

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
( Н И У « Б е л Г У » )

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

**Кафедра теории и методики физической культуры**

**МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ 9-10  
ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ТХЭКВОНДО**

**Выпускная квалификационная работа**  
обучающегося по направлению подготовки  
49.04.01 Физическая культура магистерская программа  
Теория физической культуры и технология физического воспитания  
заочной формы обучения, группы 02011557  
Федченко Юлии Геннадьевны

Научный руководитель  
к.б.н. Нестеренко Г.Л.

Рецензент  
к.п.н., Президент БРСОО  
«Федерация КУДО»  
Сен В.Д.

**БЕЛГОРОД 2018**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	3
<b>ГЛАВА 1. Теоретические основы исследования</b>	7
1.1. История развития тхэквондо и его особенности	7
1.2. Физическая подготовка юных тхэквондистов	11
1.3. Круговая тренировка и развитие физических качеств	17
<b>ГЛАВА 2. Методы и организация исследования</b>	27
2.1. Методы исследования	27
2.2. Организация исследования	30
<b>ГЛАВА 3. Результаты исследования и их обсуждение</b>	35
3.1. Ход опытно-экспериментальной работы	35
3.2. Анализ полученных результатов	43
<b>ВЫВОДЫ</b>	51
<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ</b>	54
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b>	56
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	62

## ВВЕДЕНИЕ

Тхэквондо - корейское боевое искусство, которому более 2000 лет. Характерные особенности тхэквондо - это тот факт, что 70 % техники выполняется ногами. Слово «тхэквондо» складывается из трёх слов: «тхэ» - нога, «квон» - кулак (рука), «до» - искусство, путь тхэквондо, путь к совершенствованию (путь руки и ноги) [8, 52]. По определению Чхве Хон Хи, «тхэквондо означает систему духовной тренировки и технику самообороны без оружия, наряду со здоровьем, а также квалифицированным исполнением ударов, блоков и прыжков, выполняющихся голыми руками и ногами для поражения одного или нескольких соперников».

Тхэквондо чрезвычайно популярно в современном мире. Более чем в 170 странах развивается это древнее боевое искусство и очень зрелищный и динамичный вид спорта. Однако качественных учебных изданий по тхэквондо на русском языке издается пока немного [8, 52, 53]. Тхэквондо развивает не только физические качества, но и ведет своих последователей по пути философского и психологического развития, способствует всестороннему развитию личности. Многие аспекты комплексной физической и психологической подготовки, характерные для практики этого боевого искусства, покоряют сердца молодых людей, приходящих в залы тхэквондо по всему миру. И Россия не является исключением [11, 18, 31]. В настоящее время изучение этого древнего искусства под руководством опытных наставников проходит практически во всех регионах России.

**Актуальность нашего исследования** заключается в том, что включение тхэквондо в программу Олимпийских игр ставит перед специалистами задачу научно обосновать систему спортивной подготовки российских тхэквондистов к успешным выступлениям на чемпионатах Европы, Мира и Олимпийских играх. Однако научно-методическое обеспечение тренировочного процесса в данном виде спорта раскрыто недостаточно. Одним из путей решения проблемы

повышения эффективности процесса подготовки спортсменов является совершенствование организации, содержания, средств и методов тренировочного процесса.

Постоянно растущая конкуренция в тхэквондо свидетельствует о необходимости разработки новых средств и методов спортивной тренировки, которые могли бы максимально отвечать требованиям, определяемым спецификой вида спорта [11, 33]. При этом остро встает вопрос об общей и специальной физической подготовке, развитии таких физических качеств тхэквондистов, проявление которых дало бы наибольший результат в соревновательных поединках и, в конечном счете, определяло успех соревновательной деятельности в целом. Вопросам подготовки спортсменов, специализирующихся в тхэквондо посвящены работы ряда авторов (Е.И. Глебов, И.А. Афанасьева, Ли Чжон Ки, Санг Х.Ким), однако, теория и практика тхэквондо свидетельствуют о недостаточном освещении вопроса физической подготовки в этом виде спорта. В настоящее время возникает необходимость подбора средств и методов целенаправленного развития физических качеств тхэквондистов, что позволит повысить эффективность тренировочного и соревновательного процессов [8, 48].

Тхэквондо характеризуется выполнением ациклических действий, поэтому мы считаем, что эффективным методом для развития физических качеств тхэквондистов 9-10 лет будет метод круговой тренировки. Упражнения, таким образом, оказывают относительно локальное воздействие на определенные мышечные группы на каждой станции и совершенствуются функциональные возможности всего организма. При этом стандартное выполнение упражнений на каждой станции сочетается с переключением, сменой деятельности на других станциях и вариативностью воздействия всего комплекса, что кроме всего прочего обеспечивает благоприятный эмоциональный фон и совместно с другими факторами создает условия для повышения выносливости.

**Проблема исследования** заключается в необходимости поиска эффективных способов развития физических качеств у юных тхэквондистов.

**Цель исследования:** разработать методику развития физических качеств у детей 9-10 лет, занимающихся тхэквондо.

**Объект исследования:** физическая подготовка тхэквондистов 9-10 лет.

**Предмет исследования:** развитие физических качеств у тхэквондистов 9-10 лет.

В исследовании были поставлены следующие **задачи:**

1. Провести теоретический анализ проблемы развития физических качеств у юных тхэквондистов.

2. Разработать методику развития физических качеств у детей 9-10 лет, занимающихся тхэквондо.

3. Определить эффективность разработанной методики развития физических качеств у тхэквондистов 9-10 лет.

4. Разработать практические рекомендации по реализации методики развития физических качеств у юных тхэквондистов.

**Гипотеза исследования:** предполагалось, что если в тренировочном процессе тхэквондистов выполнять общеразвивающие упражнения методом круговой тренировки в сочетании направленности сила-быстрота, ловкость-быстрота, сила-выносливость, то это позволит повысить уровень развития физических качеств у тхэквондистов 9-10 лет.

**Научная новизна исследования:** разработана и экспериментально обоснована в тренировочном процессе методика развития физических качеств у детей 9-10 лет, занимающихся тхэквондо.

Для решения поставленных задач были использованы следующие **методы научного исследования:** анализ научно-методической литературы, тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

**Теоретико-методологическая основа исследования:** принципы научности, связи теории и практики; теория спорта (В.Н. Платонов, 2004;

Л.П. Матвеев, 1991; Ж.К. Холодов, 2004); методика моделирования текстов педагогического внушения, направленных на развитие физических качеств (Т.В. Бондарчук, 2000); научно-методические основы, принципы и методы физической подготовки в единоборствах (Е.И. Глебов, 2002; И.А. Афанасьева, 2002; Ли Чжон Ки, 2003; Санг Х.Ким, 2002).

**Практическая значимость.** Разработанная методика развития физических качеств у детей 9-10 лет, занимающихся тхэквондо, может быть использована в педагогической деятельности тренера по тхэквондо с целью улучшения эффективности тренировочного процесса.

**Апробация диссертации.** Результаты исследования были апробированы на международной научно-практической конференции. Имеется акт внедрения данной методики в МБУ ДО ДЮСШ Ракитянского района.

## **ГЛАВА 1. Теоретические основы исследования**

### **1.1. История развития тхэквондо и его особенности**

История тхэквондо начинается около двух тысяч лет назад, что подтверждается древними рисунками и изображениями. В конце I века до н. э. на территории современной Кореи существовало три государства: Когурё, Пэкче и Сила. Предполагается, что уже в этот период начали формироваться различные системы боя, послужившие прообразами современного тхэквондо. В частности, субак, тхэккен, чхарёк, оренквон, юсуль и др. Основным историческим документом, отражающим знания древних корейцев о боевых искусствах, является трактат «Муеботхончжи», созданный в 1790 году выдающимся корейским ученым и государственным деятелем Ли Донму. Трактат содержит описание различных систем боя с оружием, а также отдельные методы кулачного боя [19, 31].

Точкой отсчета в истории современного тхэквондо можно считать 26 мая 1973 года, когда в Сеуле состоялась учредительная конференция, на которой 35 представителей разных стран решили организовать Всемирную Федерацию тхэквондо. Эта конференция проходила во время проведения 1-го чемпионата мира, в котором участвовало 200 спортсменов из 19 стран. Организатором этих соревнований была Корейская ассоциация тхэквондо. Представители стран – участниц и гости чемпионата приняли Устав новой организации – World Taekwondo Federation (WTF). Штаб-квартирой новой организации стал Куккивон – всемирный центр тхэквондо. Президентом был избран доктор Ким Ун Ен. С самого начала была определена политика – развивать тхэквондо как современный вид спорта с целью включения в программу Олимпийских игр [8, 52]. Олимпийская хартия – основной документ, регламентирующий, каким должен быть вид спорта и какой должна быть организация, развивающая этот вид, в том случае, если этот вид претендует на участие в Олимпиаде. С момента создания вся деятельность

ВТФ была подчинена тому, чтобы тхэквондо соответствовал всем критериям Олимпийской хартии. Вносились изменения в Устав, менялась структура организации, пересматривались правила проведения соревнований, вводилась защитная экипировка спортсменов, унифицировались судейские оценки техники и создавалась электронная система судейства соревнований, стандартизировались аттестационные требования к квалификационным экзаменам на даны [8, 52]. Первое международное признание пришло 8 октября 1975 года. Международная организация спортивных федераций (GAISF) признала ВТФ как организацию, представляющую тхэквондо в мире. GAISF признает только одну организацию от каждого вида спорта. В апреле 1976 года тхэквондо ВТФ утвержден как 23-й официальный вид спорта Международным советом армейского спорта (CISM). 17 июля 1980 года на 83-й Генеральной сессии МОК в Москве тхэквондо ВТФ признается как предолимпийский вид. В январе 1981 года ВТФ признана Международным советом спортивной науки и физического образования (ICSSPE). В июле 1981 года тхэквондо впервые участвовал в Мировых Играх (World Games) как официальный вид. В июне 1985 года утвержден Исполнительным советом МОК как демонстрационный вид на Олимпиаде в Сеуле (Корея) в 1988 году. В мае 1986 года Исполнительный комитет международной федерации университетского спорта (FISU) включает тхэквондо в программу чемпионатов мира среди студентов. В сентябре 1988 года на Олимпиаде в Сеуле тхэквондо представлен как демонстрационный вид [8, 53]. В сентябре 1991 года тхэквондо включен в программу 3-х Игр доброй воли как официальный вид спорта. В августе 1992 года тхэквондо стартует на Олимпиаде в Барселоне как демонстрационный вид. В сентябре 1994 года в Париже на юбилейной сессии Международного олимпийского комитета выносится единогласное решение о включении тхэквондо ВТФ в официальную программу Олимпиады в Сиднее. В феврале 1995 года тхэквондо ВТФ, признан Ассоциацией международных федераций летних олимпийских видов спорта (ASOIF). Сегодня ВТФ объединяет национальные



ассоциации тхэквондо, которые сгруппированы в 4 региональных союза: – Азиатский союз тхэквондо; – Европейский союз тхэквондо; – Панамериканский союз тхэквондо; – Африканский союз тхэквондо. Представители национальных ассоциаций составляют высший орган организации – Генеральную ассамблею. ВТФ проводит следующие турниры: – Олимпийский турнир тхэквондо; – Чемпионат мира по тхэквондо; – Первенство мира по тхэквондо среди юниоров; – Кубок мира по тхэквондо; – Чемпионат мира по тхэквондо среди студентов; – Чемпионат мира по тхэквондо среди военнослужащих; – Чемпионат Азии по тхэквондо; – Чемпионат Европы по тхэквондо; – Панамериканский чемпионат по тхэквондо; – Чемпионат Африки по тхэквондо. В 2003 году впервые будет проводиться чемпионат мира по «пхумсэ» как демонстрационному виду тхэквондо. Все вышеперечисленные турниры, которые организует и санкционирует ВТФ, проводятся только для представителей национальных ассоциаций, являющихся членами этой всемирной организации [49, 50, 53]. Таким образом, возможно, наиболее эффективно стандартизировать соревновательную технику и соответственно увеличить зрелищность спортивного поединка. Первый олимпийский турнир по тхэквондо проходил с 27 по 30 сентября 2000 года в г. Сиднее (Австралия). Сто спортсменов боролись за медали в 4 весовых категориях у мужчин (52 участника) и в 4 весовых категориях у женщин (48 участниц). По статистическим данным, опубликованным Национальным олимпийским комитетом Австралии, процент проданных билетов на этот вид соревнований составил 99,9 %. Более высокие показатели были только на соревнованиях по гимнастике, теннису (100 %), легкой атлетике и триатлону (99,92 %) [49, 50, 53]. На сегодняшний день принято решение международного олимпийского комитета о проведении соревнований в 4 весовых категориях у мужчин и 4 у женщин. «Развивая тхэквондо как спорт, мы открываем его миру. Оставить тхэквондо только как боевое искусство было бы слишком просто». Эти слова из

выступления Президента ВТФ доктора Ким Ун Ена перед участниками семинара определяют тенденцию развития тхэквондо в современном спорте.

