаточно четко координирует движения руками и ногами при выполнении сложных упражнений [1].

1.3 Особенности физического воспитания в тхэквондо

Процесс подготовки тхэквондистов представляет собой многофакторную систему использования разнообразных средств, методов, организационных форм и материально-технических условий, направленных на развитие спортсмена с целью обеспечения его готовности к спортивным достижениям. Процесс подготовки тхэквондистов включает в себя обучение, тренировку, соревнования

и внесоревновательные факторы, повышающие результативность тренировки и соревнований.

Целью тренировки спортсменов является максимально возможный результат в соревнованиях. Для достижения этой цели используются физические упражнения как основное средство совершенствования различных физических качеств, способностей и других сторон подготовленности, определяются методы обучения и тренировки, планируются интенсивность и напряженность физических нагрузок, и уровень спортивной подготовки [32].

Основные разделы подготовки тхэквондистов, содержание спортивной тренировки тхэквондистов определяется следующими разделами подготовки: физической, технической, психологической, тактической и теоретической. Содержание данных разделов подготовки зависит от контингента занимающихся, их возраста, стажа занятий, уровня подготовленности и периода спортивной тренировки. Общая и специальная физическая подготовка Тхэквондисту необходимо быть хорошо физически подготовленным и обладать высоким уровнем развития таких физических качеств, как быстрота, сила, гибкость и ловкость. Кроме того, для возможности переносить большие тренировочные нагрузки, направленные на формирование правильной техники движений и успешного выступления в соревнованиях, необходимо обладать высоким уровнем специальной выносливости. Физическая подготовка тхэквондиста направлена в основном на воспитание его физических качеств, способствующих повышению техники выполняемых движений [25].

Необходимость проведения отдельных занятий по физической подготовке продиктована спецификой деятельности тхэквондистов [36].

Основная тренировка предусматривает многократное выполнение технических элементов с целью совершенствования техники ударов. Во время такой тренировки спортсмен в основном использует имеющийся у него запас физических качеств, а прироста их в данных условиях не происходит, т.к. усилия, развиваемые во время упражнения, хотя и весьма интенсивны, но непродолжительны. Поэтому тхэквондисты проводят отдельные занятия по

общей и специальной физической подготовке, объем которых порой достигает более 50% общего тренировочного времени [41].

Общая физическая подготовка (ОФП) направлена на всестороннее физическое развитие всех систем и функций организма спортсменов и является основой для тренировки специальных физических качеств и навыков.

Средствами общей физической подготовки тхэквондистов являются: строевые и общеразвивающие гимнастические упражнения, подвижные и спортивные игры, ходьба, бег, прыжки, плавание, метания, упражнения с отягощениями (гирями, гантелями, штангой) и другие упражнения, направленные на развитие силы, быстроты, гибкости и выносливости [22].

Общая физическая подготовка занимает важное место в системе многолетней подготовки тхэквондистов, являясь основой двигательной активности тхэквондистов. Особо важное значение ОФП имеет на этапе начальной подготовки юных тхэквондистов, когда закладываются основы для многолетней спортивной тренировки. Спортсмены более старшего возраста и высокой квалификации упражнения общей физической подготовки особенно широко применяют в подготовительном и переходно-подготовительном периоде. Упражнения ОФП также являются средством активного отдыха и применяются для снятия активного нервного напряжения и усталости от монотонной ежедневной работы [35].

Специальная физическая подготовка направлена на воспитание тех физических качеств, которые обеспечивают успешное освоение и выполнение как простых, так и сложных упражнений на высоком качественном уровне.

Специальными физическими качествами для тхэквондистов являются силовые и скоростно-силовые качества мышц ног, обеспечивающие хорошую прыгучесть, мышц туловища и рук, статическая и динамическая сила мышц рук и ног. Поскольку при выполнении прыжков спортсменам приходится преодолевать в основном свой собственный вес, то из всех показателей силы для тхэквондистов наиболее важны показатели абсолютной силы мышц ног и относительные показатели силы мышц туловища и рук [38].

Гибкость тхэквондиста рассматривается как способность выполнять удары и прыжки с большой амплитудой движений и определяется эластичностью мышц и связок. Наиболее важна хорошая подвижность в тазобедренных, голеностопных и плечевых суставах, которая способствует правильному выполнению технических действий [36].

Выносливость тхэквондиста рассматривается как способность к длительному выполнению сложно координационных движений без снижения эффективности.

Ловкость и координация тхэквондиста носят ярко выраженный специфический характер. Известно, что проявление ловкости, например, в спортивных играх не гарантирует успеха в гимнастике или тхэквондо. Для тхэквондистов специфическим проявлением ловкости является способность сохранять устойчивое равновесие, тонко дифференцировать пространственные и временные параметры движений [38].

К средствам специальной физической подготовки относятся физические упражнения, направленные на воспитание специальных физических качеств тхэквондиста. Условно их подразделяют на:

- упражнения на развитие мышечных групп, несущих основную нагрузку при выполнении технических действий;
- упражнения, сходные по структуре движений с техникой тхэквондо, но выполняемые в измененных условиях, которые способствуют развитию того или иного качества [35].

Методика воспитания силовых и скоростно-силовых качеств.

При проведении силовой подготовки следует помнить, что для тхэквондо наиболее важно ее проявление в сочетании с быстротой и не требует излишнего увеличения мышечной массы, что может отрицательно сказываться на скоростных качествах спортсмена. Поэтому в процессе силовой подготовки упражнения, направленные на развитие силы мышечных групп, чередуются с упражнениями, направленными на воспитание быстроты, а весь процесс получил название скоростно-силовой подготовки [28].

Известно, что проявление быстроты ограничено соответствующими координационными механизмами, поэтому методика воспитания быстроты предусматривает выполнение на предельных скоростях упражнений, координационно схожих с соревновательными, при этом упражнения должны быть хорошо освоены, чтобы все внимание при их исполнении было направлено на скорость.

Если отсутствие силы не дает возможности выполнить движение с максимальной скоростью, то нужно, изменив положение, облегчить выполнение движений в данной координации, что будет способствовать приросту скоростных возможностей спортсмена. При выполнении упражнений, не соответствующих силовым возможностям спортсмена, на время может возникнуть «барьер скорости», который весьма трудно преодолеть. Поэтому параллельно с воспитанием быстроты необходимо работать над развитием силы данной мышечной группы [39].

Для увеличения силы мышц туловища, рук и ног используются физические упражнения динамического и статического характера без отягощения и с отягощением.

Для развития силы применяются такие упражнения:

- с преодолением собственного веса до отказа;
- с предельными или околопредельными отягощениями;
- статические удержания ног с небольшими интервалами отдыха [33].

Проведение силовых упражнений должно чередоваться с выполнением упражнений на растягивание и быстроту. Воспитанию скоростно-силовых качеств способствует применение упражнений, выполняемых с отягощениями в течение небольших временных отрезков (15-20 с), после чего выполняются упражнения без отягощения. Такое сочетание упражнений дает большие приросты скоростных возможностей [41].

Особое место в скоростно-силовой подготовке тхэквондистов занимает развитие прыгучести, для чего применяются прыжки с отягощениями, «многоскоки», прыжки вверх и «в глубину» с отскоком. Следует помнить, что

проводить скоростно-силовую подготовку следует со спортсменами, способными мобилизоваться для выполнения скоростных упражнений на предельном или около предельном уровнях, и проводиться они должны непродолжительно (5-15 с) с интервалами отдыха почти до полного восстановления. Упражнения должны выполняться до проявления первых признаков утомления (снижения скорости) [22].

Методика воспитания гибкости.

Гибкость спортсмена определяется в основном эластичностью мышц и связок, которые, в свою очередь, зависят от ряда факторов:

- температуры окружающей среды (чем выше температура, тем выше эластичность мышц);
- суточной периодики (в утренние часы гибкость несколько ниже, чем вечером);
- состояния центральной нервной системы (в возбужденном состоянии эластичность мышц увеличивается, что проявляется во время соревнований);
- строения суставов [34].

Развивать гибкость легче в детском возрасте, однако наибольшей подвижности в суставах спортсмены достигают к 10-16 годам, в более старшем возрасте показатели подвижности суставов снижаются. Женщины обладают большей гибкостью по сравнению с мужчинами, что связано с тем, что между показателями гибкости и силы существует отрицательная взаимосвязь.

Чрезмерное увлечение развитием гибкости влияет на силовые и скоростно-силовые возможности спортсменов, поэтому следует разумно сочетать упражнения на гибкость с силовыми упражнениями и развивать ее до необходимого уровня, обеспечивающего свободное выполнение движений [27].

