



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

ФАКУЛЬТЕТ ПСИХОЛОГИИ И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И  
СПОРТА

Управление процессом развития скоростно-силовых качеств каратистов  
10-13 лет

Выпускная квалификационная работа  
Направление 44.03.05 Педагогическое образование  
Направленность программы бакалавриата  
«Физическая культура. Дополнительное образование»  
(менеджмент спортивной индустрии)  
Форма обучения очная

Проверка на объем заимствований:  
77,97 % авторского текста  
Работа рекомендована к защите  
рекомендована/не рекомендована  
« 20 » август 2025 г.  
зав. кафедрой Жабиков  
Жабиков Владислав Ермекбаевич

Выполнил (а):  
Студентка группы ОФ-522-234-5-1  
Резник Надежда Александровна

Научный руководитель:  
Кандидат педагогических наук, доцент  
Жабиков Владислав Ермекбаевич

Челябинск  
2025

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |    |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ .....   | 3  |
| ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ КАРАТИСТОВ 10-13 ЛЕТ .....  | 7  |
| 1.1 Основные понятия и определения развития скоростно-силовых качеств у каратистов 10-13 лет .....   | 7  |
| 1.2 Возрастные особенности развития подростков 10-13 лет занимающихся каратэ .....   | 13 |
| 1.3 Методика управления процессом развития скоростно-силовых качеств каратистов 10-13 лет .....  | 21 |
| ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ .....   | 30 |
| ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДИКИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ КАРАТИСТОВ 10-13 ЛЕТ ..... | 32 |
| 2.1 Цель, задачи и содержание опытно-экспериментальной работы .....  | 32 |
| 2.2 Реализация методики управления процессом развития скоростно-силовых качеств у каратистов 10-13 лет .....                                       | 35 |
| 2.3 Результаты опытно-экспериментальной работы .....   | 50 |
| ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ .....   | 57 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....   | 58 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....   | 59 |
| Приложение 1 .....   | 66 |
| Приложение 2 .....   | 67 |

## ВВЕДЕНИЕ

Каратэ – это традиционное японское боевое искусство, которое сочетает в себе философию, технику и физическую подготовку. Оно характеризуется стремительными ударами руками и ногами, выполняемыми с большой скоростью и силой.

В России каратэ начало активно развиваться с 1970-х годов. В настоящее время он является одним из наиболее популярных и динамично развивающихся видов единоборств, особенно среди детей и молодежи. Каратэ представлено различными стилями и школами, каждая из которых имеет свои особенности и традиции. Соревнования по каратэ различного уровня – от всероссийских до международных – пользуются большой зрительской популярностью.

За последние годы уровень спортсменов других стран (Японии, Испании, Египта) значительно возрос. Результаты Олимпийских игр в 2020 году продемонстрировали, что российские спортсмены на данный момент не могут в полной мере конкурировать с соперниками из других стран. Этот факт указывает на необходимость поиска более современных, эффективных и действенных способов развития скоростно-силовых качеств у отечественных каратистов.

Современный уровень развития спорта, в том числе каратэ, предъявляет высокие требования к физическим качествам спортсменов. Одним из ключевых физических качеств, определяющих эффективность и результативность соревновательной деятельности каратистов, являются скоростно-силовые способности. Высокий уровень развития скоростно-силовых качеств позволяет каратистам выполнять технические приемы с максимальной мощностью и скоростью, что крайне важно для достижения успеха в соревновательной практике.

Вместе с тем, процесс развития скоростно-силовых качеств у каратистов 10-13 лет изучен недостаточно, что создает определенные

сложности в построении эффективной системы их подготовки. Зачастую тренеры используют традиционные подходы к развитию скоростно-силовых качеств, которые не всегда учитывают возрастные особенности и индивидуальные характеристики юных каратистов. Это негативно сказывается на темпах прироста данных качеств, а, следовательно, и на спортивных результатах.