Современное тхэквондо состоит из 5 основных дисциплин, которые интегрированы в единый тренировочный комплекс [49]:

1. Кибон доньчжак – основная техника. Это тот фундамент, на котором основано все дальнейшее мастерство, приобретаемое в результате упорных тренировок.

2. Пхумсэ – специальные комплексы формальных упражнений, имитирующие реальный поединок за жизнь с одним или несколькими противниками, из которых выполняющий пхумсэ выходит победителем. На практике пхумсэ основана реализация принципа муе – постижение тхэквондо как боевого искусства.

3. Кйоруги – поединок. Обучение технике и тактике ведения поединка.

4. Хосинсульт – боевое взаимодействие и самооборона. Обучение реальным методам практического применения техники тхэквондо в различных жизненных ситуациях.

5. Кйокпха – демонстрационная техника. Демонстрация возможностей человека, которые можно развить, занимаясь тхэквондо.

Форма для занятий тхэквондо называется добок. Она показывает, каким видом спорта занимается человек, какова его квалификация. Надевая форму для занятий тхэквондо, мы принимаем на себя определенные обязательства вести себя соответствующим образом. Добок состоит из куртки, брюк и пояса. Куртка и брюки изготавливаются из традиционного для тхэквондо материала белого цвета, в состав которого входит хлопок. Рукав куртки должен достигать кисти руки, по длине куртка прикрывает верхнюю часть бедер. Брюки должны прикрывать лодыжку. На левой стороне груди обычно пришивается эмблема федерации или клуба. Другие знаки и всякого рода украшения на добке недопустимы. Тренируются тхэквондисты босиком или в специальных мягких тапочках, (по корейски

они называются «соги») не закрывающих голеностопный сустав и позволяющих свободно выполнять удары ногами.

## **1.2. Физическая подготовка юных тхэквондистов**

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 тренировок и соревнований [35, 48, 51].

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.

Основными разделами подготовки тхэквондистов являются физическая, техническая, психологическая, тактическая и теоретическая. Содержание данных разделов подготовки зависит от контингента занимающихся, их возраста, стажа занятий, уровня подготовленности и периода спортивной тренировки.

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 [49, 50, 53].

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

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 [29].

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, 29].

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.

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 [29].

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.

Выносливость тхэквондиста рассматривается как способность к длительному выполнению сложнокоординационных 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.

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.

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 [33].

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 [23, 24, 27].

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;
- статические удержания ног с небольшими интервалами отдыха.

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.

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 околопредельном уровнях, и проводиться они должны непродолжительно (от 5 до 15 с) с интервалами отдыха почти до полного восстановления. Упражнения должны выполняться до проявления первых признаков утомления (снижения скорости) [48].

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.

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. 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.

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 [47].

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.

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.

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 [51].

В процессе физической подготовки детей необходимо помнить о сенситивных периодах развития отдельных физических качеств [24, 27]. Наиболее интенсивное развитие скоростно-силовых качеств у мальчиков - до 17-ти лет.

Относительная сила мальчиков наиболее интенсивно развивается до 13-14-ти лет, затем темпы прироста несколько снижаются, а после, по достижении биологической зрелости, при направленной тренировке снова наблюдается заметный прирост.

Гибкость наиболее легко развивается в детском возрасте, когда мышцы и связки наиболее эластичны, с увеличением мышечной массы показатели подвижности в суставах ухудшаются.

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.

### **1.3. Круговая тренировка и развитие физических качеств**

«Круговая тренировка» хорошо сочетает в себе избирательно направленное и комплексное воздействия, а также строгое упорядоченное и вариативное воздействия. Основу «круговой тренировки» составляет серийное повторение нескольких видов физических упражнений. Чаще всего выбирают хорошо знакомые ученикам упражнения. Если занятия проводятся в зале, то станции располагаются по кругу. Каждое упражнение на станции

дозировка зависит в зависимости от задач количеством повторений или отрезком времени (15-40 сек.).

Важное место в «круговой тренировке» занимает дозировка нагрузки. Это представляет сложность для данного метода. Можно выбрать следующий путь определения дозировки. На первом занятии перед учащимися ставится задача выполнить максимальное для себя количество повторений за определенное время [12, 21]. Оптимальная нагрузка составит половину максимальных повторений. После 3-6 недель этим способом уточняем последующую дозировку. Для контроля нагрузки между сериями измеряем частоту сердечных сокращений. Этот метод позволяет учащимся самостоятельно приобретать знания, формировать физические качества. Добиться высокой работоспособности организма – одна из главнейших задач, которую решает «круговая тренировка». Для решения этой задачи самое важное – моделирование специальных комплексов, направленных на воспитание физических качеств.

*Развитие физических качеств методом «круговой тренировки».* Для различных моделей физической подготовки необходимо определить конечную цель развития физических качеств на конкретном этапе обучения. Комплекс упражнений обязательно должен вписаться в запланированную часть тренировочного занятия с учетом возраста и физической подготовленности занимающихся. Таким же способом определяется объем работы и отдыха на станциях [12, 54].

Необходимо строго соблюдать последовательность выполнения упражнений и переход от одной станции к другой, а также интервал между кругами при прохождении комплекса повторно.

Подбирая и составляя комплексы физических упражнений для «круговой тренировки», следует помнить, что практически ни одно физическое качество не существует в чистом виде. Поэтому взаимосвязь между силой, быстротой, выносливостью, гибкостью, ловкостью на занятиях «круговой тренировки» очень тесна.

*Сила* - это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий (напряжений).

*Силовые способности* - это комплекс различных проявлений человека в определенной двигательной деятельности, в основе которых лежит понятие «сила».

В зависимости от темпа выполнения и числа повторений упражнения, величины отягощения, а также от режима работы мышц и количества подходов с воздействием на одну и ту же группу мышц решают задачи по воспитанию различных видов силовых способностей.

Для развития силы на занятиях «круговой тренировки» используются упражнения: с отягощением (набивные мячи, гантели, скамейки); с сопротивлением (амортизаторы, эспандеры).

Часто упражнения на развитие силы применяют с малыми отягощениями, так как легко осуществляется контроль над правильностью выполнения упражнения [21, 54].

Для развития динамической силы на станциях «круговой тренировки» упражнения должны выполняться в среднем темпе и с большим повторением упражнений.

Комплексы упражнений составляются так, чтобы попеременно нагружать все главные группы мышц. При этом некоторые упражнения должны носить характер общего воздействия, другие направлены на развитие определенной группы мышц, а третьи специально связаны, например, с определенными задачами тренировочного занятия.

Силовая выносливость развивается при большом количестве повторений на одной станции, например: если число повторений было 15–20 раз за 30 сек., то развивается сила, если же более 20–25 раз – силовая выносливость. Работоспособность при выполнении силовых упражнений может быть повышена за счет их рационального распределения на станциях. В паузах часто используют упражнения на расслабления, растягивания.

Количество станций определяется в зависимости от количества занимающихся и их физической подготовленности [12, 21, 54].

*Быстрота и основные виды скоростных способностей.* Под *быстротой* понимают способность человека, обеспечивающую ему выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий промежуток времени. Различают элементарные и комплексные формы проявления скоростных способностей. К элементарным формам относятся быстрота реакции, скорость одиночного движения, частота (темп) движений [54].

Все двигательные реакции, совершаемые человеком, делятся на две группы: простые и сложные. Ответ заранее известным движением на заранее известный сигнал (зрительный, слуховой, тактильный) называется простой реакцией. *Быстрота простой реакции* определяется по так называемому латентному (скрытому) периоду реакции - временному отрезку от момента появления сигнала до момента начала движения. Латентное время простой реакции у взрослых, как правило, не превышает 0,3 с.

*Сложные двигательные реакции* встречаются в видах спорта, характеризующихся постоянной и внезапной сменой ситуации действий (спортивные игры, единоборства, горнолыжный спорт и т.д.). Большинство сложных двигательных реакций в физическом воспитании и спорте - это реакция «выбора» (когда из нескольких возможных действий требуется мгновенно выбрать одно, адекватное данной ситуации).

В играх и единоборствах есть еще одно специфическое проявление скоростных качеств - *быстрота торможения*, когда в связи с изменением ситуации необходимо мгновенно остановиться и начать движение в другом направлении.

Основным методом развития быстроты является многократное повторение движения с максимальной скоростью. Длительность таких упражнений определяется временем, в течение которого может быть сохранен максимальный темп. Упражнения, направленные на развитие

быстроты двигательных реакций, одновременно являются хорошим средством для тренировки скорости отдельных движений [54]. В выполнении упражнений на скорость большую роль играют мышечные напряжения. Эти упражнения относятся к скоростно-силовым. Чтобы увеличить скорость движений, необходимо развивать как мышечную силу, так и быстроту движений. Это достигается включением в «круговую тренировку» упражнений с малыми отягощениями.

Воспитание быстроты в «круговой тренировке» достигается следующими упражнениями: бег на скорость, челночный бег, выполнение упражнений с элементами спортивных игр и игрового характера, различных прыжков и т. д.

*Характеристика координационных способностей. Ловкость* - способностью человека быстро, оперативно, целесообразно, т.е. наиболее рационально, осваивать новые двигательные действия, успешно решать двигательные задачи в изменяющихся условиях. Основу ловкости составляют координационные способности. Объединяя целый ряд способностей, относящихся к координации движений, их можно в определенной мере разбить на три группы: 1. Способности точно измерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений. 2. Способности поддерживать статическое (позу) и динамическое равновесие. 3. Способности выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности (скованности) [12, 21, 54].

Развитие ловкости на станциях «круговой тренировки» связано с совершенствованием функций различных анализаторов, и в первую очередь двигательного. Эффективное воздействие на функциональное совершенствование двигательного анализатора и, следовательно, на развитие ловкости могут оказать упражнения, содержащие элементы новизны и представляющие для занимающихся определенную координационную трудность. Выделяют три этапа в воспитании ловкости. Первый этап: совершенствование пространственной точности и координации движений,

при этом не имеет значения скорость, с которой выполняются упражнения. Главное – точность движений. Второй этап: пространственная точность и координация движений, которые могут осуществляться в сжатые отрезки времени. Третий этап: упражнения второго этапа, связанные с неожиданно изменяющимися условиями.

Ловкость можно развивать по-разному:

а) Ловкость, проявляемая в упражнениях, связанных со сменой позы.

Например: быстро сесть, лечь, встать, наклониться, повернуться и т. д.

б) Ловкость, проявляемая в упражнениях, которые выполняются в сложных условиях меняющейся обстановки. Например: полоса препятствий, различные лазанья, перелезания.

в) Ловкость, проявляемая в упражнениях с меняющимся сопротивлением. Например: перетягивание и упражнения типа единоборства.

г) Ловкость, проявляемая в упражнениях с манипуляцией предметов. Например: броски и ловля мяча, целевые метания, жонглирование.

д) Ловкость, проявляемая в игровых упражнениях, требующих взаимодействия и противодействия. Например: обводка предметов, перехват передачи и т. д. [12, 54].

Развивать чувство равновесия также можно на занятиях «круговой тренировки». Упражнения могут быть следующими: прыжки, ходьба по бревну, скамейке, кувырки, перевороты и т. д.

Ловкость – это сложное комплексное качество, поэтому ему надо уделять время на каждом тренировочном занятии.

*Выносливость* - это способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности.

Мерилом выносливости является время, в течение которого осуществляется мышечная деятельность определенного характера и интенсивности. В единоборствах измеряют время, в течение которого осуществляется уровень заданной эффективности двигательной деятельности.

Различают общую и специальную выносливость. *Общая выносливость* - это способность длительно выполнять работу умеренной интенсивности при глобальном функционировании мышечной системы. Общая выносливость играет существенную роль в оптимизации жизнедеятельности, выступает как важный компонент физического здоровья и, в свою очередь, служит предпосылкой развития специальной выносливости.

*Специальная выносливость* - это выносливость по отношению к определенной двигательной деятельности.

Специальные упражнения и условия жизни существенно влияют на рост выносливости. У занимающихся различными видами спорта показатели на выносливость этого двигательного качества значительно (иногда в 2 раза и более) превосходят аналогичные результаты не занимающихся спортом.