Упражнения, направленные на развитие гибкости, включаются в разминку каждого тренировочного занятия и могут составлять программы специальных занятий, однако, учитывая специфику деятельности тхэквондистов, развитие гибкости рациональнее сочетать с силовой и скоростно-силовой подготовкой, что позволит поддерживать необходимый для тхэквондистов тонус мышц и

скоростные качества, совершенствуя при этом пластику и подвижность в суставах.

Перед проведением занятий по развитию гибкости обязательно следует разогреться до появления пота. Появление боли в мышцах - сигнал к прекращению их выполнения. Методика воспитания специальной выносливости. Выносливость рассматривается теорией и методикой физической культуры как способность противостоять утомлению, развивающемуся в процессе многократного повторения упражнений во время тренировок и соревнований. В процессе многократного выполнения упражнений помимо физического развивается сенсорное и эмоциональное утомление [25].

Воспитание выносливости тхэквондиста рассматривается как повышение, во-первых, общей выносливости, предусматривающей повышение функциональных возможностей мышц и сердца; во-вторых, специальной выносливости, т.е. способности к многократному выполнению упражнений без снижения качества.

Средством воспитания общей выносливости служат упражнения общей физической подготовки в основном циклического характера (бег, ходьба, плавание, спортивные игры).

Средствами воспитания специальной выносливости являются упражнения со снарядами, упражнения, выполняемые до отказа, с партнёром в парах, условные и вольные поединки [20].

При воспитании выносливости необходимо следить, чтобы занятия не привели к стойкому нервному переутомлению, которое выражается в ухудшении и потере сна, эмоциональным спадам и т.д. Для этого необходимо при первых признаках чрезмерного утомления и нарушениях сна снизить специальную нагрузку и применить восстановительные средства.

В процессе физической подготовке детей необходимо помнить о сенситивных периодах развития отдельных физических качеств. Наиболее интенсивное развитие скоростно-силовых качеств у девочек наблюдается до 13-14 лет (в зависимости от биологического возраста спортсменок), а у мальчиков -

до 17 лет [40].

Относительная сила мальчиков наиболее интенсивно развивается до 13-14 лет, затем темпы прироста несколько снижаются, а после, по достижении биологической зрелости, при направленной тренировке снова наблюдается заметный прирост. У девочек показатели относительной силы заметно прирастают в предпубертатный период, с вступлением в пубертат они значительно снижаются.

Гибкость наиболее легко развивается в детском возрасте, когда мышцы и связки наиболее эластичны, с увеличением мышечной массы показатели подвижности в суставах ухудшаются. Гибкость лучше развивается у девочек, чем у мальчиков. Координация движений хорошо развита у детей младшего школьного возраста, что позволяет им осваивать сложные движения. В пубертатный период часто наблюдается ухудшение координации движений и снижение спортивных результатов, что носит временный характер и связано с особенностями биологического созревания организма спортсменов [31].

2 Организация и методы исследования

2.2 Организация исследования

Исследование проводилось в период с сентября 2021 г. по март 2022 г. на базе общеобразовательной школы г. Красноярска и СШОР им. Сайтиева, а именно, секций по общефизической подготовке и тхэквондо.

Первый этап. Исходя из изучаемой проблемы были выделены объектная область, предмет и объект исследования. Затем была сформулирована тема работы, а также выдвинута рабочая гипотеза, определена цель и поставлены основные задачи исследования.

На втором этапе проводились: теоретический анализ и обобщение литературных данных, подбор и подготовка испытуемых для педагогического эксперимента и его проведения. Итогом второго этапа явилось формирование концептуальной схемы исследования.

В ходе третьего этапа был проведен педагогический эксперимент с сентября 2021 года по февраль 2022 года, по результатам которого оценивались физические и функциональные показатели детей, осуществлялась математико-статистическая обработка полученных в ходе исследования данных и их интерпретация. Завершением работы в целом явилось формирование выводов и оформление работы.

Педагогический эксперимент представлял собой обоснование эффективности занятий тхэквондо для физического и функционального развития детей 7-8 лет. Планирование занятий осуществлялось в рамках секции по тхэквондо. Экспериментальная и контрольная группы занималась 2 раза в неделю. Тренировки экспериментальной группы проходили в СШОР им. Сайтиева, а контрольной в спортивном зале общеобразовательной школы.

По результатам предварительного тестирования были отобраны контрольная и экспериментальная группы. Каждая группа состояла из 10 человек в возрасте 7-8 лет.

Также задачей предварительного тестирования было определение функциональных показателей:

- частота сердечных сокращений;
- станова динамометрия;
- проба PWC170 с помощью степ-теста.

В дальнейшем контрольная группа занималась в секции общефизической подготовки, а экспериментальная группа посещала секцию тхэквондо.

В итоге с помощью тестов были выявлены изменения физических и функциональных показателей у детей экспериментальной группы. Эффективность воздействия экспериментальной программы определялась по динамике исследуемых показателей.

2.2 Методы исследования

Основными методами исследования являются:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики;
- контрольные испытания;
- методы функционального исследования.

Анализ научно-методической литературы.

Проанализированы учебно-методические пособия, электронные ресурсы, авторефераты, диссертационные материалы, научные статьи. В результате анализа литературы сформулированы проблема исследования, цель, предмет, гипотеза, задачи и методы исследования. При анализе информационных источников изучались особенности здоровья и физического воспитания детей младшего школьного возраста, возрастные особенности развития детей младшего школьного возраста, функциональные характеристики и показатели физического развития детей, оценка физического развития детей, физическая подготовка в тхэквондо.

Педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент – это специально организуемое исследование, проводимое с целью определения эффективности применения методов, средств, форм, приемов и нового содержания обучения и тренировки. Эксперимент всегда предполагает создание нового опыта, активную роль в котором должно играть проверяемое нововведение. Основным мотивом педагогического эксперимента является введение усовершенствований, повышающих качество тренировочного процесса.

В нашем исследовании был использован прямой сравнительный педагогический эксперимент, проводимый в уравниваемых условиях.

Методы математической статистики.

Экспериментальный материал, полученный в ходе исследования, был обработан методами стандартной математической статистики. Математическая обработка заключалась в вычислении средних арифметических, среднеквадратических отклонений, ошибок средних арифметических. Достоверность различий выборочных средних определялась с помощью t -критерия Стьюдента. Различия между выборочными средними, принимались за существенные при 5% уровне значимости ($p < 0,05$), что признается надежным в исследованиях.

Контрольные испытания.

Основным этапом исследования было определение уровня развития физических качеств. Для определения уровня развития ряда физических качеств использовались стандартные тесты, проводимые по общепринятой методике.

Для оценки скоростно-силовых качеств:

Прыжок в длину с места, толчком двумя ногами – предназначен для определения «взрывной силы». Тест выполняется из положения стоя, выпрыгиванием двумя ногами одновременно с приземлением на две ноги. Результат определяется от линии старта до точки касания пяток испытуемого.

Для оценки быстроты:

Бег на 30м – определяет скорость преодоления дистанции. Испытуемый по

команде «На старт!» становится в положение высокого старта у стартовой линии. Когда он приготовился, следует команда «Марш!». Бежит 30 м с предельно высокой скоростью. Критерием этих показателей служит минимальное время.

Для оценки силы:

Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа. Испытуемый принимает упор лёжа, ладони рук вперед на ширине плеч. При сгибании и разгибании рук локти максимально приблизить к туловищу (в сторону не отводить), отводя их назад, не касаясь грудью (и другими частями тела) пола; голова, туловище и ноги составляют прямую линию. Критерием этих показателей служит максимальное число отжиманий.

Для оценки выносливости:

6-минутный бег. Бег проводится вокруг линии волейбольной площадки (круг 54 м). Испытуемый через 6 мин. останавливается, где бы он не находился. Результат – расстояние, которое пробежал за 6 мин: число кругов плюс расстояние начатого последнего круга. Критерием служит максимальное количество пройденных метров.

Методы функционального исследования.

Проба PWC170 с помощью степ-теста.

Ряд физиологических тестов основан на измерении частоты пульса. Научные подходы к использованию частоты пульса для количественной оценки работоспособности были сформулированы более 50 лет назад шведскими исследователями Съёстрандом и Валундом, изучавшими условия труда шахтеров. Еще раньше крупнейший английский физиолог, лауреат Нобелевской премии А. Хилл доказал, что в довольно широком диапазоне нагрузок частота пульса линейно зависит от мощности (интенсивности) работы. Это значит, что увеличение частоты пульса при работе пропорционально увеличению мощности работы. Шведы же выяснили, что чем тренированнее, работоспособнее человек, тем стабильнее у него будет частота пульса при увеличении мощности. За такую стандартную величину было предложено принять 170 уд/мин, потому что при

большой частоте пульса линейность его зависимости от мощности нарушается. Позднее российским ученым профессором В.Л. Карпманом и его сотрудниками было показано, что у молодого тренированного человека при пульсе 170 уд/мин сердце работает с наибольшей отдачей, а при увеличении мощности производительность сердца падает. Поэтому В.Л. Карпман также рекомендовал измерять физическую работоспособность при пульсе 170 уд/мин.