По мнению Ю.В. Верхошанского, А.В. Гаськова, В.И. Загrevского, Г.С. Туманяна и В.И. Шуванова, скоростно-силовые качества являются основой уровня физической подготовленности каратиста [14, 18]. Недостаточное их развитие увеличивает время формирования у каратиста специальных навыков при овладении техникой каратэ и снижает эффективность их использования в условиях соревновательного поединка. Каратист с неразвитыми скоростно-силовыми качествами, при дефиците времени в бою, будет с опозданием выполнять атакующие и защитные действия, терять мощность и интенсивность действий, что определенно скажется на результате поединка.

Актуальность исследования подтверждается Федеральным законом «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04.12.2007 №329-ФЗ и Стратегией развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2020 года № 3081-р [53].

В соответствии с данными нормативно-правовыми актами, одним из приоритетных направлений государственной политики является развитие детско-юношеского спорта, в том числе посредством повышения эффективности тренировочного процесса и совершенствования методик физической подготовки юных спортсменов. Кроме того, ключевыми задачами, определенными в Стратегии, выступают развитие системы подготовки спортивного резерва, повышение уровня физической подготовленности детей и молодежи, а также совершенствование методического обеспечения тренировочного процесса.

**Цель исследования** – разработать, обосновать и апробировать методику управления процессом развития скоростно-силовых качеств у каратистов 10-13 лет.

**Объект исследования** – учебно-тренировочный процесс развития скоростно-силовой подготовки каратистов 10-13 лет.

**Предмет исследования** – методика управления процессом развития скоростно-силовых качеств у каратистов 10-13 лет.

**Гипотеза исследования** – предполагается, что у каратистов 10-13 лет произойдут заметные улучшения в развитии скоростно-силовых качеств в результате разработки специализированной методики управления включающей:

1. Внедрение в учебно-тренировочный процесс системы мониторинга;
2. Комплексы специальных упражнений для развития скоростно-силовых качеств каратистов;
3. Использование метода круговой тренировки.

**Задачи исследования:**

1. Изучить теоретические основы методики управления процессом развития скоростно-силовых качеств у каратистов 10-13 лет;
2. Разработать методику управления процессом развития скоростно-силовых качеств у каратистов 10-13 лет;
3. Проверить опытно-экспериментальным путем эффективность методики управления процессом развития скоростно-силовых качеств у каратистов 10-13 лет.

База исследования: МБОУ «Гимназия №7 «Ступени» г. Верхний Уфалей, Челябинская область, ул. Бабикова 62.

**Этапы исследования:**

1. Теоретический: выбор темы исследования, определение целей и задач, разработка плана, подбор литературы (сентябрь – октябрь 2024 г.).

2. Опытнo-экспериментальный: реализация разработанной методики, проведение исследования на базе (ноябрь 2024 г. – март 2025 г.).

3. Итоговый: Подведение итогов и оформление результатов опытнo-экспериментальной работы, защита выпускной квалификационной работы (апрель – июнь 2025 г.).

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованных источников. В списке использованных источников представлено 65 наименований.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ КАРАТИСТОВ 10-13 ЛЕТ

## 1.1 Основные понятия и определения развития скоростно-силовых качеств у каратистов 10-13 лет

Развитие скоростно-силовых качеств у каратистов является важной составляющей их подготовки и непосредственно влияет на достижения в спорте. Скоростно-силовые качества – это интегральные физические характеристики, позволяющие спортсменам эффективно выполнять различные спортивные действия. В данном параграфе мы подробно рассмотрим основные понятия и определения, методики и подходы к развитию этих качеств, а также приведем примеры и ссылки на авторов ключевых понятий.

Скоростно-силовые качества освещаются в работах ряда авторов, один из них Л. П. Матвеев, который определяет силу как «способность преодолевать сопротивление» и скорость как «показатель времени выполнения движения». В контексте борьбы и единоборств, таких как каратэ, эти качества становятся решающими для достижения успеха [34].