Ациклические действия при развитии общей выносливости часто организуются в форме «круговой тренировки». Упражнения подбираются таким образом, чтобы, оказывая относительно локальное воздействие на каждой станции, например, на определенные мышечные группы, в комплексе совершенствовались функциональные возможности всего организма. При этом стандартное выполнение упражнений на каждой станции сочетается с переключением, сменой деятельности на других станциях и вариативностью воздействия всего комплекса, что кроме всего прочего обеспечивает благоприятный эмоциональный фон и совместно с другими факторами создает условия для повышения выносливости [21, 54].

На станциях «круговой тренировки» можно развивать основные виды специальной выносливости: силовой, статической, скоростной. Для развития силовой выносливости перед учеником ставится задача добиться как можно большего числа повторений на каждой станции. При развитии статической выносливости ставится задача поддержания мышечного напряжения при отсутствии движений, для этого хорошо подходят упражнения в висах, упорах, или удержание груза. Наиболее эффективным средством для развития скоростной выносливости является спринтерский бег с

постепенным увеличением длины отрезков, а также прыжковые упражнения. Работа над скоростной выносливостью на станциях «круговой тренировки» тесно связана с развитием быстроты.

Общая и специальная выносливость в упражнениях на станциях «круговой тренировки» путем постепенного увеличения времени работы за счет большего количества упражнений, выполняемых на станциях в комплексе, а затем путем увеличения ее интенсивности, повышения скорости.

*Гибкость* - это способность выполнять движения с большой амплитудой. Термин «гибкость» более приемлем, если имеют в виду суммарную подвижность в суставах всего тела. А применительно к отдельным суставам правильнее говорить «подвижность», а не «гибкость», например «подвижность в плечевых, тазобедренных или голеностопных суставах». Хорошая гибкость обеспечивает свободу, быстроту и экономичность движений, увеличивает путь эффективного приложения усилий при выполнении физических упражнений. Недостаточно развитая гибкость затрудняет координацию движений человека, так как ограничивает перемещения отдельных звеньев тела. По форме проявления различают гибкость активную и пассивную [12].

*При активной гибкости* движение с большой амплитудой выполняют за счет собственной активности соответствующих мышц. Под *пассивной гибкостью* понимают способность выполнять те же движения под воздействием внешних растягивающих сил: усилий партнера, внешнего отягощения, специальных приспособлений и т.п.

По способу проявления гибкость подразделяют на *динамическую* и *статическую*. Динамическая гибкость проявляется в движениях, а статическая - в позах.

Выделяют также общую и специальную гибкость. Общая гибкость характеризуется высокой подвижностью (амплитудой движений) во всех суставах (плечевом, локтевом, голеностопном, позвоночника и др.);



специальная гибкость - амплитудой движений, соответствующей технике конкретного двигательного действия.

*Методика развития гибкости.* Для развития и совершенствования гибкости методически важно определить оптимальные пропорции в использовании упражнений на растягивание, а также правильную дозировку нагрузок. Если требуется достижение заметного сдвига в развитии гибкости уже через 3-4 месяца, то рекомендуются следующие соотношения в использовании упражнений: примерно 40% - активные, 40% - пассивные и 20% - статические. Чем меньше возраст, тем больше в общем объеме должна быть доля активных упражнений и меньше - статических. Упражнения на гибкость важно сочетать с упражнениями на силу и расслабление, что способствует увеличению силы, растяжимости и эластичности мышц, производящих данное движение, повышает прочность мышечно-связочного аппарата, увеличивая эффект тренировки.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО I ГЛАВЕ

Тхэквондо - корейское боевое искусство, которое имеет многолетнюю историю развития и чрезвычайно популярно в современном мире. Более чем в 170 странах развивается это древнее боевое искусство и очень зрелищный и динамичный вид спорта. В настоящее время изучение этого древнего искусства под руководством опытных наставников проходит практически во всех регионах России.

По определению Чхве Хон Хи, «тхэквондо означает систему духовной тренировки и технику самообороны без оружия, наряду со здоровьем, а также квалифицированным исполнением ударов, блоков и прыжков, выполняющихся голыми руками и ногами для поражения одного или нескольких соперников».

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. Тхэквондисту необходимо быть хорошо физически подготовленным и обладать высоким уровнем развития таких физических качеств, как быстрота, сила, гибкость и ловкость, а также обладать высоким уровнем специальной выносливости. Все это позволит спортсмену переносить большие тренировочные нагрузки, направленные на формирование правильной техники движений и успешного выступления в соревнованиях.

Подбирая и составляя комплексы физических упражнений для «круговой тренировки», следует помнить, что практически ни одно физическое качество не существует в чистом виде. Поэтому взаимосвязь между силой, быстротой, выносливостью, гибкостью, ловкостью на занятиях «круговой тренировки» очень тесна.

## ГЛАВА 2. Методы и организация исследования

### 2.1. Методы исследования

Для решения поставленных задач и проверки гипотезы был использован комплекс методов исследования: анализ научно методической литературы, тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

*Анализ научно-методической литературы* заключался в изучении специализированной литературы по тхэквондо и организации тренировочных занятий с мальчиками 9-10 лет для определения направления исследования и темы диссертационной работы. Затем разрабатывались методологический аппарат исследования, и определялась методика проведения педагогического эксперимента с целью развития физических качеств у детей 9-10 лет, занимающихся тхэквондо.

*Тестирование* проводилось до и после педагогического эксперимента в контрольной и экспериментальной группах. В начале (сентябре-октябре) и в конце (апреле-мае) тренировочного года согласно рабочей программе занимающиеся в группе НП-1 сдают контрольные нормативы, состоящие из физических упражнений на выявление уровня развития силы, выносливости, координационных, скоростных и скоростно-силовых способностей. Основанием для перевода занимающихся в группу следующей ступени является выполнение ими контрольно-переводных нормативов по всем видам подготовки, утвержденным приказом по школе и выполнения разрядных требований. Занимающиеся, не выполнившие установленные программой требования для данной группы, остаются для повторения курса обучения. В нашем исследовании для тестирования уровня физической подготовленности занимающихся мы взяли тесты из программы.

**1. Быстрота. Бег 30 м (с).** Испытуемый от линии старта по сигналу из положение высокого старта начинает выполнять бег с максимальной

скоростью до линии финиша. Фиксируется время пробегания дистанции 30м.

**2. Координационные способности.** *Челночный бег 3x10 м (с).*

Испытуемый от линии старта по сигналу из положение высокого старта начинает выполнять бег с максимальной скоростью до линии на расстоянии 10м, затем возвращается к линии старта и обратно, пересекая уже линию на расстоянии 10м – финиш. Фиксируется время пробегания отрезков 3x10м.

**3. Выносливость.** *Непрерывный бег в свободном темпе 10 мин (км).*

Испытуемый от линии старта по сигналу из положение высокого старта начинает выполнять бег в свободном темпе, стараясь пробежать большее количество метров. Фиксируется дистанция, которую он пробежит за 10мин.

**4. Сила.** *Подтягивание на перекладине (кол-во раз).*

Испытуемый принимает исходное положение вис на высокой перекладине и выполняет подтягивание силой. При этом обязательным условием является поднятие подбородка выше перекладины и полное разгибание рук в положении вис. Фиксируется количество правильных повторений.

**Силовая выносливость**

- *Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз).* Испытуемый принимает исходное положение упор лежа над платформой высотой 5см, размером 15x20см. начинает выполнять сгибание и разгибание рук, удерживая прямое положение тела и касаясь грудью платформы. Фиксируется количество правильных повторений.

- *Подъем туловища, лежа на полу за 30 секунд (кол-во раз).*

Испытуемый принимает исходное положение на гимнастическом мате лежа на спине, согнув ноги, руки за головой в замок. По сигналу начинает выполнять поднятие туловища с касанием локтями бедер, опускаясь назад в исходное положение, касается лопатками мата, руки при этом удерживает за головой в замке. Фиксируется количество правильных повторений.

**Скоростно-силовые способности.** *Прыжок в длину с места (м).*

Испытуемый принимает исходное положение у линии старта вдоль сантиметровой разметки, стоя ноги врозь. Выполняет замах руками назад в

полуприседе и прыжок в длину. При приземлении фиксируется результат в см по ноге, ближней к старту или касанию руками.

**5. Гибкость.** *Наклон вперед, стоя на гимнастической скамье (см).*  
Испытуемый принимает исходное положение, стоя ноги врозь на гимнастической скамье с зафиксированной сантиметровой разметкой. Расстояние между стопами не более 15см, стопы стоят параллельно. По сигналу выполняет 2 пружинящих наклона вперед, 3-й наклон выполняет максимально вниз и фиксирует результат на 2сек. Ноги должны прямыми, результат зафиксирован. Засчитывается результат в см по подушечкам средних пальцев.

*Педагогический эксперимент* был использован в формирующем этапе исследования для подтверждения правомерности выдвинутой гипотезы и состоял из трех этапов:

1. Подготовительный, который предусматривал предварительное тестирование и отбор контрольной и экспериментальной групп, разработка экспериментальной методики.

2. Формирующий этап, в котором осуществлялось внедрение экспериментальной методики развития физических качеств у детей 9-10 лет, занимающихся тхэквондо.

3. Заключительный этап подразумевал проведение контрольного тестирования и анализ полученных данных.

Полученные качественные данные в процессе педагогического эксперимента обрабатывались с помощью *метода математической статистики*, t-критерия Стьюдента, которые позволили сравнить между собой полученные предварительные и контрольные результаты (Железняк Ю. Д., Петров П. К., 2002г.).

## 2.2. Организация исследования

Педагогический эксперимент был организован в МБУ ДО ДЮСШ Ракитянского района под руководством тренера Федченко Г.В. В эксперименте принимали участие мальчики 9-10 лет, занимающиеся тхэквондо в количестве 24 человек, которые составили контрольную и экспериментальную группы (по 12 человек в каждой). Исследование носило поисковый характер и состояло из трех взаимосвязанных этапов:

*Подготовительный этап*, который проходил с сентября 2016г. – январь 2017г. и включал в себя анализ литературы по проблеме развития физических качеств у тхэквондистов. На данном этапе разрабатывалась методика развития физических качеств у детей 9-10 лет, занимающихся тхэквондо, определялись критерии ее эффективности. Проводилось предварительное тестирование показателей физической подготовленности, что позволило выделить однородные группы (экспериментальную и контрольную) для проведения педагогического эксперимента.

*Формирующий этап* проходил с февраля - май 2017г. где была апробирована разработанная методика развития физических качеств у детей 9-10 лет, занимающихся тхэквондо в экспериментальной группе. В эксперименте приняли участие мальчики 9-10 лет занимающиеся на отделении тхэквондо в группе НП-1.

Всего в эксперименте участвовали 24 человека – 12 из них составили контрольную группу и 12 - экспериментальную. Все участники прошли медицинский осмотр, позволяющий им заниматься тхэквондо. Как показало предварительное тестирование, группы были однородны, так как не имели достоверных отличий не по одному измеряемому показателю.

Методика физической подготовки тхэквондистов основывалась на применении в тренировочном процессе метода круговой тренировки при организации физической подготовки занимающихся в экспериментальной группе.

Занятия в группах НП-1 проводились 3 раза в неделю (понедельник, среда, пятница) по 2 академических часа.

Теоретический учебный материал включал в себя следующие вопросы:

1. Краткий обзор развития физической культуры и спорта в России.
2. История развития тхэквондо в России. История первых соревнований по тхэквондо, перспективы развития тхэквондо в образовательном учреждении.
3. Правила соревнований.
4. Анатомо-физиологические особенности организма человека.
5. Психологическая подготовка спортсмена.
6. Гигиенические знания и навыки. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и требований во время занятий в зале. Использование естественных факторов природы: солнца, воздуха и воды в целях укрепления здоровья и закаливания. Значение утренней зарядки для тхэквондиста.

Общими задачами работы контрольной и экспериментальной групп НП-1 являлись вовлечение максимального числа детей к занятиям тхэквондо, формирование потребности к занятиям спортом и ведению здорового образа жизни, повышение функциональных возможностей организма занимающихся, укрепление здоровья, закаливание, совершенствование технико-тактических действий тхэквондистов, аттестация на цветные пояса.

Тренировочный материал был рассчитан на последовательное и постепенное расширение теоретических знаний и практических умений и навыков.

Значительное внимание в подготовке тхэквондистов уделялось воспитанию его волевых качеств и совершенствованию психических показателей, необходимых для успешного боя.