Он же предложил сравнительно простой способ измерения этого показателя, воспользовавшись тем, что зависимость частоты пульса от мощности линейна, а значит, подчиняется простому уравнению вида $y = ax + b$. Если измерять частоту пульса при двух последовательных нагрузках, предлагаемых человеку, то несложно дальше рассчитать и ту мощность, при которой пульс достигает 170 уд/мин. Величина этой мощности называется PWC170 – по первым буквам английских слов Physical Working Capacity – физическая работоспособность.

Вскоре этот способ оценки физической работоспособности попробовали применить на детях. Однако выяснилось, что, в отличие от взрослых, у детей зависимость пульса от мощности линейна только в диапазоне от 130 до 170-180 уд/мин, и не так уж просто подобрать две такие нагрузки, которые позволяли бы достаточно точно вычислить PWC170. Если же нагрузки подобраны неаккуратно, то ошибка может быть слишком большой, чуть не в 1,5 раза увеличивая или уменьшая действительную величину мощности, при которой пульс достигает 170 уд/мин. Поэтому было предложено использовать в качестве опорной точки для расчетов PWC170 пульс покоя. Его легко измерить, он довольно постоянен для каждого человека, да и ошибка в его определении не так сильно сказывается на общем результате. Чтобы точнее оценить частоту сердечных сокращений в покое и исключить ее повышение за счет эмоционального компонента, можно в качестве результата использовать среднее по трем измерениям. Такая методика измерения PWC170 у детей и подростков получила в нашей стране очень широкое распространение, ею пользуются практические работники и исследователи, тренеры и врачи.

В таблице приведены основные правила измерения и расчета результатов PWC170 с помощью степ-теста. В качестве тестирующего инструмента можно использовать невысокий табурет, гимнастическую скамейку, стул и т.п., но важно регулировать ее высоту так, чтобы угол между бедром и голенью в момент соприкосновения ноги со ступенькой был близким к прямому – около 90 градусов. Нагрузку можно регулировать частотой подъемов, задавая ее с помощью метронома или равномерного постукивания. Частоту сердечных сокращений необходимо измерять сразу после окончания работы, в первые 10 секунд, а полученный результат умножать на 6, чтобы привести к 1 минуте. Пульс в покое не обязательно регистрировать непосредственно перед началом тестирования. Даже лучше, если это будет величина, измеренная неоднократно в спокойном состоянии. Кстати, сама по себе частота сердечных сокращений в покое является неплохим индикатором общего состояния организма и его потенциальной работоспособности: чем ниже пульс покоя, тем больше диапазон функциональных возможностей человека.

Согласно современным представлениям, смысл теста PWC170 значительно шире, чем просто характеристика аэробных возможностей. Всякое увеличение возможностей энергетических систем организма приводит к увеличению PWC170, к этому же приводит и улучшение регуляции деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Но тест PWC170 имеет и свои недостатки. Главный из них – этот тест не характеризует тот объем работы, который может быть выполнен при определенном напряжении физиологических систем. Большая величина PWC170 еще не означает, что соответствующую мощность нагрузки человек может поддерживать дольше. Кроме того, результаты теста PWC170 характеризуют аэробную, но ничего не говорят о величине анаэробной мощности (скорости), то есть не характеризуют работоспособность в зонах максимальной и субмаксимальной интенсивности. Поэтому у самых сильных людей – штангистов и борцов – величина PWC170 обычно совсем не велика.

Как же оценить функциональные возможности в таких видах упражнений,

которые выполняются с субмаксимальной и максимальной интенсивностью. Каждый знает, что после нагрузки частота пульса еще довольно долго остается повышенной. Это необходимо для того, чтобы быстрее вымывать из мышц образовавшуюся во время работы молочную кислоту и лучше снабжать их кислородом, чтобы удалить из организма избыточное образовавшееся при работе тепло. Такая повышенная (по сравнению с покоем) частота сокращений сердца, измеренная за несколько первых минут после окончания работы, называется «пульсовый долг».

Таблица 1 – Схема измерения физической работоспособности (PWC170) с помощью степ-теста

Правила расчета				Примечания	
Формула расчета PWC ₁₇₀		$\frac{M_2 \times (170 - ЧСС_0)}{ЧСС_p - ЧСС_0}$			M ₂ – мощность второй нагрузки; ЧСС ₀ – частота сердечных сокращений в покое; ЧСС _p – частота сердечных сокращений в конце работы
Формула расчета мощности нагрузки		$M = B \times H \times n \times K$			B – вес тела, кг; H – высота ступеньки, м; n – число подъемов в минуту; K – коэффициент, зависящий от возраста и пола
Значение коэффициента K	Возраст, лет		Мальчики	Девочки	Высота ступеньки должна быть такой, чтобы угол между бедром и голенью ноги, стоящей на ступеньке, был прямым (равным 90°), обычно в пределах 0,25 – 0,35 м
		8-12	1,2	1,2	
		13-14	1,3	1,3	
		15-16	1,4	1,3	
		Взрослые	1,5		
Правила выполнения двунагрузочного теста PWC ₁₇₀ – на счет от 1 до 4. Интервал отдыха между 1-й и 2-й нагрузкой не делать! Частота движений задается с помощью метронома или по секундомеру. Пульс считать в первые 10 сек. после второй нагрузки, умножить на 6; или же считать в первые 6 сек. после нагрузки и умножить на 10. ЧСС _p после второй нагрузки должна быть не менее 130-140 уд./мин.					
Счет	1	2	3	4	Первая нагрузка: 16-20 подъемов в минуту Вторая нагрузка: 25-30 подъемов в минуту
Исходное положение	Шаг левой ногой на ступеньку	Приставить правую ногу	Шаг левой ногой на пол	Приставить правую ногу	
Оценка достигнутого результата – по величине отношения PWC ₁₇₀ к весу тела (B) (для всех возрастных групп):					
«удовл.»	8-10	Степень физической тренированности: 15-20 – умеренная; 20-25 – хорошая; 25-30 – высокая			Если PWC ₁₇₀ / B больше 30 – ищите ошибку в методике!
«хор.»	10-12				
«высокая»	12-15				

Норма показателей пробы PWC170 для детей 8-9 лет составляет 238-354 кгм/мин. Величина пульсового долга (ПД) говорит о том, что если нагрузка была длительной, то эта величина будет больше, а если кратковременной – меньше. Если нагрузка была очень интенсивной, ПД будет больше, если умеренной – меньше. Если физическая подготовленность испытуемого высокая, ПД будет меньше, а если низкая – больше.

Частота сердечных сокращений.

В спорте, ЧСС или частота сердечных сокращений, используется, как индикатор уровня интенсивности нагрузки спортсмена. Чем выше интенсивность выполняемых упражнений, тем, соответственно, выше ЧСС. Для контроля эффективности тренировок очень важен постоянный мониторинг ЧСС, как в состоянии покоя, так и на самой тренировке.

Существует два метода расчета частоты сердечных сокращений:

- пальцевой метод (менее точен);
- подсчет с помощью датчиков – электронный метод (более точен).

Для более точного расчета интенсивности тренировки используют показатели ЧСС: ЧСС покоя, максимальная ЧСС, резерв ЧСС, ЧСС отклонения.

Таблица 2 – Нормативные показатели ЧСС у детей

Возраст	Среднее значение пульса (уд/мин)	Границы нормы пульса (уд/мин)
4-6 лет	106	86-126
6-8 лет	98	78-118
8-10 лет	88	68-108
10-12 лет	80	60-100
12-15 лет	75	55-95

Становая динамометрия.

Становая динамометрия – измерение силы мышечных групп, выпрямляющих туловище. Нижняя планка станového динамометра должна быть зафиксирована под ступнями испытуемого. Исследуемый обхватывает верхнюю

планку кистями рук и тянет вверх. При этом он пытается выпрямиться при разогнутых в коленях нижних конечностях.

Выражаются показатели динамометрии абсолютными величинами или относительными (по отношению к чему-либо, к массе, например). Данные измерения учитываются антропометрией, в физиологии, в гигиене спорта и спортивной медицине. Также полученные результаты используют для оценки степени физического развития человека.