Сила – это основное физическое качество, которое характеризуется способностью мышц преодолевать внешние сопротивления. Сила может быть классифицирована следующим образом (Таблица 1):

Таблица 1 – Классификация силы

| Классификация    | Характеристика   | Пример (рисунок)   |
|------------------|--|--|
| Статическая сила | Способность удерживать усилие в неподвижном положении (например, удержание блока). | <br>1.            а            б            в            г |



Скорость, согласно определению С.А. Мельникова, представляет собой «время, необходимое для выполнения определенного движения» [35]. В каратэ скорость проявляется в быстроте реакций, исполнении техник и перемещении между позициями. Чем быстрее спортсмен может произвести удар или выполнить защитное действие, тем выше его шансы на успех в бою.

Скорость можно разделить на:

- Техническую скорость – быстрота выполнения движений в определенной технике (например, скоростное выполнение удара);
- Скорость реакции – способность быстро реагировать на внешние раздражители (например, моментальный ответ на атаку противника).

Скоростно-силовые способности, как обобщенная категория, представляют собой «умение эффективно сочетать силу и скорость в движении». В каратэ это означает способность наносить мощные удары с высокой скоростью, что является критически важным для успешной реализации сложных технических действий [38].

Благодаря развитию скоростно-силовых качеств спортсмены могут демонстрировать лучшие результаты на соревнованиях, что подтверждается множеством исследований в области спортивной физиологии и педагогики.

Рассмотрим методы развития скоростно-силовых качеств. Развитие скоростно-силовых качеств требует системного подхода. В различных методических пособиях и рекомендациях выделяют следующие ключевые методы:

— Силовые тренировки. Силовые тренировки создают основу для развития мышечной силы и мощи. В каратэ это может осуществляться через следующие методы:

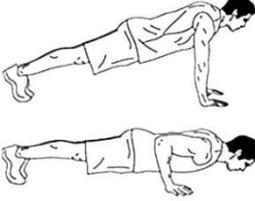
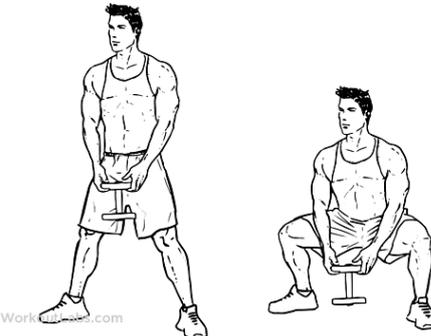
— Скоростные тренировки. Скоростные тренировки необходимы для повышения быстроты выполнения движений. Такие тренировки могут включать:

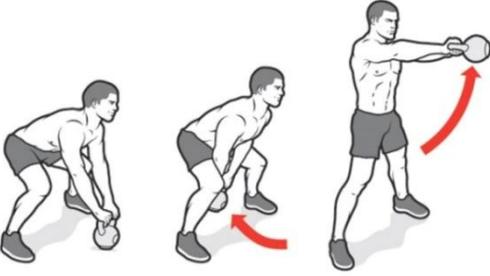
а) Комплексные тренировки. Комплексный подход включает сочетание силовых и скоростных элементов. Этот метод позволяет развивать координацию и эффективность движений. Примеры комплексных тренировок:

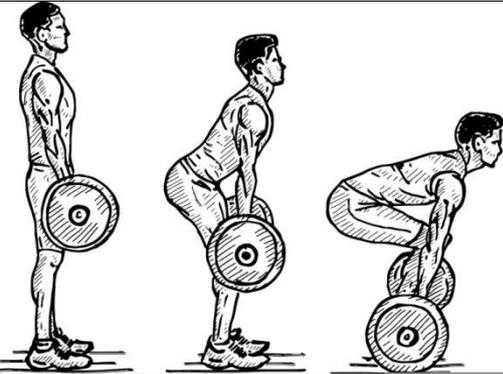
б) Игровые методы. Использование игровых методов в тренировках способствует созданию положительной атмосферы, что позволяет детям тренироваться с интересом и увлечением. Примеры:

Для более глубокого понимания теоретических аспектов, приведем конкретные примеры упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых качеств (Таблица 2).