С целью повышения эмоциональности и интереса к данному виду спорта, в каждое занятие включались подвижные игры, которые были направлены на развитие физического качества с учетом специфики тхэквондо.

Так в тренировочных группах особое внимание тренера было сосредоточено главным образом на прохождении материала и выполнении программных упражнений и требований.

Существенным отличием при организации тренировочных занятий в экспериментальной группе было целенаправленное повышение уровня развития физических качеств у детей 9-10 лет, занимающихся тхэквондо.

В ходе проведения эксперимента, согласовав с директором МБУ ДО ДЮСШ Ракитянского района, занятия в экспериментальной группе мы проводили в соответствии с тренировочной программой для мальчиков, занимающихся в группе НП-1 и с разработанной нами методикой.

Так занятия в экспериментальной группе проводились согласно структуре тренировочного занятия. В подготовительной части выполнялись упражнения для разогрева опорно-двигательного аппарата, подготовки к основной работе.

В начале основной части выполнялись технические упражнения: Перемещения в боевой стойке, удары руками на входе; комбинации из ударов ног с ударом рукой. Удары ногами в движении: прямой, боковой, сверху вниз. Удар боковой ребром стопы на месте и в движении.

Упражнения с применением элементов реального поединка» Смещения, уходы с линии атак с ударом, контратака рукой, контратака ногой, защита в ближнем бою; клинч. Бой «с тенью» в лёгком темпе по заданию.

Основное отличие от контрольной группы было использование в конце основной части тренировочного занятия упражнений физической подготовки методом круговой тренировки. Упражнения подбирались таким образом, что на каждом тренировочном занятии их направленность была на развитие дополняющих друг друга физических качеств (сила-быстрота, ловкость-быстрота, сила-выносливость).



В заключительной части выполнялись подвижные игры, упражнения на гибкость и восстановление морфофункционального состояния занимающихся.

По окончании педагогического эксперимента проводилось контрольное тестирование в экспериментальной и контрольной группах, анализировались полученные данные.

*Заключительный этап* проходил с июня по ноябрь 2017г, в ходе которого обрабатывались полученные данные, формулировались выводы по проделанной работе, оформлялись результаты исследования в виде магистерской диссертации.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО II ГЛАВЕ

В ходе нашего исследования были использованы следующие методы:

- *анализ научно-методической литературы* по тхэквондо и организации тренировочных занятий с мальчиками 9-10 лет для определения направления исследования и темы диссертационной работы;

- *тестирование* включало в себя тесты для определения уровня физической подготовленности мальчиков 9-10 лет, занимающихся в секции тхэквондо: 1. Быстрота. Бег 30 м (с); 2. Координационные способности. Челночный бег 3x10 м (с). 3. Выносливость. Непрерывный бег в свободном темпе 10 мин (км). 4. Сила. Подтягивание на перекладине (кол-во раз). 5. Силовая выносливость. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз). Подъем туловища, лежа на полу за 30 секунд (кол-во раз). 6. Скоростно-силовые способности. Прыжок в длину с места (м). 7. Гибкость. Наклон вперед, стоя на гимнастической скамье (см);

- *педагогический эксперимент* состоял из трех этапов: подготовительный, формирующий и заключительный;

- *методы математической статистики* позволили обработать полученные результаты, степень достоверности (Р) находили по таблице –t критерия Стьюдента.

Педагогический эксперимент был организован в МБУ ДО ДЮСШ Ракитянского района и состоял из трех взаимосвязанных этапов: *Подготовительный этап* - с сентября 2016г. – январь 2017г. *Формирующий этап* - с февраля по май 2017г. *Заключительный этап* - с июня по ноябрь 2017г.

## ГЛАВА 3. Результаты исследования и их обсуждение

### 3.1. Ход опытно-экспериментальной работы

Педагогический эксперимент был организован в МБУ ДО ДЮСШ Ракитянского района с февраля по май 2017г. в ходе, которого наше внимание было направлено на повышение уровня физических качеств у тхэквондистов 9-10 лет. В основе нашей методики с занимающимися в экспериментальной группе был выбран метод круговой тренировки.

Метод круговой тренировки хорошо сочетает в себе избирательно направленное и комплексное воздействия, а также строгое упорядоченное и вариативное воздействие на группы мышц.

Основу метода «круговой тренировки» составляет серийное повторение нескольких видов общеразвивающих упражнений, которые были доведены до двигательного навыка, и располагаются в зале по кругу (станции).

Тренировочные занятия были организованы 3 раза в неделю (понедельник, среда, пятница) продолжительностью 2 академических часа. За весь период педагогического эксперимента мы провели 45 тренировочных занятий в экспериментальной группе. Такое же количество тренировочных занятий прошло и в контрольной группе, но без внедрения нашей методики. Структура тренировочного занятия была общепринятой, и состояло из подготовительной, основной и заключительной частей.

В основе круговой тренировки лежит метод непрерывно-поточного выполнения упражнений слитно, одно за другим, с небольшим интервалом отдыха. Данный метод способствует комплексному развитию двигательных качеств. Особенность этого метода – постепенное повышение индивидуальной нагрузки за счет повышения мощности работы (от 40-60% максимума) и сложности выполняемых упражнений.

В нашей экспериментальной методике мы разработали комплексы круговой тренировки из 8 «станций», которые включают упражнения, способствующие развитию физических качеств: силы, быстроты, ловкости, выносливости, тесно связанных с укреплением опорно-двигательного аппарата.

Так подготовительная часть тренировочного занятия составляла 20 минут от общей продолжительности. В ней использовались строевые упражнения, общеразвивающие упражнения в движении и на месте, упражнения на гибкость.

Основная часть тренировочного занятия составляла 55 минут. Содержание основной части включало в себя решение образовательных задач тренировочного занятия – изучение базовых стоек, боевых дистанций, выполнение защиты и атаки из базовых стоек и т.д.

Выполнялась работа в парах на лапы – 20 минут, работа в парах на протекторы (жилеты) – 25 минут.

В конце основной части занятия занимающиеся экспериментальной группы выполняли комплексы круговой тренировки, что на фоне общего утомления позволило эффективно развивать общую физическую подготовленность.

Мы разработали 3 комплекса круговой тренировки по 8 станций, где выполнялись общеразвивающие упражнения. Продолжительность выполнения упражнений варьировалась от 20-30 секунд. Во время отдыха между выполнениями упражнений на станциях выполнялся переход к следующей станции. Время отдыха составляло 30 секунд. Индивидуальную оценку реакции организма проводили путем измерения пульса за 15с между сериями упражнений. Показатели ЧСС и расчеты определения нагрузки представлены в следующем параграфе.

*Рассмотрим подробнее применение круговой тренировки в занятиях тхэквандо.*

Три варианта круговой тренировки включались последовательно на трех базовых мезоциклах подготовительного периода. Продолжительность каждого мезоцикла составила 5 недель (15 тренировочных занятий). Дозировка общеразвивающих упражнений регулировалась временем выполнения (количество повторений) и сложностью упражнений. Так в первом мезоцикле упражнения выполнялись в облегченных условиях и продолжительностью 20 секунд. Отдых между сериями составлял 30 секунд. Во втором мезоцикле некоторые упражнения были усложнены и время выполнения составило 25 секунд. В третьем мезоцикле занимающиеся выполняли те же упражнения, что и во втором, время выполнения мы увеличили до 30 секунд.

Комплекс круговой тренировки изменялся в каждом недельном микроцикле следующим образом:

*В понедельник была 1-я тренировка в недельном микроцикле, в которой была направленность на развитие таких физических качеств как сила и быстрота.* Известно, что эти физические качества дополняют друг друга, поэтому если развивать их в совокупности, то можно достигнуть более высоких результатов. В выполнении упражнений на скорость большую роль играют мышечные напряжения. Эти упражнения относятся к скоростно-силовым. Чтобы увеличить скорость движений, необходимо развивать как мышечную силу, так и быстроту движений. Это достигается включением в «круговую тренировку» упражнений с малыми отягощениями.

Для развития силы на занятиях «круговой тренировки» использовались упражнения с отягощением собственного веса, набивные мячи 1 кг, а также с сопротивлением гимнастической резины. Вес отягощения был невелик, чтобы была возможность легко осуществлять контроль над правильностью выполнения упражнения. Упражнения для развития динамической силы на станциях «круговой тренировки» выполнялись в среднем темпе и с большим количеством повторений. Комплексы упражнений составлялись таким образом, чтобы попеременно нагружать все главные группы мышц. При этом

некоторые упражнения имели характер общего воздействия, другие направлены на развитие определенной группы мышц.

### **Круговая тренировка №1 (понедельник) в первом мезоцикле.**

Станция №1. И.п. – стойка, скакалка сзади. Прыжки на двух на месте с вращением скакалки вперед.

Станция №2. И.п. – лежа на спине, руки вверх. Сед углом к правой, левой попеременно.

Станция №3. И.п. - упор лежа, стоя на коленях. Хлопки руками.

Станция №4. И.п. - лежа на животе, руки к плечам. Поднимание плеч.

Станция №5. И.п. – упор лежа, стоя на коленях. Сгибание и разгибание рук.

Станция №6. И.п. – вис лежа на перекладине. Подтягивание.

Станция №7. И.п. – основная стойка. Прыжки на возвышение 60см.

Станция №8. И.п. - стоя ноги врозь, с набивным мячом. Броски вверх и ловля набивного мяча весом 1кг.

*В среду была 2-я тренировка в недельном микроцикле, в которой была направленность на развитие ловкости и быстроты.*

Развитие ловкости на станциях «круговой тренировки» связано с совершенствованием функций таких анализаторов, как двигательный, зрительный, звуковой. Эффективное воздействие на функциональное совершенствование двигательного анализатора оказывают упражнения, которые представляют для занимающихся определенную координационную трудность. Быстрота реакции так же дополняет ловкость, в сочетании этих двух качеств можно быстро и эффективно решить двигательную задачу.

### **Круговая тренировка №2 (среда) в первом мезоцикле.**

Станция №1. И.п. – стойка ноги врозь с набивным мячом в руках. Бросок вверх и ловля набивного мяча весом 1кг, приседание.

Станция №2. И.п. - основная стойка. Прыжки на двух на месте с вращением скакалки вперед.

Станция №3. И.п. – лежа на спине, руки вверх. Сед углом к правой, левой попеременно.

Станция №4. И.п. - стойка ноги врозь с набивным мячом в руках. Бросок вверх и ловля набивного мяча весом 1кг, поворот на 360.

Станция №5. И.п. – о.с. Упор присев, упор лежа, упор присев, прыжок вверх прогнувшись, руки вверх-стороны.

Станция №6. И.п. – лежа на спине, руки вверх. Сед в группировку.

Станция №7. И.п. - основная стойка. Прыжки на двух на месте 8+прыжок с поворотом на 360 (поочередно вправо, влево).

Станция №8. И.п. – лежа на спине, руки вверх. Сед в группировку.

*В пятницу была 3-я тренировка в недельном микроцикле, в которой была направленность на развитие силы и выносливости.*

Выносливость – это способность человека продолжительно выполнять двигательные действия без снижения эффективности. Это в свою очередь зависит от развития и силовых способностей. Поэтому мы выделили такое сочетание направленности упражнений в третьем дне тренировок. В паузах можно использовать упражнения на расслабление и растягивание.

### **Круговая тренировка №3 (пятница) в первом мезоцикле.**

Станция №1. И.п. - упор лежа на гимнастической скамье. Сгибание и разгибание рук.

Станция №2. И.п. - упор присев. Прыжки вверх прогнувшись, руки вверх.

Станция №3. И.п. – лежа на животе, руки вверх. Поднимание ног и рук.

Станция №4. И.п. – вис лежа на перекладине. Подтягивание.

Станция №5. И.п. - лежа на спине, руки вверх. Поднимание ног с касанием за головой.

Станция №6. И.п. – стоя лицом к гимнастической стенке, взяв за концы резину. Тяга резины к себе, прикрепленной к гимнастической стенке.

Станция №7. И.п. - вис на гимнастической стенке. Удержание угла.

Станция №8. И.п. – стоя боком к гимнастической стенке, взяв концы резины в руку. Разгибание руки от плеча с поворотом с сопротивлением резины.

Во втором и третьем мезоцикле, начиная с 16 тренировочного занятия, мы изменили некоторые упражнения в комплексах и увеличили время выполнения до 25 секунд (2 мезоцикл) и 30 секунд (3 мезоцикл). Направленность недельных микроциклов оставалась неизменной в ходе всего эксперимента.