Таблица 3 – Нормативные показатели становой динамометрии у детей

Возраст	Норма динамометрии	
	Мальчики	Девочки
8-11 лет	13 – 18,5	9,8 – 17,1
12-15 лет	21,6 – 37,6	19,9 – 28,3
16-19 лет	45,9 – 51,0	31,3 – 33,8

3 Результаты и анализ исследования

3.1 Разработка программы развития детей средствами тхэквондо

На первом этапе начального обучения, использование упражнений и подвижных игр позволяет ученикам ознакомиться с близкими по структуре движениями, используемыми в тхэквондо. На данном этапе все задания выступают в роли подводящих упражнений.

На втором этапе, по мере овладения техникой изучаемого движения, на этапах углубленного разучивания и совершенствования, используются упражнения и подвижные игры, требующие от учеников объединения точности и качества выполнения двигательного действия в условиях, приближенных к соревновательным, с быстротой перемещений и скоростью выполнения. Под влиянием эмоционального фона навык стабилизируется.

На третьем этапе применяются более сложные упражнения и подвижные игры, используемые на этапах совершенствования техники. В играх отображается более ярко выраженный эмоциональный характер соревнований, на примере которых занимающиеся привыкают к реальным соревновательным условиям и могут на высокой скорости применять изученные технические приемы, быстро и слаженно действовать, при необходимости резко и правильно принимать решения простых и сложных тактических задач.

Подбирая подвижные игры для юных тхэквондистов, учитывались их возможности и уровень подготовки и то, что они должны максимально соответствовать этому уровню подготовки и развивать необходимые качества. При этом тренировочные условия должны быть такими, по которым занимающиеся не смогут выбывать из тренировочного действия или игры, потому что первыми выбывают, как правило, наиболее слабые, которым как раз наоборот надо больше участвовать в поединках и тренироваться.

В процессе обучения отдельным приемам и элементам тхэквондо выделялись несколько этапов, в ходе которых с помощью специфических

методов и средств решаются конкретные дидактические задачи.

1. Ознакомление с приемом.

Задача: создать четкое представление об изучаемом элементе техники.

Методы обучения: вербальный, сенсорный.

Средства обучения: сообщение сведений о приеме, его месте и значении; показ правильной техники выполнения приема; демонстрация плакатов, схем, медиаматериалов.

2. Изучение приема в упрощенных условиях.

Задача: освоить основную структуру приема.

Методы обучения: целостного и расчлененного упражнения.

Средства обучения: подводящие упражнения с пофазным воспроизведением, выполнение приема при искусственном ограничении, выполнение приема на контролируемой скорости.

3. Углубленное разучивание приема.

Задача: освоить детали техники выполнения приема.

Методы обучения: целостного упражнения с избирательной отработкой деталей техники, игровой, соревновательный.

Средства обучения: целостное выполнение разновидностей приема на соревновательной скорости, упражнения в усложненных условиях, воспроизведение приемов в сочетании с другими действиями, соревнование на быстроту и точность выполнения.

4. Целостное формирование двигательного навыка.

Задача: взаимосвязанно совершенствовать технику и развивать специфические физические качества, необходимые для эффективной реализации данного приема.

Методы обучения: сопряженных воздействий, круговой тренировки, игровой.

Средства обучения: упражнения сопряженного характера, чередование упражнений на технику и развитие физических качеств, игровые задания комплексного характера, эстафеты и подвижные игры, предполагающие

максимальную реализацию физического потенциала и качественное выполнение приема.

5. Ситуационное изучение приема.

Задача: совершенствовать технику в условиях, приближенных к поединку.

Методы обучения: целостного упражнения, моделирования ситуаций игрового противоборства.

Средства обучения: упражнения с воспроизведением конкретного приема в заданных ситуациях или с его вариативным применением в ответ на изменение обстановки (зрительный, звуковой сигнал), выполнение приема в ситуациях активного противодействия, взаимодействие с партнером, в игровых условиях.

6. Закрепление приема в поединке.

Задача: развивать способность максимально воспроизводить свой двигательный потенциал в условиях противоборства.

Методы обучения: игровой, соревновательный.

Средства обучения: упражнения соревновательного характера; учебные поединки, включая поединки с целевым изменением правил; участие в соревнованиях.

Основные упражнения экспериментальной группы.

1. Удар ногой в сторону.

- поднимание колена вперед-вверх;
- выполнение удара лежа на боку, с опорой на локоть;
- выполнение удара с опорой у стены и без опоры с сохранением

равновесия:

а) стоя на одном колене;

б) медленное, напряженное выполнение удара по разделениям: 1- вынос колена, 2 - разгибание ноги и фиксация, 3 - сгибание ноги в колене, 4 - возвращение в исходное положение;

в) выполнение удара с опорой на стену в конечном положении, по разделениям: 1 - поднимание колена, 2 - удар с фиксацией ноги на стене, 3 - возвращение в исходное положение;

г) выполнение удара по разделениям: 1 - медленное выполнение удара с фиксацией в конечном положении, 2 - резкое сгибание ноги в колене, 3 - возвращение в исходное положение;

д) повторное нанесение ударов из положения стоя на одной ноге.

- слитное выполнение удара.

СФП для удара ногой в сторону:

Лежа на боку с опорой на локоть, поднимать прямую ногу до вертикального положения.

Наносить удары через препятствие.

Из положения-нога на стене, сгибать резко ногу в колене и быстро возвращать на место.

Повторные удары у стены (из стойки): корпус - голова.

Удары из положения присев, в движении впереди и сзади стоящей ногой.

Приседание на одной ноге.

Махи ногами с утяжелителями, резиной.

Удержание ноги на весу, в конечном положении.

Удержание ноги, как можно выше, на стене.

Разгибание ноги, с партнером, у стены.

Сведение-разведение прямых ног, с партнером сидя.

Стоя на коленях, оперевшись ладонями в пол, колено согнуто и прижато к одноименному плечу, наносить удары с фиксацией.

2. Удар ногой назад.

- выполнение удара с опорой у стены и без опоры с сохранением равновесия:

а) медленное, напряженное выполнение удара по разделениям: 1 - разворот, 2 - вынос колена, 3 - разгибание ноги и фиксация, 4 - сгибание ноги в колене, 5 - возвращение в исходное положение;

б) медленное, напряженное выполнение удара по разделениям: 1 - разворот + вынос колена, 2 - разгибание ноги и сгибание ноги в колене, 3 - возвращение в исходное положение;

г) выполнение удара с опорой на стену в конечном положении, по разделениям: 1 - поднимание колена, 2 - удар с фиксацией ноги на стене, 3 - возвращение в исходное положение;

в) выполнение удара по разделениям: 1 - медленное выполнение удара с фиксацией в конечном положении, 2 - резкое сгибание ноги в колене, 3 - возвращение в исходное положение.

- слитное выполнение удара.

СФП для удара ногой назад:

Стоя на одном колене.

Повторное нанесение ударов из положения стоя на одной ноге, 10 раз.

Наносить удары через препятствие.

Удары, из положения присев, в движении впереди и сзади стоящей ногой.

Махи ногами назад с утяжелителями, резиной.

Удержание ноги на весу, в конечном положении.

Разгибание ноги, с партнером, у стены.

3. Боковой удар ногой наотмашь в голову.

- поднимание колена вперед-вверх

- выполнение удара лежа на боку, с опорой сзади-сбоку на прямые руки

- выполнение удара с опорой у стены и без опоры с сохранением

равновесия:

а) стоя на одном колене;

б) медленное, напряженное выполнение удара по разделениям: 1 - вынос колена, 2 - разгибание ноги и фиксация, 3 - сгибание ноги в колене, 4 - возвращение в исходное положение;

в) выполнение удара с опорой на стену в конечном положении, по разделениям: 1 - поднимание колена, 2 - удар с захлестом, 3 - возвращение в исходное положение;

г) выполнение удара по разделениям: 1 - медленное выполнение удара с фиксацией в конечном положении, 2 - резкое сгибание ноги в колене, 3 - возвращение в исходное положение;

д) повторное нанесение ударов из положения стоя на одной ноге.

- слитное выполнение удара.

СФП для бокового удара ногой наотмашь в голову:

- у стены, через руки партнера, мах прямой ногой по дуге изнутри-наружу и обратно.

- повторные удары, не опуская ноги:

а) на месте, без опоры – равновесие + отработка связок;

б) у стены, с опорой, в тяжах – техника + отработка связок.

- наносить удары через препятствие.

- удары из положения присев, в движении впереди и сзади стоящей ногой.

- махи ногами с утяжелителями, резиной.

4. Боковой удар ногой наотмашь в голову с разворотом на 180 градусов.