Таблица 2 – Примеры упражнений направленные на развитие скоростно-силовых качеств

| Тип тренировки               | Упражнение  | Описание   |
|------------------------------|---|--|
| Упражнения для развития силы | 1. Отжимания на руках<br>        | Традиционное упражнение, которое можно усложнить, добавив вес                    |
|                              | 2. Приседания с отягощением<br> | Выполнение приседаний с гирями или штангой на плечах для развития общей силы ног |
|                              | 3. Махи гирей   | Упражнения для развития динамической силы и силы хвата                           |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   |  |
| <p>Упражнения для развития скорости</p>     | <p>1. Удары по лапам</p>                                 | <p>Максимальная скорость выполнения ударов по лапам, с одной или двух сторон</p>       |
|   | <p>2. Спринты на короткие дистанции (30-50 метров)</p>  | <p>Повторяющиеся забеги с высокой скоростью, с достаточным отдыхом между подходами</p> |
|   | <p>3. Реакция на импульсы</p>   | <p>Выполнение техничных действий на световые или звуковые сигналы</p>                  |
| <p>Упражнения для комплексного развития</p> | <p>1. Становая тяга с последующим быстрым выдвигением</p>   | <p>Упражнения, направленные на развитие взрывной силы и координации</p>                |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  |   |
|  | <p>2. Плиометрика (прыжки)</p>   | <p>Выполнение прыжков с использованием прыжкового мата или проволоки для улучшения динамики движений</p>      |
|  | <p>3. Смешанные тренировки</p>   | <p>Наборы, в которых каждый участник выполняет серию ударов в быстром темпе сразу после силового элемента</p> |

Для эффективного восприятия и внедрения методов обучения необходимо учитывать несколько ключевых принципов [42].

1. Индивидуализация. Каждый спортсмен уникален, и подход к тренировкам должен быть адаптирован в зависимости от индивидуальных потребностей и уровня подготовки. Например, работа с каждым учеником должна включать анализ их физического состояния, чтобы установить соответствующий объем и интенсивность занятий.

2. Принцип прогрессии. Необходимо постепенно увеличивать нагрузку, чтобы спортсмены не столкнулись с травмами и перегрузками. Увеличение интенсивности и объема должно быть плавным и обоснованным.

3. Разнообразие. Включение различных методов и подходов в тренировки помогает избежать монотонности и поддерживать интерес спортсменов к занятиям.

4. Обратная связь. Обратная связь от тренеров и регулярные оценки прогресса помогут спортсменам понимать свои достижения и зоны для

доработки. Создание атмосферы открытого общения укрепляет взаимопонимание и поддержку.

Развитие скоростно-силовых качеств у каратистов требует применения различных методов и подходов, учет индивидуальных особенностей каждого спортсмена и постоянного анализа прогресса их подготовки. Применение комплексных тренировок, комбинации силовых и скоростных элементов, использование игровых методов и принципы индивидуализации помогут достигнуть высоких результатов как для спортивной подготовки, так и в общем физическом развитии. Важно осознавать, что цель тренировок – не только развитие физической силы и скорости, но и формирование уверенности, дисциплины и целеустремленности, необходимых для успешного выступления в каратэ.

## 1.2 Возрастные особенности развития подростков 10-13 лет занимающихся каратэ

Главнейшую роль в развитии возможностей организма принимает на себя центральная нервная система, которая относится в основном к коре головного мозга. Двигательный анализатор, как и ЦНС, заканчивает своё развитие во время полового созревания спортсмена, к 12-13 годам [57].

Это время для спортсмена охарактеризовано рядом изменений в психике и поведении. Кора головного мозга влияет на жизнь и тренировочный процесс спортсмена. Возникают психологические перестройки в поведении спортсмена. У каратиста возникает желание обособиться и заявить о своём «Я», доказать всем свою значимость. При этом спортсмену не хватает твердости и «стержня» при принятии решений. Помочь уравновесить изменения помогут занятия каратэ, физическая нагрузка выравнивает перепады настроения и позволяет нервной системе работать стабильно.

Отмечу, изменения в ЦНС влияют не только на поведение и психику, но и влияют на восприятие информации, мышление, память. Развивается абстрактное мышление, выстраиваются логические цепочки. В этот период времени спортсмен даже движения начинает ощущать по иному. Память движений работает в обратном порядке. Спортсмены дошкольного и младшего школьного возраста информацию получают по частям, и из этой информации составляют полный рисунок. Спортсмены подросткового возраста запоминают целостный рисунок, ощущение и потом выделяют более маленькие элементы. Относится это и к чувствам, эмоциям, движениям. Соответственно занятия каратэ с подростками нужно выстраивать используя максимально полные и всеобъемлющие методики [1].