### **Круговая тренировка №1 (понедельник) во втором и третьем мезоциклах.**

Станция №1. И.п. – основная стойка. Прыжки на возвышение 60см.

Станция №2. И.п. - лежа на бедрах на гимнастической скамье, удерживаясь ногами за гимнастическую стенку, руки за голову. Поднимание туловища.

Станция №3. И.п. – лежа на спине, руки вверх. Сед углом.

Станция №4. И.п. – стоя правым боком у гимнастической стенки. Приседания, стоя на одной ноге (пистолеты).

Станция №5. И.п. - упор лежа. Хлопки руками.



Станция №6. И.п. - Поднимание ног из положения лежа на спине с касанием за головой.

Станция №7. И.п. - стойка, скакалка спереди. Прыжки на двух на месте с вращением скакалки назад.

Станция №8. И.п. - Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.

### **Круговая тренировка №2 (среда) во втором и третьем мезоциклах.**

Станция №1. И.п. – упор присев. Кувырки вперед по прямой.

Станция №2. И.п. – лежа на спине, руки вверх. Сед углом.

Станция №3. И.п. - стойка ноги врозь с набивным мячом в руках. Бросок вверх и ловля набивного мяча весом 1кг, поворот на 360.

Станция №4. И.п. - основная стойка. Прыжки на возвышение 60см.

Станция №5. И.п. - упор присев спиной в сторону движения. Кувырки назад по прямой.

Станция №6. И.п. - основная стойка. Прыжки на двух на месте с вращением скакалки назад.

Станция №7. И.п. – упор лежа. Хлопки руками.

Станция №8. И.п. – лежа на спине, руки вверх. Сед в группировку.

### **Круговая тренировка №3 (пятница) во втором и третьем мезоциклах.**

Станция №1. И.п. - упор лежа. Сгибание и разгибание рук.

Станция №2. И.п. - лежа на бедрах на гимнастической скамье, удерживаясь ногами за гимнастическую стенку, руки за голову. Поднимание туловища.

Станция №3. И.п. – вис сидя на канате. Лазание по канату.

Станция №4. И.п. - стоя правым боком к гимнастической стенке на правой ноге. Приседания (пистолеты).

Станция №5. И.п. - стоя левым боком к гимнастической стенке на левой ноге. Приседания (пистолеты).

Станция №6. И.п. – вис на гимнастической стенке. Поднимание ног.

Станция №7. И.п. – стоя боком к гимнастической стенке, взяв концы резины в руку. Разгибание руки от плеча с поворотом с сопротивлением резины.

Станция №8. И.п. - вис на гимнастической стенке. Удержание угла.

Упражнения для развития гибкости использовались в подготовительной части тренировочного занятия с целью подготовки опорно-двигательного аппарата к предстоящей работе и в заключительной – с целью восстановления организма после работы.

Заключительная часть тренировочного занятия была продолжительностью 15-20 минут. В ней использовались:

1. Подвижные игры: 1. На развитие силы - «Перетягивание», «Бег на руках», «Кто сильнее», «На прорыв», «Бой петухов». 2. На развитие быстроты - «Вызов номеров», «Эстафета», «Волки и овцы», «Черные и белые», «Мяч среднему». 3. На развитие ловкости - «Зоркий глаз», «Падающая палка», «Кто быстрее». 4. На развитие выносливости - «Рыбаки и рыбки», «Кто быстрее», «Перехват мяча», «Выбивалы». 5. На развитие гибкости - «Кто быстрее передаст», «Кто быстрее».

Представленные подвижные игры варьировались, исходя из цели, задач и направленности тренировочного занятия.

2. Упражнения на развитие активной и пассивной гибкости (махи, наклоны, шпагаты, мост).

В конце тренировочного занятия проводилось подведение итогов и давалось задание на дом – выполнять упражнения на гибкость (шпагаты, мост).

После проведения педагогического эксперимента нами было проведено контрольное тестирование по показателям уровня развития физических

качеств. Полученные данные и результаты представлены в следующем параграфе.

### 3.2. Анализ полученных результатов

Самый минимум частоты пульса при тренировках вычислялся по формуле:

$$X = ((220 - Y) - Z) \times 0,5 + Z$$

Y – возраст ребенка;

Z - Частота сердечных сокращений перед физической нагрузкой, зафиксированную за минуту до нее.

Так перед тренировкой мы измерили исходный уровень ЧСС у занимающихся, среднее значение которого составило 65уд/мин. Затем мы вычислили по формуле минимальное значение ЧСС при физической нагрузке и получили  $((220-10)-65) \times 0,5 + 65 = 137,5$ уд/мин. В своем эксперименте мы поднимали пульс у занимающихся в диапазоне 140-150уд/мин., что соответствовало аэробной зоне - повышения общей выносливости. Это позволило занимающимся самостоятельно приобретать знания по самоконтролю, эффективно развивать физические качества и добиваться высокой работоспособности организма.

Полученный в эксперименте цифровой материал обрабатывался на персональном компьютере с вычислением t-критерия Стьюдента. Различия считали достоверными при  $p < 0,05$  (Железняк Ю.Д., 2002).

Перед проведением педагогического эксперимента нами было проведено предварительное тестирование детей 9-10 лет, занимающихся тхэквандо, по выделенным критериям с целью выявления исходного уровня развития физических качеств у них.

Предварительное тестирование было организовано вначале основной части тренировочного занятия после разминки со всеми детьми 9-10 лет.

Полученные результаты по всем тестам были недостоверно отличные, так как было  $p > 0,05$ . Это позволило нам выделить контрольную и экспериментальную группы, которые имели однородные показатели развития физических качеств.

Результаты предварительного тестирования представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Показатели уровня развития физических качеств у детей 9-10 лет, занимающихся тхэквондо контрольной и экспериментальной групп до начала эксперимента

№П/ П	Контрольно е упр. (тест)	Контрольна я группа	Экспериментальна я группа	достоверност ь
1	Бег 30 м (с)	6,3 $\pm$ 0.4	6,4 $\pm$ 0.4	$p > 0,05$
2	Челночный бег 3x10 м (с)	16,3 $\pm$ 5	16,2 $\pm$ 5	$p > 0,05$
3	Непрерывный бег в свобод- ном темпе 10 мин (км)	1,1+1,5	1,2 $\pm$ 1,5	$p > 0,05$
4	Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	3,1 $\pm$ 0,3	3,2 $\pm$ 0,3	$p > 0,05$
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	12,2 $\pm$ 3	12,1 $\pm$ 3	$p > 0,05$
6	Подъем туловища лежа на полу за 30 сек (кол- во раз)	12,3 $\pm$ 3	12,4 $\pm$ 3	$p > 0,05$
7	Прыжок в длину с места (см)	121,3 $\pm$ 0,3	121,4 $\pm$ 0,3	$p > 0,05$
8	Наклон впе- ред стоя на гимнастичес- кой скамье (см)	2,7 $\pm$ 0,3	2,9 $\pm$ 0,3	$p > 0,05$

Проанализировав полученные результаты тестирования с рекомендованными данными в программе по тхэквандо, мы выяснили, что занимающиеся имеют уровень развития физических качеств ниже среднего.

Из таблицы 3.1 видно, что в тесте для определения уровня развития быстроты «Бег 30 м» в контрольной группе средний результат до проведения педагогического эксперимента составил 6,3с, в экспериментальной – 6,4с.

В тесте определения уровня развития координационных способностей «Челночный бег 3x10м» в контрольной группе средний результат до проведения педагогического эксперимента составил 16,3с, в экспериментальной – 16,2с.

В тесте определения уровня развития выносливости «Непрерывный бег в свободном темпе 10 мин» в контрольной группе средний результат до проведения педагогического эксперимента составил 1,1км, в экспериментальной – 1,2км.

В тесте определения уровня развития силы «Подтягивание на перекладине» в контрольной группе средний результат до проведения педагогического эксперимента составил 3,1 раза, в экспериментальной – 3,2 раза.

В тесте определения уровня развития силовой выносливости «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа» в контрольной группе средний результат до проведения педагогического эксперимента составил 12,2 раза, в экспериментальной – 12,1 раза.

«Подъем туловища лежа на полу за 30 секунд» в контрольной группе средний результат до проведения педагогического эксперимента составил 12,3 раза, в экспериментальной – 12,4 раза.

В тесте определения уровня развития скоростно-силовых способностей «Прыжок в длину с места» в контрольной группе средний результат до проведения педагогического эксперимента составил 121,3см, в экспериментальной – 121,4см.

В тесте определения уровня развития гибкости «Наклон вперед стоя на

гимнастической скамье» в контрольной группе средний результат до проведения педагогического эксперимента составил 2,7см, в экспериментальной – 2,9см.

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что занимающиеся имеют низкий уровень развития физических качеств. Исходя из результатов в тестах, мы можем говорить о том, что самыми отстающими в развитии являются такие физические качества как сила, скоростно-силовые способности и выносливость. Наиболее развитыми в уровне развития стали физические качества быстрота, ловкость и гибкость. Это объясняется анатомо-физиологическими особенностями детей. В возрасте 9-10 лет дети имеют предпосылки к развитию физических качеств быстрота, ловкость и гибкость.

После окончания педагогического эксперимента в контрольной и экспериментальной группах было проведено контрольное тестирование с целью определения уровня развития физических качеств у детей 9-10 лет, занимающихся тхэквондо.

Полученные результаты между контрольной и экспериментальной группами во всех показателях стали достоверно отличными, так как  $p < 0,05$ . Результаты тестирования представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Показатели уровня развития физических качеств у детей 9-10 лет, занимающихся тхэквондо контрольной и экспериментальной групп после эксперимента

№П/ П	Контрольно е упр. (тест)	Контрольна я группа	Экспериментальна я группа	достоверност ь
1	Бег 30 м (с)	5,6 $\pm$ 0.4	5,2 $\pm$ 0.4	p<0,05
2	Челночный бег 3x10 м (с)	15,6 $\pm$ 1,5	16,1 $\pm$ 1,5	p<0,05
3	Непрерывный бег в свобод- ном темпе 10 мин (м)	1,4 $\pm$ 5	1,8 $\pm$ 5	p<0,05
4	Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	4,1 $\pm$ 3	5,2 $\pm$ 3	p<0,05
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	15,4 $\pm$ 3	16,5 $\pm$ 3	p<0,05
6	Подъем туловища лежа на полу за 30 сек (кол- во раз)	16,1 $\pm$ 3	17,6 $\pm$ 3	p<0,05
7	Прыжок в длину с места (м)	127,8 $\pm$ 3	130,4 $\pm$ 3	p<0,05
8	Наклон впе- ред стоя на гимнастичес- кой скамье (см)	3,6 $\pm$ 3	4,2 $\pm$ 3	p<0,05

Из таблицы 3.2 видно, что по всем показателям у занимающихся контрольной и экспериментальной групп был прирост в результатах тестирования уровня развития физических качеств.

Однако, сравнивая приросты между контрольной и экспериментальной

группами, мы выявили достоверные отличия, так как  $p < 0,05$ . Это свидетельствует об эффективном тренировочном процессе в экспериментальной группе.

Так в тесте для определения уровня развития быстроты «Бег 30 м» в контрольной группе средний результат после проведения педагогического эксперимента составил 5,6с, в экспериментальной – 5,2с.

В тесте определения уровня развития координационных способностей «Челночный бег 3x10м» в контрольной группе средний результат после проведения педагогического эксперимента составил 15,6с, в экспериментальной – 16,1с.

В тесте определения уровня развития выносливости «Непрерывный бег в свободном темпе 10 мин» в контрольной группе средний результат после проведения педагогического эксперимента составил 1,4км, в экспериментальной – 1,8км.

В тесте определения уровня развития силы «Подтягивание на перекладине» в контрольной группе средний результат после проведения педагогического эксперимента составил 4,1 раз, в экспериментальной – 5,2 раза.

В тесте определения уровня развития силовой выносливости «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа» в контрольной группе средний результат после проведения педагогического эксперимента составил 15,4 раза, в экспериментальной – 16,5 раза.

«Подъем туловища лежа на полу за 30 секунд» в контрольной группе средний результат после проведения педагогического эксперимента составил 16,1 раза, в экспериментальной – 17,6 раз.

В тесте определения уровня развития скоростно-силовых способностей «Прыжок в длину с места» в контрольной группе средний результат после проведения педагогического эксперимента составил 127,8см, в экспериментальной – 130,4см.

В тесте определения уровня развития гибкости «Наклон вперед стоя на



гимнастической скамье» в контрольной группе средний результат после проведения педагогического эксперимента составил 3,6см, в экспериментальной – 4,7см.