- разворот на 180 градусов;

- в паре. Боевая стойка. Партнер стоит напротив, выставив прямые руки ладонями вперед. Развернуться через спину, сделать хлопок в ладоши партнера и вернуться в исходное положение;

- мах ногой назад с поворотом на 180 градусов;

- тоже с захлестом ноги;

- разворот, вынос ноги;

- выполнение удара с опорой у стены и без опоры с сохранением равновесия:

а) медленное, напряженное выполнение удара по разделениям из положения согнутая нога на стене: 1 - удар (в ракетку), 2 - возвращение в исходное положение;

б) медленное, напряженное выполнение удара по разделениям из положения согнутая нога на стене: 1 - удар (в ракетку), 2 - захлест, 3 - возвращение в исходное положение;

д) повторное нанесение ударов со стены.

- выполнение удара по ракеткам без опоры: 1- разворот, 2 - вынос ноги, 3 - удар с захлестом, 4 - возврат в исходное положение;

- выполнение удара по ракеткам без опоры: 1 - разворот, вынос ноги, 2 - удар с захлестом, постановка ноги на пол вперед, 3 - возврат в исходное положение;

- выполнение удара по ракеткам без опоры: 1 - разворот, вынос ноги, удар с захлестом, постановка ноги на пол вперед, 2 - возврат в исходное положение;

- слитное выполнение удара.

СФП бокового удара ногой наотмашь в голову с разворотом на 180 градусов:

Удары с передней ноги: с места, в прыжке.

Удары по двум ракеткам. Партнер держит две ракетки параллельно. Нужно попасть во вторую не задев первую.

Удары по двум ракеткам на силу. Партнер держит две ракетки параллельно. Нужно пробить на силу, чтобы от удара первая ракетка была по второй и получался хлопок.

Наносить удары через препятствие.

Удары, из положения присев, в движении.

Махи ногами с утяжелителями, резиной.

Основными методами обучения являются: показ, рассказ, методы целостного и расчлененного обучения. В зависимости от задач занятия используются методические приемы: фронтальный, групповой, индивидуальный, круговой, поточный.

Средствами заключительной части занятия являются успокаивающие упражнения, упражнения на расслабление мышц, дыхательные упражнения, установка занимающимся на другие виды деятельности, что обеспечивает развитие восстановительных процессов в функциональных системах организма.

3.2 Анализ физических показателей

В процессе исследования мы проводили контрольные испытания в начале и конце эксперимента. Для определения показателей физических качеств

использовались тесты:

- прыжок в длину с места, толчком двумя ногами;
- бег на 30 метров;
- сгибание и разгибание рук в упоре лёжа;
- 6-минутный бег.

Анализируя исходные данные, уровень физической подготовки контрольной и экспериментальной групп на начало эксперимента не имел достоверных различий, то есть группы были одинаковы.

Динамика роста показателей представлена в таблицах 4 и 5. Итоги эксперимента свидетельствуют об определённых изменениях показателей скоростно-силовых качеств, быстроты, силы, выносливости в экспериментальной группе (рисунки 1-4).

По результатам тестирования проведено вычисление достоверности различий в начале и в конце эксперимента в обеих группах.

Таблица 4 – Результаты тестирования контрольной и экспериментальной групп до эксперимента

№	Тесты	Контр-ая группа	Эксп-ая группа	$t_{\text{табл}}$	$t_{\text{эксп}}$	Достоверность
1	Прыжки в длину с места (см)	113	112	2,31	1,22	$P > 0,05$
2	Бег 30 м (сек)	7,5	7,6	2,31	1,36	$P > 0,05$
3	Сгибание и разгибание рук (раз)	15	16	2,31	1,31	$P > 0,05$
4	6-ти мин. бег (м)	751	740	2,31	1,17	$P > 0,05$

Таблица 5 – Результаты тестирования контрольной и экспериментальной групп после эксперимента

№	Тесты	Контр-ая группа	Эксп-ая группа	$t_{\text{табл}}$	$t_{\text{эксп}}$	Достоверность
1	Прыжки в длину с места (см)	115	125	2,31	4,87	$P < 0,05$
2	Бег 30 м (сек)	7,4	6,7	2,31	4,23	$P < 0,05$
3	Сгибание и разгибание рук (раз)	16	19	2,31	3,95	$P < 0,05$
4	6-ти мин. бег (м)	780	830	2,31	2,98	$P < 0,05$

В тесте «прыжок в длину с места» ЭГ улучшила результат на 11,6%, в контрольной на 1,8% (рисунок 1).



Рисунок 1 – Результаты прыжка в длину с места

В тесте «бег 30 м» ЭГ улучшила результат на 11,8%, в контрольной на 1,3% (рисунок 2).

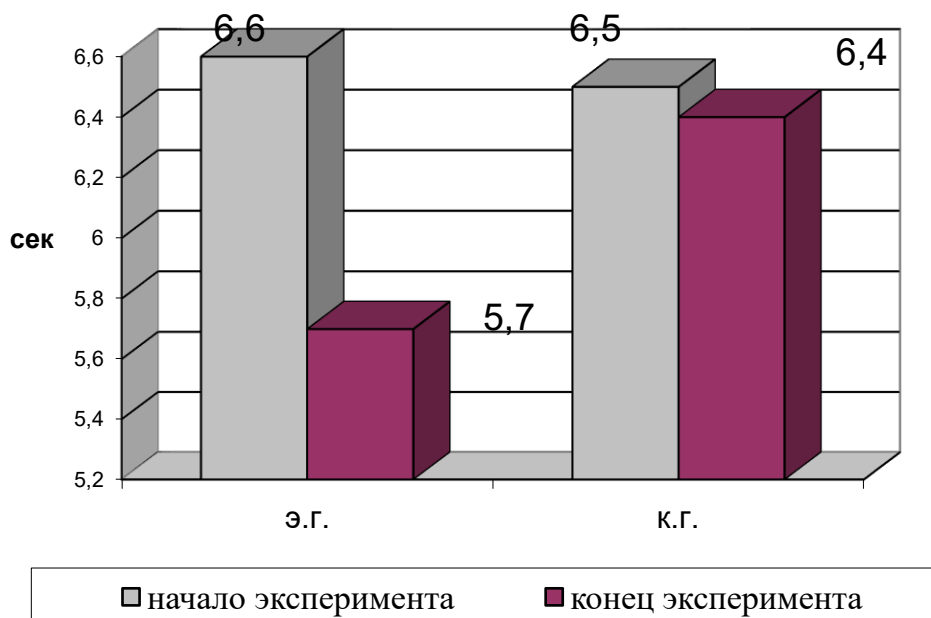


Рисунок 2 – Результаты бега 30 м

В тесте «сгибание и разгибание рук» ЭГ улучшила результат на 18,8%, в контрольной на 6,7% (рисунок 3).

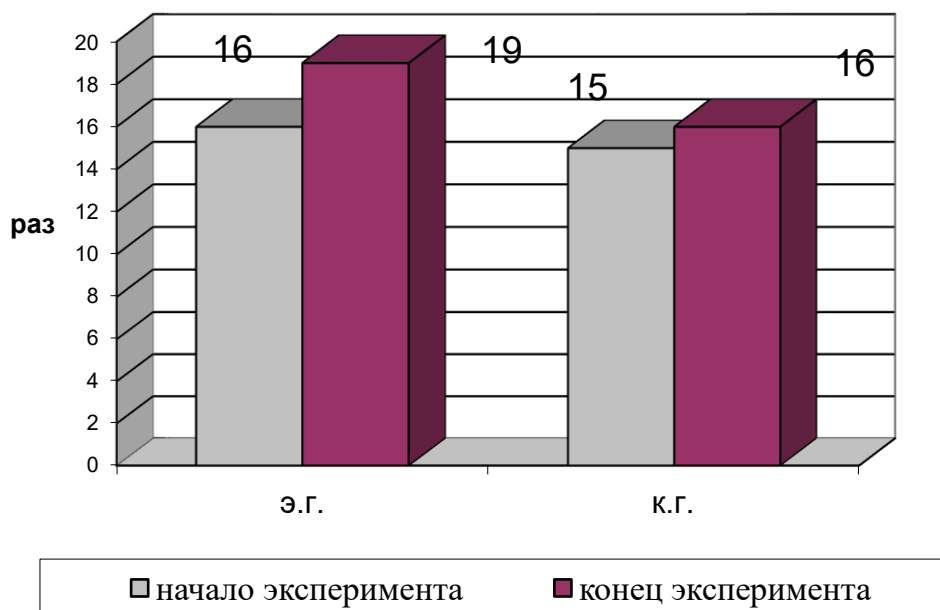


Рисунок 3 – Результаты сгибания и разгибания рук

В тесте «6-ти мин бег» ЭГ улучшила результат на 12,2%, в контрольной на 3,9% (рисунок 4).