Взрослея, возможность улавливать суть движения у спортсменов улучшается. Количество и качество памяти на изучение движения, координация у спортсменов улучшается в разы. Теперь спортсмен меньше устает энергетически, но получает лучший результат, становится точным и быстрым. В период 8-11 лет у спортсменов открывается наибольшая расположенность усваивать навыки элементов каратэ. Дальше эти спортсмены будут эффективнее заниматься спортом, каратэ в частности, чем спортсмены начавшие заниматься позже. Занятия каратэ развивают сложные координационные движения, а период полового созревания тормозит развитие двигательной памяти. Соответственно занятия каратэ нужно начинать как можно раньше, тогда к началу пубертатного периода у подростка не возникнет проблем с освоением упражнений на координацию [5].

Занятия каратэ для спортсменов, являются фактором организма. Необходимо учитывать различные особенности спортсмена и, подбирать методику. Каратэ влияет на организм (Рисунок 1):

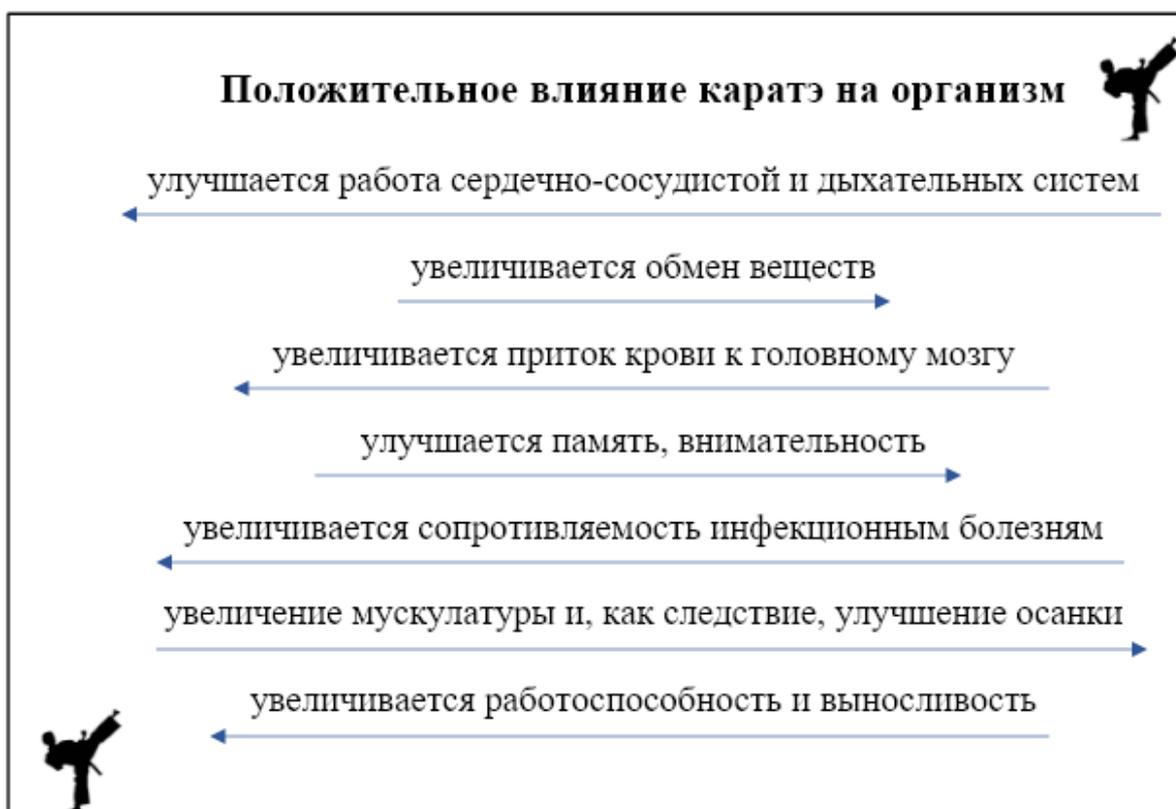


Рисунок 1 – Положительное влияние каратэ на организм

Особенно нужно выделить формирование костной системы организма спортсмена, она требует внимания и правильно подобранных упражнений. Детский позвоночник пластичный, мышечный ещё не оформился, и поэтому неправильные позиции влияют на спортсмена достаточно сильно и могут искривить позвоночник. Позвоночник спортсмена первого года обучения (7-8 лет) не сформирован, в степени развития шейного и грудного отделов, поясничный отдел сформируется только после 18 лет.

В первый год обучения не только оформляется мышечная ткань, но и костная. К 10 годам сформировываются фаланги пальцев рук. В последнюю очередь формируется ключица, лопатки, кости предплечья и плеча, весь процесс заканчивается к 25 годам [13].

Развития организма влияет и на рост и вес спортсмена. Молодые спортсмены растут приблизительно до 18 лет. Различные спортивные движения, характерные для каратэ, резкие торможения и поворотные моменты, удары руками и коленями, в процессе спарринга, нагрузка на одну из ног, при отсутствии полного окостенения могут вызывать различные

отклонения, смещения костей или некорректное срастание. Нагрузка на ноги в этом возрастном периоде может привести к плоскостопию [17].

С развитием скелета, у спортсменов увеличивается мышечная ткань, связки и сухожилия. К 18 годам вес мышц в процентном соотношении по отношению к 8 годам увеличивается почти в 2 раза. Мышцы увеличиваются не только по массе и объёму, но и получают новые функции и способности.