Наибольший прирост мы получили в таких тестах как прыжок в длину с места, поднимание туловища лежа на мате за 30сек., сгибание и разгибание рук в упоре лежа. Данные тесты характеризуют уровень развития силовых способностей. Это объясняется тем, что в нашей методике мы использовали комплексы общеразвивающих упражнений методом круговой тренировки в сочетании силовых способностей с быстротой и выносливостью. Что позволило получить высокий уровень развития силовых способностей юных тхэквондистов.

Так в тесте «Прыжок в длину с места» в контрольной группе средний результат увеличился на 6,7см, в экспериментальной – на 9см ( $p<0,05$ ).

В тесте «Подъем туловища лежа на полу за 30 сек» в контрольной группе средний результат увеличился на 3,8 раза, в экспериментальной – на 5,1 раз ( $p<0,05$ ).

В тесте «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа» в контрольной группе средний результат увеличился на 3,3 раза, в экспериментальной – на 4,2 раза ( $p<0,05$ ).

Наименьший прирост мы получили в таких тестах как непрерывный бег за 10 минут, челночный бег 3x10м и бег 30м. Данные тесты характеризуют уровень развития выносливости и скоростных способностей, которые достаточно сложно поддаются развитию.

Однако, тем не менее, мы получили приросты в показателях, которые также были достоверно отличные между контрольной и экспериментальной группами.

В тесте «Непрерывный бег в свободном темпе 10 мин» в контрольной группе средний результат увеличился на 0,3км, в экспериментальной – на 0,6км ( $p<0,05$ ).

В тесте «Челночный бег 3x10м» в контрольной группе средний

результат улучшился на 0,7сек, в экспериментальной – на 1сек ( $p<0,05$ ).

В тесте «Бег 30м» в контрольной группе средний результат улучшился на 0,7сек, в экспериментальной – на 1,3сек ( $p<0,05$ ).

Все показатели в тестах контрольной группы стали иметь средний уровень развития, а в экспериментальной – уровень развития физических качеств стал высоким.

При анализе достоверности различий между группами, перед началом и в конце педагогического эксперимента нами было выявлено, что средние арифметические величины экспериментальной группы выше величин контрольных. Таким образом, можно сделать вывод о том, что разработанная нами методика развития физических качеств у детей 9-10 лет, занимающихся тхэквондо, является эффективной.

## ВЫВОДЫ

1. Тхэквондо является корейским боевым искусством, которому уже больше 2000 лет. «Тхэквондо» состоит из трёх слов и переводится как - «тхэ» -нога, «квон» - кулак (рука), «до» - искусство, путь тхэквондо, путь к совершенствованию (путь руки и ноги), поэтому большинство технических приемов выполняются ногами. В настоящее время данный вид спорта развивается более чем в 170 странах и Россия не является исключением. Тот факт, что тхэквондо включили в программу Олимпийских игр ставит перед специалистами задачу научно обосновать систему спортивной подготовки российских тхэквондистов к успешным выступлениям на чемпионатах Европы, Мира и Олимпийских играх. Однако качественных учебных изданий по тхэквондо на русском языке издается пока немного.

Постоянно растущая конкуренция в тхэквондо свидетельствует о необходимости разработки новых средств и методов физической подготовки спортсменов.

2. В ходе нашего исследования мы разработали методику развития физических качеств у детей 9-10 лет, занимающихся тхэквондо, которая основывалась на применении метода круговой тренировки. Тхэквондо характеризуется выполнением ациклических действий, поэтому мы считаем, что эффективным методом для развития физических качеств тхэквондистов 9-10 лет будет метод круговой тренировки. Упражнения, таким образом, оказывают относительно локальное воздействие на определенные мышечные группы на каждой станции и совершенствуются функциональные возможности всего организма. При этом стандартное выполнение упражнений на каждой станции сочетается с переключением, сменой деятельности на других станциях и вариативностью воздействия всего комплекса, что кроме всего прочего обеспечивает благоприятный эмоциональный фон и совместно с другими факторами создает условия для повышения выносливости.

3. Эффективность разработанной методики развития физических качеств у детей 9-10 лет, занимающихся тхэквондо мы определяли при помощи тестирования следующих показателей:

- Быстрота. Бег 30 м (с).
- Координационные способности. Челночный бег 3x10 м (с).
- Выносливость. Непрерывный бег в свободном темпе 10 мин (км).
- Сила. Подтягивание на перекладине (кол-во раз).

Силовая выносливость: - Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз). Подъем туловища лежа на полу за 30 секунд (кол-во раз).

- Скоростно-силовые способности. Прыжок в длину с места (м).
- Гибкость. Наклон вперед стоя на гимнастической скамье (см).

Полученные результаты предварительного тестирования по всем тестам были недостоверные, так как было  $p > 0,05$ , что свидетельствовало об однородности групп.

В конце педагогического эксперимента мы провели контрольное тестирование, результаты которого между контрольной и экспериментальной группами во всех показателях стали достоверными, так как  $p < 0,05$ .

Наибольший прирост мы получили в таких тестах как прыжок в длину с места, поднимание туловища лежа на мате за 30сек., сгибание и разгибание рук в упоре лежа. Данные тесты характеризуют уровень развития силовых способностей юных тхэквондистов.

Все показатели в тестах контрольной группы стали иметь средний уровень развития, а в экспериментальной – уровень развития физических качеств стал высоким.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что разработанная нами методика развития физических качеств у детей 9-10 лет, занимающихся тхэквондо, является эффективной.

4. В ходе проведения педагогического эксперимента были разработаны практические рекомендации по применению методики развития физических качеств у детей 9-10 лет, занимающихся тхэквондо методом круговой

тренировки. Представленные рекомендации могут быть использованы тренерами при организации физической подготовки тхэквондистов.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Выбор упражнений для составления комплексов физической подготовки должен проводиться таким образом, чтобы упражнения были знакомы занимающимся, и они их могли выполнять не менее 5-7 раз.

2. Перед проведением тренировочного занятия необходимо подготовить необходимое оборудование и инвентарь, определить рациональное последовательное размещение станций.

3. Занимающихся на станциях необходимо размещать так, чтобы всех было видно. Возможно использовать музыкальное сопровождение, которое будет задавать темп и ритм выполнения упражнений.

4. Дозировка выполнения упражнений 20-30сек и отдых между станциями 30сек.

5. После выполнения упражнения на станции рекомендуется считать ЧСС за 15секунд, результат полученный умножать на 4, для получения более точных данных определения адекватной нагрузки для занимающихся.

6. Перед началом выполнения комплекса упражнений методом круговой тренировки необходимо разместить занимающихся на каждой станции, объяснить время выполнения и последовательность перехода к следующей станции.

7. При выполнении занимающимися упражнений на станциях, тренер должен наблюдать за техникой исполнения, исправлять при необходимости ошибки, поощрять за старания, оказывать помощь и страховку при необходимости.

8. Изменять дозировку можно при помощи продолжительности выполнения упражнений, уменьшением или увеличением количества станций, кругов. Темп выполнения рекомендовано задавать согласно индивидуальным особенностям занимающихся.

9. При использовании метода круговой тренировки на тренировочных занятиях с тхэквондистами необходимо использовать упражнения скоростно-

силового характера, на развитие координационных способностей и быстроты, а затем упражнения на развитие силовой выносливости.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акопян А.О. Анализ-синтез спортивной деятельности как основной фактор совершенствования методики тренировки /А.О. Акопян, А.А Новиков// Научные труды ВНИИФК за 1995 г. М., 1996, т. 1. С. 21-31.
2. Афанасьева И.А. Спортивный отбор таэквондистов с учетом их генетических особенностей: Дис. канд. пед. наук. Санкт-Петербург, 2002. - 141 с.
3. Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии /Н.А. Бернштейн. М.: Медицина, 1991.- 125 с.
4. Бондарчук Т.В. Использование прямого преднамеренного внушения в бодрствующем состоянии в методике воспитания физических качеств Т.В. Бондарчук, Е.Ф. Орехов, С.В. Павлов //Теория и практика физической культуры. 1997. - № 9. - С. 43-49.
5. Бондарчук Т.В. Практические занятия по психологии физического воспитания и спорта: Учеб. пособие /Т.В. Бондарчук. Челябинск: ЮУрГУ, 2004.- 100 с.
6. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов /Ю.В. Верхошанский.- М.: Физкультура и спорт, 1988. 331с.
7. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта /Л.В. Волков. К.: Олимпийская литература, 2002. - 296 с.
8. Глебов Е.И. Тхэквондо. Основы олимпийского спарринга /Е.И. Глебов, Чой Сунг Мо. Ростов-н/Д: Феникс, 2002.- 320 с.
9. Гогунев Е.Н. Психология физического воспитания и спорта /Е.Н. Гогунев, Б.И. Мартьянов.- М.: Академия, 2000. 288 с.
10. Годик М.А. Спортивная метрология: Учеб. для институтов физич. Культуры /М.А. Годик. М.: Физкультура и спорт, 1988. - 192 с.
11. Гожин В.В., Малков О.Б. Теоретические основы тактики в спортивных единоборства: “Физическая культура и спорт”, 2008 г.



12. Гуревич И.А. Круговая тренировка при развитии физических качеств: 3-е издание, переработанное и дополненное /И.А. Гуревич.- Минск, 1985.- 255 с.
13. Дашибальжиров Б.Д. Совершенствование физической и технико-тактической подготовленности борцов вольного стиля с учетом специфики бурятской национальной борьбы: Автореф. дис. . канд. пед. наук. Санкт-Петербург, 2000. - 25 с.
14. Зациорский В.М. Основы спортивной метрологии /В.М. Зациорский. М.: Физкультура и спорт, 1979. - 152 с.
15. Зациорский В.М. Физические качества спортсменов /В.М. Зациорский.- М.: Физкультура и спорт, 1970. 199 с.
16. Зимкин Н.В. Физиологическая характеристика силы, быстроты, выносливости /Н.В. Зимкин.- М.: Просвещение, 1985.- 253 с.
17. Зуев Е.И. Волшебная сила растяжки /Е.И. Зуев.- М.: Советский спорт, 1990. 64 с.
18. Карпов М.А. Индивидуализация учебно-тренировочного процесса юных тхэквондистов на этапе начальной специализации: Автореф. дис. . канд. пед. наук.- Челябинск, 2001.-21 с.
19. Ким Джон Кил Начальное обучение двигательным действиям тхэквондистов: Автореф. дис. . канд. пед. наук. Санкт-Петербург, 2000. -24 с.
20. Коренберг В.Б. Проблема физических и двигательных качеств /В.Б. Коренберг//Теория и практика физической культуры.- 1996.- № 7,- С. 2-5.
21. Кряж В.Н. Круговая тренировка в физическом воспитании студентов /В.Н. Кряж. Минск: Высшая школа, 1982. - 120 с.
22. Куванов В.А. Взаимосвязь прочности освоения двигательных действий и уровня развития координационных способностей юных борцов: Автореф. дис. канд. пед. наук. Санкт-Петербург, 2005. - 25 с.

23. Курамшин Ю.Ф. Методы обучения двигательным действиям и развития физических качеств: Теория и методика применения: Учеб. пособие /Ю.Ф. Курамшин. СПб.: СПб ГАФК, 1998. - 76 с.
24. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры (курс лекций): Учеб. пособие /Под ред. Ю.Ф. Курамшина, В.И. Попова.- СПб.: СПб ГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1999. 324 с.
25. Ли Чжон Ки Техничко-тактические характеристики соревновательного спарринга в тхэквондо ВТФ: Дис. канд. пед. наук. М., 2003. - 139 с.
26. Лях В.И. Понятия «координационные способности» и «ловкость» /В.И. Лях //Теория и практика физической культуры.- 1983. № 3. - С. 44 - 49.
27. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки: Учеб. пособие /Л.П. Матвеев. М.: Физкультура и спорт, 1977. - 280 е.;
28. Начинская С.В. Спортивная метрология: Учеб. пособие /С.В. Начинская. М.: АСАДЕМА, 2005. - 240 с.
29. Особенности формирования специальных двигательных и координационных качеств тхэквондистов. Москва, -2007 -215с.
30. Павлов С.В. Воспитание физических качеств дзюдоистов с использованием прямого преднамеренного внушения: Дис. канд. пед. наук. Челябинск, 1997.- 166 с.
31. Павлов С.В. Спортивное тхэквондо /С.В. Павлов. Челябинск: УГАФК, 2003.-94 с.
32. Панков В.А. Применение современных технологий для повышения эффективности тренировочного процесса борцов (юниоры) греко-римского стиля /В.А. Панков М.: РГАФК, 1999. - 22 с.
33. Пилюян Р.А. Многолетняя подготовка спортсменов-единоборцев: учебное пособие / Р.А. Пилюян, А.Д. Суханов. Малаховка: МГАФКЮ 1999. - 99 с.

34. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте и ее практическое приложение /В.Н. Платонов. К.: Олимпийская литература, 2004. - 808 с.
35. Программа спортивной подготовки по виду спорта тхэквондо для МБУДО СДЮСШОР № 1 города Белгорода, г. Белгород 2014 г.
36. Практикум по спортивной психологии /Под ред. И.П.Волкова. - СПб.: Питер, 2002.-288 с.
37. Растяжка и разминка в боевых искусствах: Момот В.В., практическое пособие, Ритм плюс, Харьков 2007 г.
38. Родионов А.В. Психология физического воспитания и спорта: Учебник /А.В. Родионов. М.: Академический Проект; Фонд «Мир», 2004. - 576 с.
39. Романенко В.А. Круговая тренировка при массовых занятиях физической культурой /В.А. Романенко, В.А. Максимович. М.: Физкультура и спорт, 1986.- 143 с.
40. Санг Х. Ким. Преподавание боевых искусств. Ростов-на-Дону, Феникс, -2007 -237с.
41. СангХ.Ким. Растяжки, сила, ловкость в боевой практике /Х. Ким. Санг //Мастера боевых искусств. Ростов-н/Д.: Феникс, 2002.- 315 с.
42. Теория и методика физического воспитания /Под ред. Б.А. Ашмарин. М.: Просвещение, 1990. - 287 с.
43. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие /Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. М.: Издательский центр «Академия», 2004.-480 с.
44. Теория и методика физического воспитания: В 2-х т. /Под ред. Л.П. Матвеева, Л.Д. Новикова. М.: Физкультура и спорт, 1976. - 560 с.
45. Теория и методика физической культуры: Учебник /Под ред. Ю.Ф. Курамшина. М.: Советский спорт, 2004. - 464 с.
46. Теория спорта /Под ред. В.Н.Платонова. Киев: Вища школа, 1987.-424 с.

47. Туманян Г.С. Совершенствование гибкости дзюдоистов и самбистов: многолетнее, в течение тренировочного дня и занятия /Г.С. Туманян, С.К. Харацидис //Теория и практика физической культуры. 1998. - № 4. - С. 59-60.

48. Тхэквондо, теория и методика. Под руководством Шулики А.Ю., Ростов-на-Дону, Феникс, -2007 -780с.

49. Хайрулин А.Р. Анализ соревновательной деятельности в тхэквондо (ВТФ) / А.Р. Хайрулин // Физическая культура и спорт: проектирование, реализация, эффективность. СПб.: ГПУ им, Герцена, 2005. - С. 133-136.

50. Чин Джуный Оптимизация индивидуальной подготовки тхэквондистов с учетом их психофизиологических качеств Автореф. дис. . канд. пед. наук. Санкт-Петербург, 1994.-21 с.

51. Чой Мен Чер Тхэквондо: основы и принципы /Чой Мен Чер, С.М Федулов Липецк: Ориус, 1991. - 72 с.

52. Чой Сунг Мо. Техническая подготовка в боевых искусствах. Ростов-на-Дону, Феникс, -2003 -310с.

53. Чой Сунг Мо, Е. И. Глебов Тхэквондо основы олимпийского спарринга. Ростов-на-Дону, Феникс, -2002 -316с.

54. Чунин В.В. Круговая тренировка /В.В. Чунин, В.П. Филин. М.: Физкультура и спорт, 2002. - 175 с.

55. Шарипов А.Ф., Малков О.Б. Тактико-технические характеристики поединка в спортивных единоборствах. Москва, Ф и С, -2007 -219с.

56. Шейка В.И. Правила соревнований по кйоруги и их интерпретация /В.И. Шейка, С.А. Данилов, С.Г. Фсткчян. Ростов на Дону: «Феникс», 2002.80 с.

57.

58. Шейка В.И. Тхэквондо. Книга рефери /В.И. Шейка, А.П. Ефремов. -М.:МФТ, 2000.- 127 с.

59. ШолихМ. Круговая тренировка /М. Шолих. М.: Физкультура и спорт, 1966. - 174 с.
60. Официальный сайт Союза тхэквондо России [Электронный ресурс.] URL :<http://www.tkd@ros.ru>
61. Европейский союз тхэквондо <http://www.etutaekwondo.org/> ЕТУ
62. Всемирная федерация тхэквондо [http HYPERLINK](http://www.wtf.org)  
"<http://www.wtf.org>