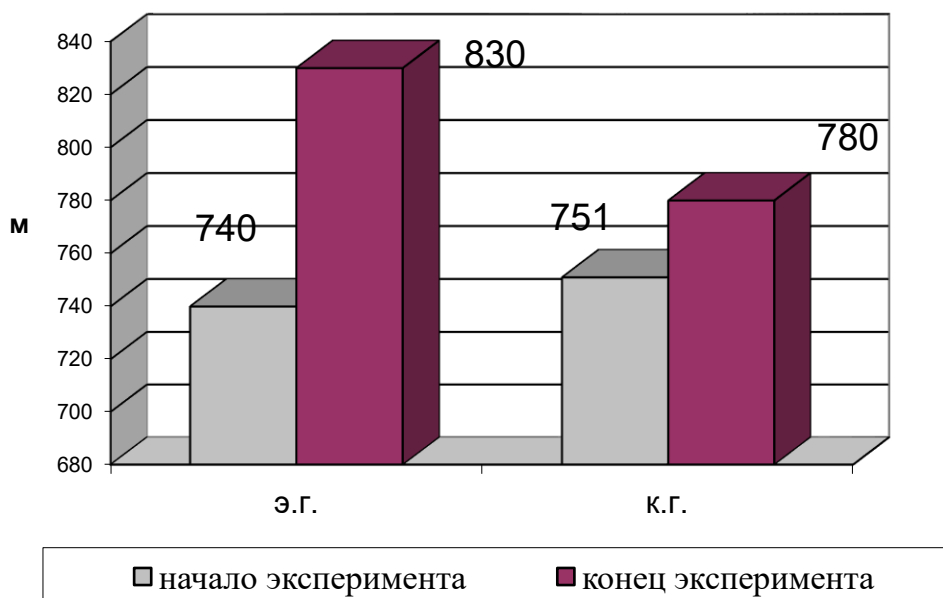


Рисунок 4 – Результаты 6-ти мин бега

3.3 Анализ функциональных показателей

В процессе исследования мы проводили тестирование функциональных показателей развития детей в начале и конце эксперимента. Для выявления изменений функциональных показателей применялись тесты:

- частота сердечных сокращений (ЧСС, уд/мин);
- становая сила (кг);
- проба PWC170 с помощью степ-теста (проба PWC 170, кгм/мин).

Функциональные показатели контрольной и экспериментальной групп на начало эксперимента не имел достоверных различий, то есть группы были одинаковы.

Динамика роста показателей представлена в таблицах 6 и 7. По итогу исследования изменение показателей произошло в экспериментальной группе (рисунки 5-8). По результатам тестирования проведено вычисление достоверности различий в начале и в конце эксперимента в обеих группах.

Таблица 6 – Функциональные показатели тхэквондистов до эксперимента

№	Тесты	Контр-ая группа	Эксп-ая группа	$t_{\text{табл}}$	$t_{\text{эксп}}$	Достоверность
1	ЧСС	92,6	92,3	2,31	0,19	$P > 0,05$
2	Становая сила	10,5	10,4	2,31	0,34	$P > 0,05$
3	Проба PWC 170	294,8	294,2	2,31	0,08	$P > 0,05$

Таблица 7 – Функциональные показатели тхэквондистов после эксперимента

№	Тесты	Контр-ая группа	Эксп-ая группа	$t_{\text{табл}}$	$t_{\text{эксп}}$	Достоверность
1	ЧСС	89,4	85,5	2,31	2,44	$P < 0,05$
2	Становая сила	10,9	11,8	2,31	3,65	$P < 0,05$
3	Проба PWC 170	307,1	332,3	2,31	4,18	$P < 0,05$

Прирост показателя «ЧСС» в экспериментальной группе составил 7,4%, в контрольной – 3,5% (рисунок 5).

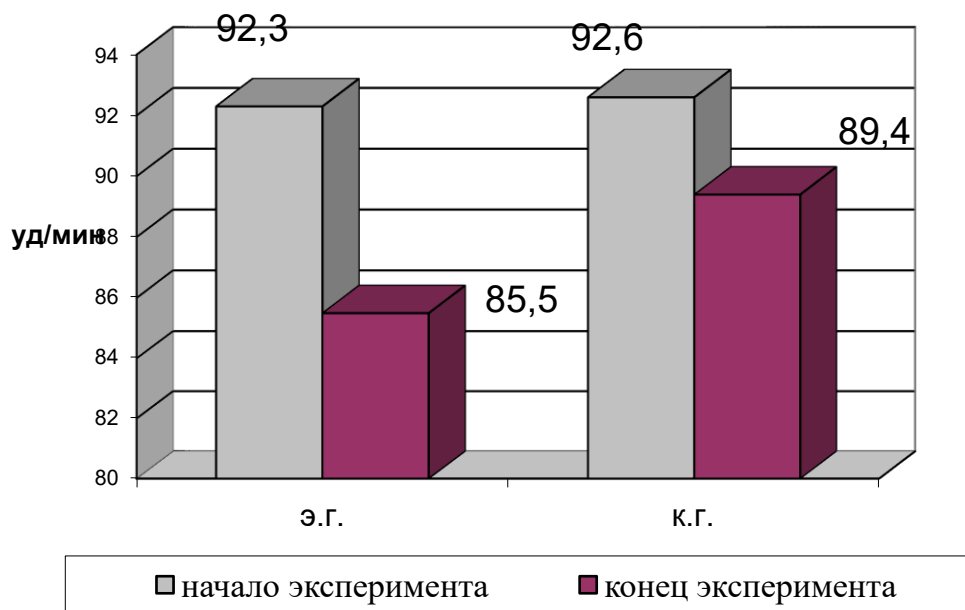


Рисунок 5 – Изменение ЧСС

Прирост показателя «становая сила» в экспериментальной группе составил 13,5%, в контрольной – 3,8% (рисунок 6).

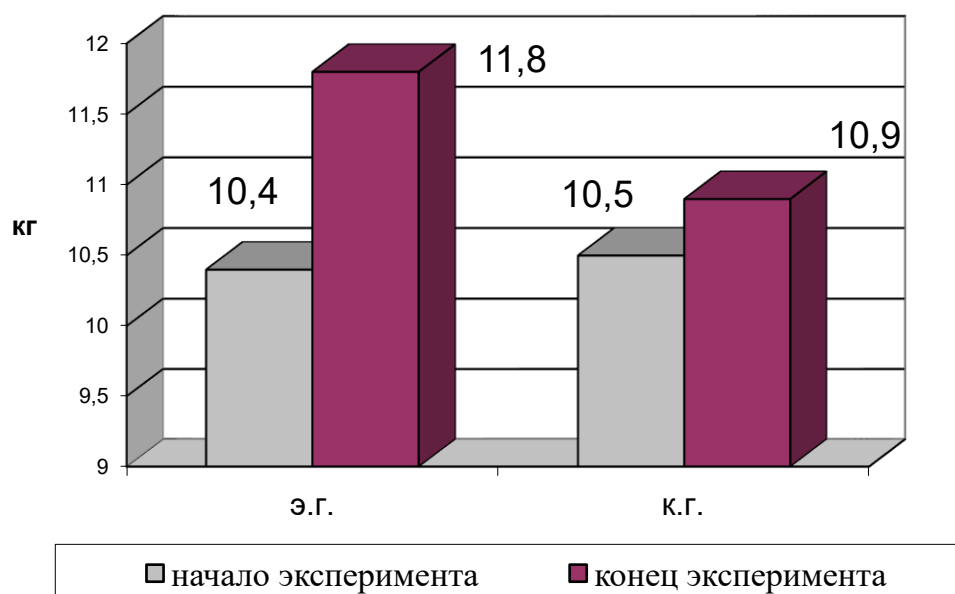


Рисунок 6 – Изменение становой силы

Прирост показателя «проба PWC 170» в экспериментальной группе составил 13%, в контрольной – 4,2% (рисунок 7).

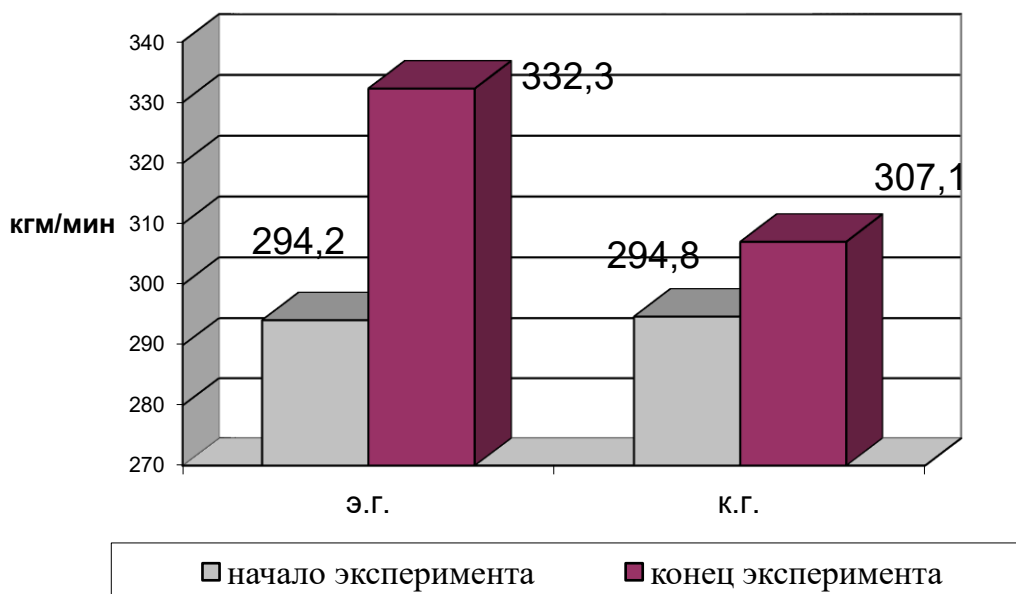


Рисунок 7 – Изменение пробы PWC 170

В целом педагогический эксперимент показал, что занятия тхэквондо эффективны в физическом и функциональном развитии детей. Во всех тестах показатели экспериментальной группы достоверно выше, чем контрольной.

Прирост физических показателей экспериментальной группы в процентном соотношении (рисунок 8):

- в тесте «прыжок в длину с места» прирост 11,6%;
- в тесте «бег 30 м» прирост 11,8%;
- в тесте «сгибание и разгибание рук» прирост ЭГ 18,8%;
- в тесте «6-ти мин бег» прирост 12,2%.

Достоверного прироста физических показателей в контрольной группе не наблюдается.

Изменение функциональных показателей экспериментальной группы в процентном соотношении (рисунок 9):

- прирост показателя «ЧСС» составил 7,4%;
- прирост показателя «становая сила» составил 13,5%;

– прирост показателя «проба PWC 170» составил 13%.

Достоверного изменения морфофункциональных показателей в контрольной группе не наблюдается.

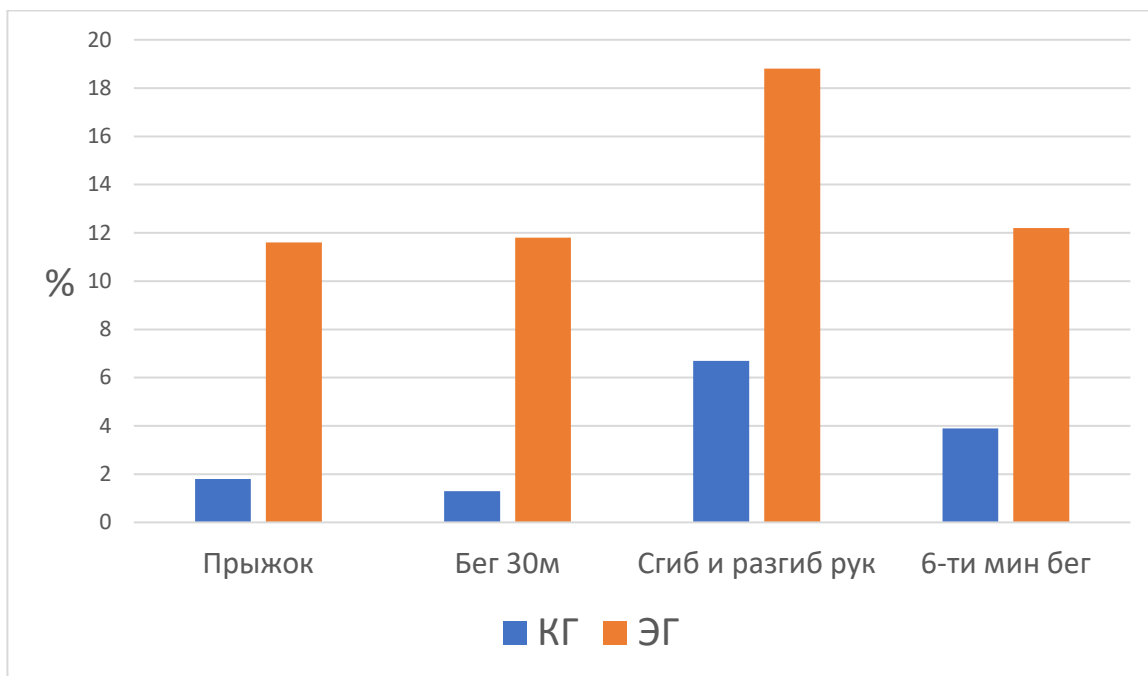


Рисунок 8 – Прирост физических показателей ЭГ и КГ в процентном соотношении

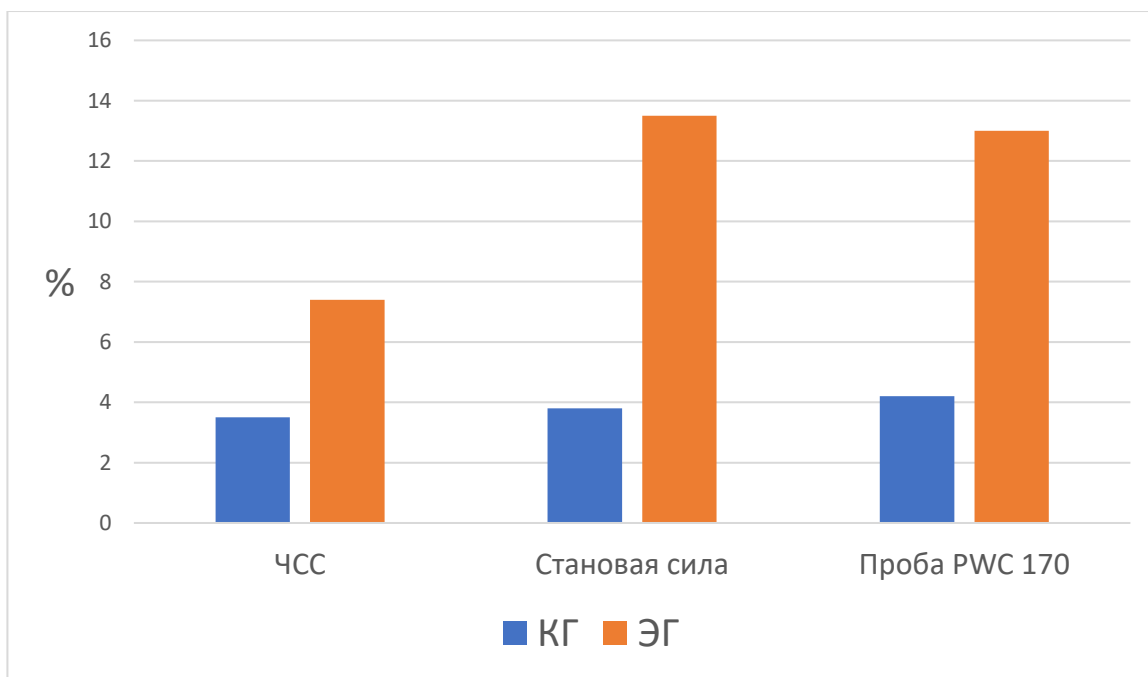


Рисунок 9 – Изменение функциональных показателей ЭГ и КГ в процентном соотношении

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Младший школьный возраст – возраст интенсивного развития. Физическая нагрузка должна быть адекватна способностям занимающихся. Упражнения должны быть разнообразны по структуре, направленности и темпу движений. Интеллект опосредует развитие всех функций, происходит интеллектуализация всех психических процессов, их осознание и произвольность. Большое значение нужно уделять эмоциональному фону занятий: применять различные игры, моделировать соревновательные ситуации. Это поможет более эффективному усвоению двигательных умений и навыков, поможет дольше сохранять работоспособность детей и их интерес к занятиям. Поэтому у младшего школьного возраста всегда особая организация занятий.

2. Сегодня тхэквондо – современный вид спорта и боевое искусство, имеющее духовно-философские корни и адаптированное для массового физического воспитания. Корейские мастера смогли совместить древние принципы и методы тренировок с тенденциями современного спорта, что сделало тхэквондо уникальной системой саморазвития и физического воспитания, а также очень зрелищным и динамичным видом спорта.

Процесс подготовки тхэквондистов представляет собой многофакторную систему использования разнообразных средств, методов, организационных форм и материально-технических условий, направленных на развитие спортсмена с целью обеспечения его готовности к спортивным достижениям. Процесс подготовки тхэквондистов включает в себя обучение, тренировку, соревнования и внесоревновательные факторы, повышающие результативность тренировки и соревнований.