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

Рис. 1. Бег 30м

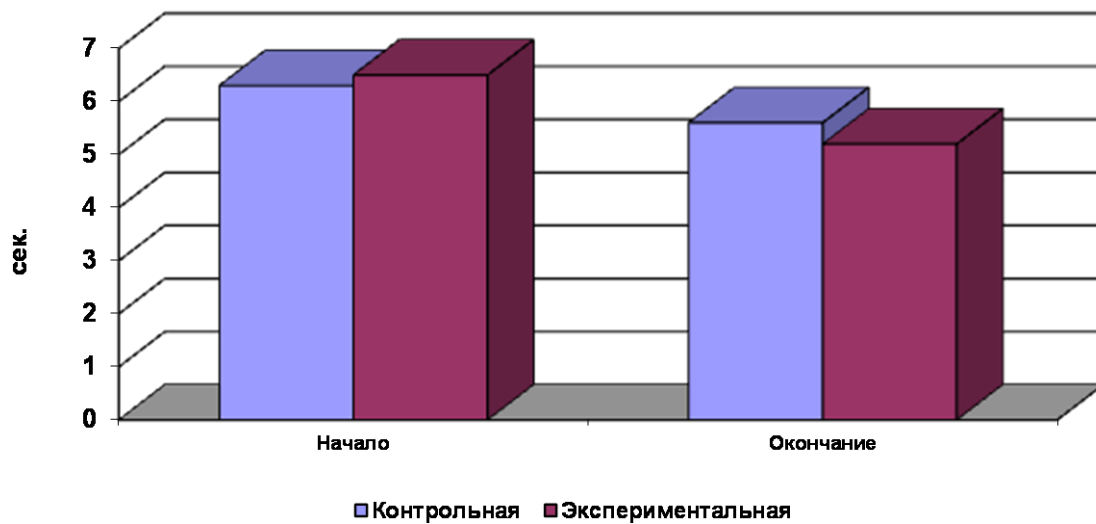


Рис. 2. Челночный бег 3x10м

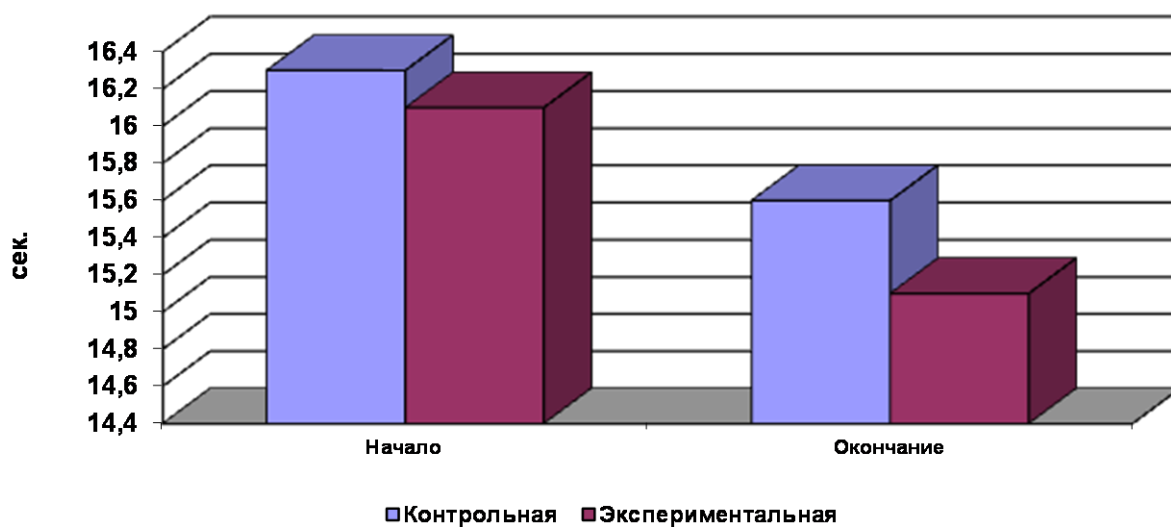


Рис. 3. Непрерывный бег 10мин

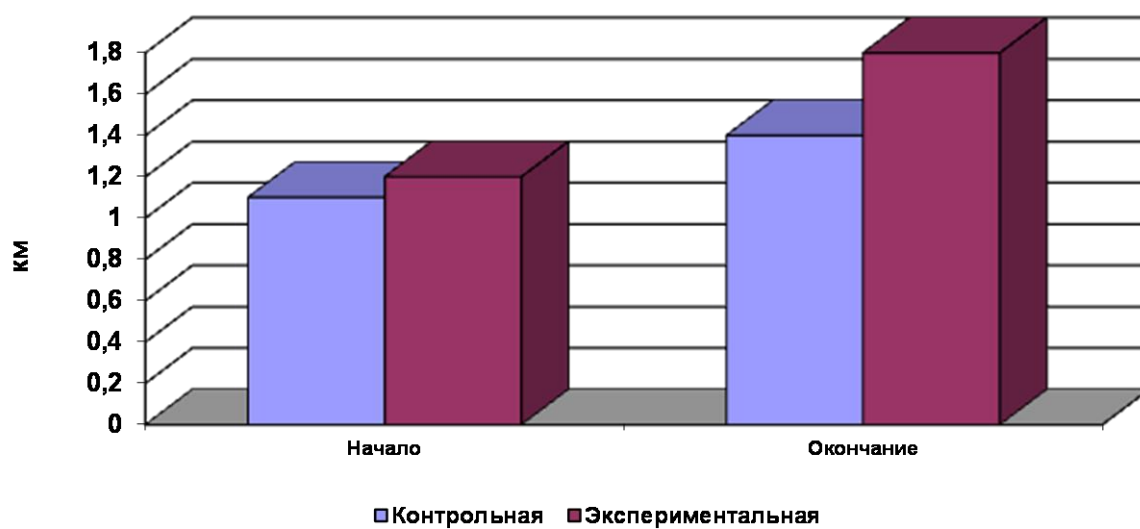


Рис. 4. Подтягивание

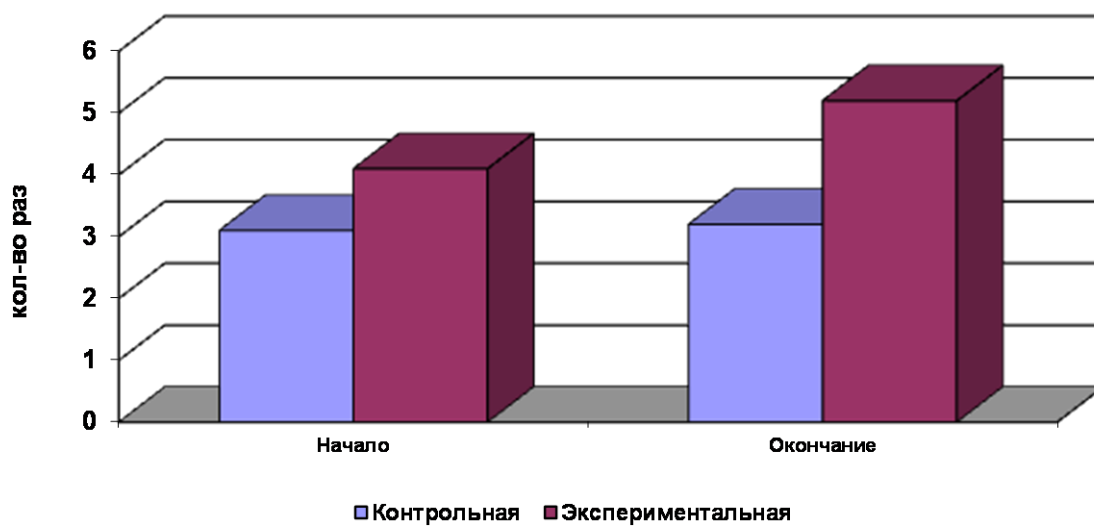




Рис. 5. Сгибание разгибание рук в упоре лежа

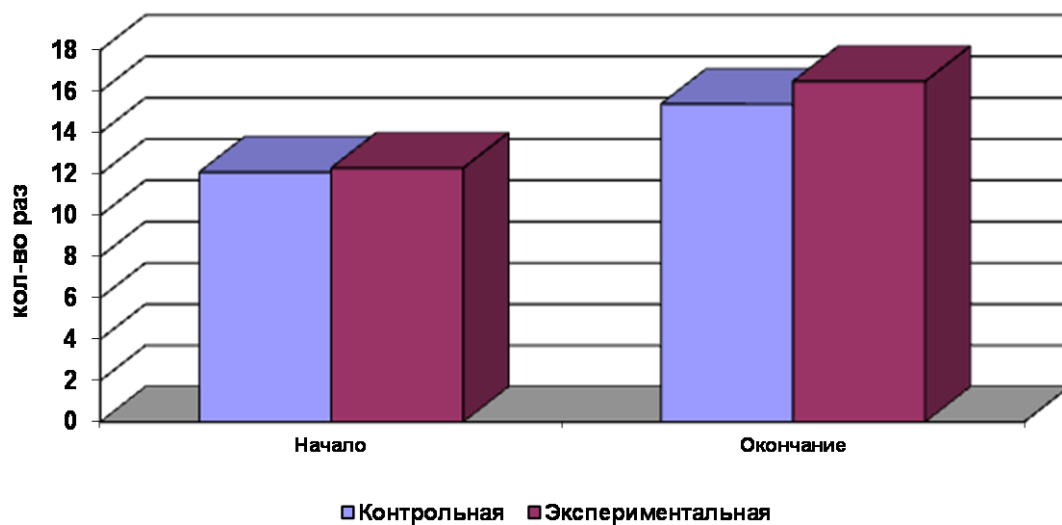


Рис. 6. Подъем туловища из положения лежа

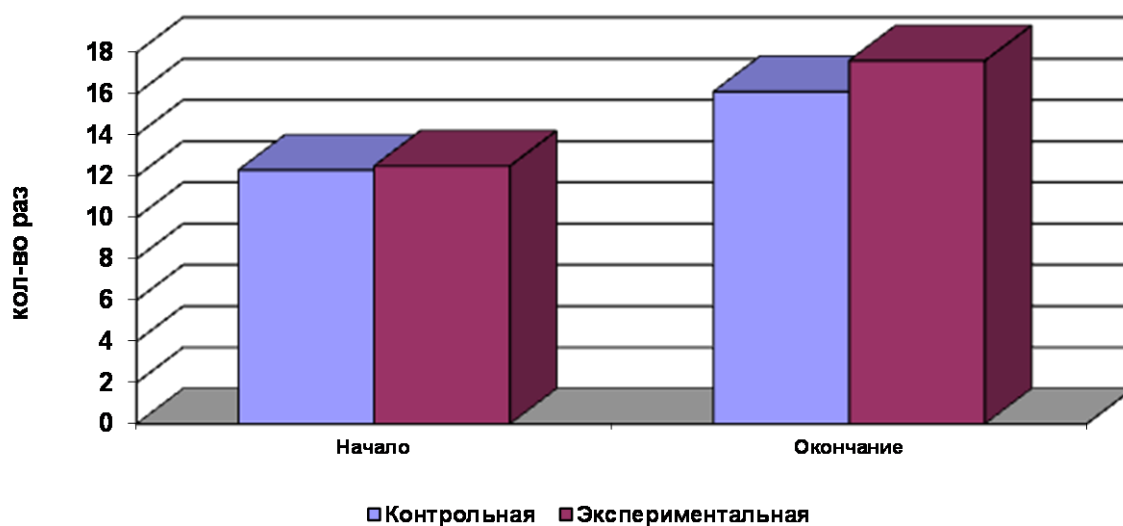


Рис. 7. Прыжок в длину с места

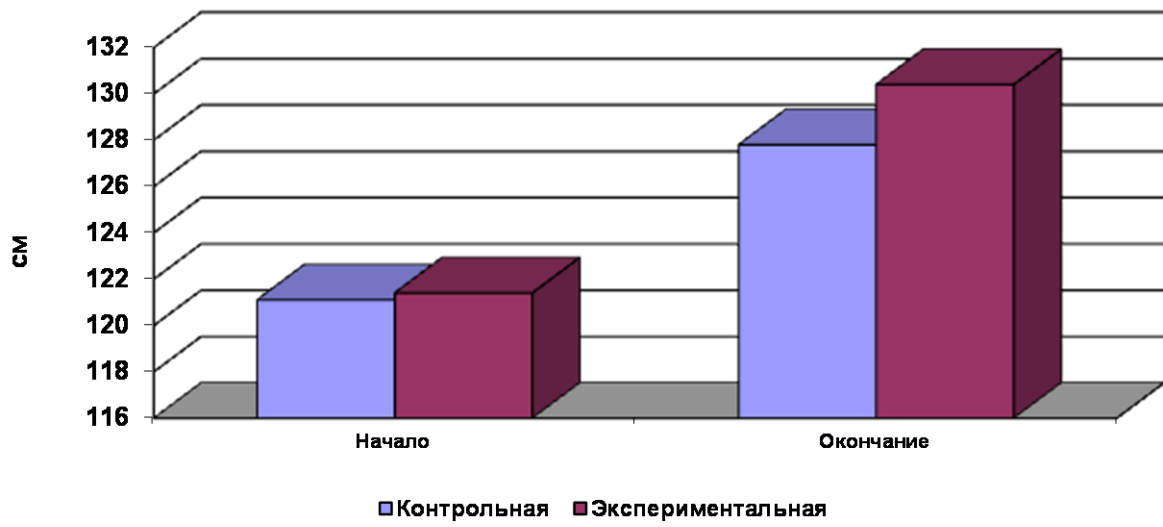
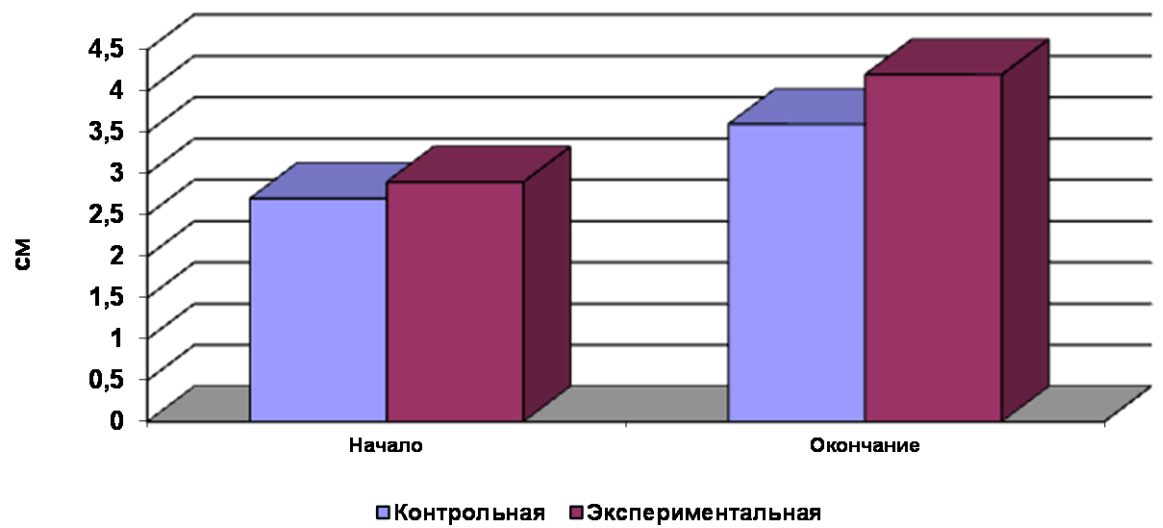


Рис. 8. Наклон вперед, стоя на гимнастической скамье



## Подвижные игры

### *1. На развитие силы:*

- «Перетягивание». Занимающиеся становятся в круг диаметром 2-4м по двое лицом друг к другу, взявшись за руки. Каждый участник игры старается перетянуть соперника за линии позади себя.

- «Бег на руках». Занимающиеся рассчитываются по 2 и становятся в пары вдоль лицевой линии. Первые номера принимают и.п. упор лежа, вторые - берут их за ноги. По сигналу пары начинают движение до линии финиша. При достижении ее движение начинают следующие два игрока. Побеждает команда, раньше всех закончившая игру.

- «Кто сильнее». Участники игры становятся по парам в и.п. стоя лицом друг другу, оперевшись друг другу в предплечья. Каждый участник старается вытолкнуть соперника за его линию. Варианты стойки могут быть разными: стоят спиной к друг другу, взявшись под руки; сидя спиной к друг другу; в упоре лежа, упираясь плечом в плечо партнера.

- «На прорыв». Несколько игроков становятся в круг, взявшись за руки. Остальные игроки становятся в круг. По сигналу игроки, которые находятся в кругу идут на «прорыв», стараясь разорвать круг. Игроки, которые удерживают круг - препятствуют этому.

- «Бой петухов». Игроки разбиваются по парам. Каждая пара занимает центр ограниченного круга, скрестив руки на груди и начинает прыгать на одной ноге. Каждый игрок старается толчком вытеснить соперника из круга или вывести друг друга из равновесия.

### *2. На развитие быстроты:*

- «Вызов номеров». Игроки рассчитываются по порядку номеров. Ведущий громко называет число. Игрок под этим номером из каждой команды сразу же стартует, пробегает обозначенную дистанцию и возвращается на своё место.

- «Эстафета». Участники эстафеты выстраиваются в две (или более) колонны. По сигналу начинают старт первые участники команд, пробегают установленную дистанцию. Возвращаясь обратно, касается рукой следующего игрока своей команды и становится в конец своей колонны. Побеждает та команда, в которой последний номер встанет на своё место первым.

- «Волки и овцы». Назначается водящий – «волк», который располагается в середине площадки. Все остальные игроки – «овцы» занимают место на противоположной стороне поля и стараются перебежать на другую сторону площадки так, чтобы «волк» их не поймал.

- «Черные и белые». В центре площадки напротив друг друга выстраиваются команды «черных» и «белых». По сигналу ведущего «черные», данная команда становится преследуемой, а «белые» преследуют их. И наоборот.

- «Мяч среднему». Игроки образуют два круга, в середине которых стоят водящие с набивными мячами в руках. По сигналу водящие начинают поочередно бросать мяч своим игрокам. Получив мяч от последнего игрока водящий поднимает его вверх. Побеждает команда, которая раньше закончила игру.

### *3. На развитие ловкости:*

- «Зоркий глаз». Во время ходьбы или бега по зрительному сигналу занимающиеся выполняют заранее обусловленное действие. Например: поднятая вверх рука означает, что дети должны выполнить скачок вперёд и принять обусловленную стойку.

- «Падающая палка». Игроки становятся в круг и рассчитываются по порядку. В центр встает водящий, который придерживает за верхний конец палку, находящуюся в вертикальном положении. Водящий называет номер одного из игроков и отпускает палку, игрок должен сделать выпад вперед и схватить палку, не дав ей упасть.

### *4. На развитие выносливости:*

- «Рыбаки и рыбки». Участвующие располагаются по кругу – «рыбки». В центр становится водящий – «рыбак» со скакалкой и начинает вращать скакалку под ногами играющих, все подпрыгивают, стараясь не задеть её. А кто все-таки задевает скакалку, становится сам на место «рыбака».

- «Кто быстрее». Участники строятся в две шеренги справа и слева, рассчитавшись по порядку. В центре перед ними стоит мяч. Ведущий называет номер игроков, которые должны постараться вперед добежать до мяча и схватить его.

- «Перехват мяча». Участники становятся в круг по трое. В пределах круга двое игроков перебрасывают друг другу мяч. Третий старается перехватить его.

- «Выбивалы». Участники игры делятся на две команды, которые располагаются напротив друг друга. Каждая команда старается выбить мячом игроков другой команды, разыгрывая мяч между собой.

#### *5. На развитие гибкости:*

- «Кто быстрее передаст». Участники игры делятся на две колонны. Дистанция между которыми 1м. У первого участника колонны мяч. По сигналу ведущего команды начинают передавать мяч через верх сзади стоящему партнёру. Побеждает та команда, которая быстрее передаст мяч.

- «Кто быстрее». Участники игры делятся на две колонны. Дистанция между которыми 1м. У первого участника колонны мяч. Участники по сигналу ведущего начинают передавать мяч друг другу, поворачиваясь направо, достигнув крайнего игрока, мяч передается в обратном направлении поворотом налево. Побеждает та команда, которая быстрее передаст мяч.