3. В целом педагогический эксперимент показал, что занятия тхэквондо эффективны в физическом и функциональном развитии детей. Во всех тестах показатели экспериментальной группы достоверно выше, чем контрольной. Достоверного прироста физических и функциональных показателей в контрольной группе не наблюдается.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алпацкая Е.В. Развитие двигательных способностей детей / Е.В. Алпацкая // Здоровье. Физическая культура. Спорт: Сб. науч. тр. Смоленск: СГИФК, 2015. - С. 12-15.
2. Андрощук Н.В. Подвижные игры и эстафеты в воспитании младших школьников. Методическое пособие / Н.В. Андрощук, А.Д. Лескив, С.А. Мехоношин. - М.: Наука, 2017. - 112 с.
3. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания / Б.А. Ашмарин. - М.: Просвещение, 2016. - 286 с.
4. Бальсевич В.К. Физическая активность человека / В.К. Бальсевич, В.А. Запорожанов. - К.: Здоровье, 2017. - 224 с.
5. Бедыгалиев А.Б. Физическое развитие школьников в городской и сельской местности // Проблемы демографии, медицины и здоровья населения России: история и современность: сборник статей VII Международной научно-практической конференции / МНИЦ ПГСХА. - Пенза: РИО ПГСХА, 2015. - С. 39-42.
6. Безруких М.М. Физиология развития ребенка: руководство по возрастной физиологии: учеб. пособ. / под ред. М.М. Безруких, Д.А. Фарбер. - М.: Изд-во Московского психолого-социального ин-та; Воронеж: МОДЭК, 2015. - 766 с.
7. Безруких М.М. Возрастная физиология. Физиология развития ребенка // М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. - М.: Академия, 2016. - 416 с.
8. Билич Г.Л. Основы валеологии / Г.Л. Билич, Л.В. Назарова. - Спб.: «Водолей», 2015. - 560 с.
9. Богомолова Е.С. Методологические основы разработки и использования стандартов физического развития // Е.С. Богомолова // Актуальные проблемы здоровья детей и подростков и пути их решения. Материалы 3-го Всероссийского конгресса с международным участием по

школьной и университетской медицине / под ред. Чл. корр. РАМН, проф. В.Р. Кучмы. М.: Издатель Научный центр здоровья детей РАМН, 2015. - С. 71 - 72.

10. Бойко В.В. Целенаправленное развитие двигательных способностей человека / В.В. Бойко. - М.: Физкультура и спорт, 2015. - 144 с.

11. Борисенко А.Ф. Двигательный режим учащихся начальных классов. Учебное пособие / А.Ф. Борисенко, С.Ф. Цвек. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Просвещение, 2016. - 190 с.

12. Вельтищев Ю.Г. Рост ребенка: закономерности, нормальные вариации, соматотипы, нарушения и их корреляция: Лекция для врачей // Приложение к журналу Росс. вест. перинат. и педиатрии. - М., 2017. - 79 с.

13. Вильчковский Е.С. Система физического воспитания младших школьников. Учебно-методическое пособие / Е.С. Вильчковский, М.П. Козленко, С.Ф. Цвек. - М.: ИЗМН, 2018. - 232 с.

14. Гальперин С.И. Физические особенности детей / С.И. Гальперин. - М: Просвещение, 2015. - 243 с.

15. Ермаков В.А. Подвижные игры для направленного развития двигательных способностей: Учебное пособие / В.А. Ермаков, Ю.П. Монагоров, Р.А. Тер-Мкртичан // Тула: Изд-во ТулГУ, 2016. - 128 с.

16. Изаак С.И. Характеристика физического развития школьников различных регионов России / С.И. Изаак, Т.В. Панасюк // Гигиена и санитария. - 2015. - №5. - С. 61-64.

17. Ильясов. И.И. Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии / Под ред. И.И. Ильясова, В.Я. Ляудис. - М.: Академия, 2016. - 405 с.

18. Клименко Е.А. Методика оценки физического развития детей и подростков // Материалы по дополнительному экологическому образованию учащихся (сборник статей). Вп. IV Под ред. М.Н. Сионовой и С.К. Алексеева. – Калуга: КГПУ им. К.Э. Циолковского - 2015. - С. 208-228.

19. Криворученко Т.С. Особенности физического развития детей и подростков / Т.С. Криворученко. - Кишинев.: Молдова, 2014. - 114 с.

20. Лигай В.В. Таэквондо путь к совершенству / Лигай В.В. - Ташкент: «Шарк», 2014. - 148 с.
21. Огнистый А.В. Теоретико-методические основы физического воспитания учащихся младшего школьного возраста (опорные конспекты лекций) / А.В. Огнистый. - М.: ТДПУ, 2017. - 60 с.
22. Передельский А.А. Тхэквондо как система боя / Передельский А.А. - Тверь: Спорт ТКД, 2015. - 87 с.
23. Погорелова И.Г. Методы изучения и оценки физического развития индивидуума и детских организованных коллективов: учебно-методическое пособие // И.Г. Погорелова, И.П. Попов. - Иркутск: Издательство ИГМУ, 2018. - 59 с.
24. Сальников В.А. Возрастная изменчивость в структуре развития двигательных способностей / В.А. Сальников // Теория и практика физической культуры. 2017. - №11. - С. 30-37.
25. Сурьенков И.А. Работоспособность тхэквондистов на предсоревновательном этапе при использовании стимуляционно-восстановительного комплекса: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Сурьенков И.А. - М., 2010. - 112 с.
26. Туманян Г.С. Здоровый образ жизни и физическое совершенствование: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Г.С. Туманян. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 336 с.
27. Тарас А.Е. Боевые и спортивные единоборства / Тарас А.Е. - Минск: Харвест, 2012. - 240 с.
28. Хайрулин А.Р. Анализ соревновательной деятельности в тхэквондо (ВТФ) / А.Р. Хайрулин // Физическая культура и спорт. - СПб.: ГПУ им. Герцена. - 2016. - № 2. - С. 133-136.
29. Цвек С.Ф. Физическое воспитание младших школьников / С.Ф. Цвек. - М.: «Просвещение», 2018. - 123 с.
30. Чаленко И.А. Современные уроки физкультуры в начальной школе /

А.А. Чаленко. - Ростов н / Д.: Феникс, 2017. - 255 с.

31. Чин Джуный. Оптимизация индивидуальной подготовки тхэквондистов с учетом их психофизиологических качеств: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Чин Джуный. - Санкт-Петербург, 2011. - 21 с.

32. Чой, Х.Х. Таэквон-до (Корейское национальное искусство самообороны) : Энциклопедия. В 15-ти т. Т.1 / Чой Хонг Хи ; Интерн.Федерация Таэквон-до (ИТФ). - 5-е изд. - Волгоград, 2000. - 126 с.

33. Чой Сунг Мо. Тхэквондо: основы олимпийского спарринга / Чой Сунг Мо, Глебов Е.И. - Ростов-на-Дону: «Феникс», 2012. - 220 с.

34. Чой Сунг Мо. Физическая подготовка в боевых искусствах / Чой Сунг Мо. - Ростов-на-Дону: «Феникс», 2013. - 192 с.

35. Чой Мен Чер. Тхэквондо: основы и принципы / Чой Мен Чер, С.М. Федулов. - Липецк: Ориус, 2011. - 101 с.

36. Чой М. Тхэквондо: базовый курс. М.: Фаир - пресс, 2011. - 224 с.

37. Шахрзад М. Двигательная асимметрия и ударные воздействия во время приземления в таэквондо / М. Шахрзад, М. Мохаммад // Теория и практика физической культуры. - 2013. - № 5. - С. 56-59.

38. Шейка В.И. Тхэквондо / В.И. Шейка, А.П. Ефремов. - М.: Федерация тхэквондо МФТ, 2010. - 153 с.

39. Эпов О.Г. Тхэквондо / Эпов О.Г. // Теория и практика физической культуры. - №2. - 2017. - С. 43-44.

40. Эпов О.Г. Анализ технических действий соревновательных поединков тхэквондистов втф / О.Г. Эпов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2014. - № 1. - С. 196-199.

41. Эпов О.Г. Основы маневрирования в тхэквондо ВТФ / О.Г. Эпов. - Москва: Физическая культура, 2019. - 162 с.

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт физической культуры, спорта и туризма
Кафедра теории и методики спортивных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
А.Ю. Близневский
« 04 » июля 2022 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

49.03.01 Физическая культура

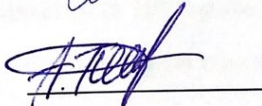
**ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ТХЭКВОНДО НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ
ДЕТЕЙ 7-8 ЛЕТ**

Научный
руководитель



к.п.н., доцент А.А. Близневский

Выпускник



А.Е. Петренко

Нормоконтролер



О.Б. Сагды

Красноярск 2022