К подростковому возрасту мышечный корсет спортсмена приобретает все свойства и функции мышц взрослого человека. Вместе с увеличением мышц происходит увеличение силы, при этом нарастание силы происходит неравномерно. Изменения силы, её прирост можно отобразить по показателям становой тяги. У каратистов каждый год становая сила прирастает на 12 кг [27].

Юные каратисты наращивают и темп движений. Вместе с ним растёт и развивается быстрота.

Динамика развития быстроты у спортсменов имеет свои особенности. С 7 до 12 лет интенсивно растёт скорость движений. Скорость, частота движений, темп в подростковом возрасте приближаются к пределу. Если рассматривать бег на 30 м, то каратисты в возрасте 14-15 лет наращивают свои достижения, а после 15 прирост результатов останавливается. В дальнейшем результаты улучшаются [23].

Скоростные нагрузки благотворно влияют на развитие организма подростков. В период с 7 до 14 лет максимально развивается быстрота и скорость. Соответственно в это время необходимо больше уделять спортивному развитию ребёнка. Скорость и сила с каждым годом развивается. Наблюдать это можно посмотрев результаты прыжковых ударов в высоту. В период с 10 до 18 лет высота прыжка с ударом «Тоби-ёко-гери» (боковой удар ребром ступни в прыжке) увеличивается приблизительно на 15 см (Рисунок 2) [37].



Рисунок 2 – «Тоби-ёко-гери» (боковой удар ребром ступни в прыжке)

Ловкость у детей развивается до 10 лет. Далее ловкость, также можно наращивать за счет тренировочного процесса и специальных упражнений. Гибкость улучшается в период с 7 до 10 лет. Именно этот период характеризуется подвижностью суставов и сопротивлением мышц. При этом выносливость достигает максимального размера в 13-14 лет. После рост выносливости практически прекращается. Следующий скачок повышения выносливости у юношей начнется приблизительно к 17 годам [31].

Занятия каратэ не препятствуют естественному росту подростков.

Показатели здоровья юных спортсменов превосходят тех подростков, которые не занимаются физической активностью. Важное влияние оказывает педагогическое вмешательство. Именно тренер может установить необходимую нагрузку, достаточную для гармоничного развития физических качеств без ущерба для биологических свойств подростка [26].

Определяя физические нагрузки в пубертатный период, особое внимание нужно уделить индивидуальным особенностям развития подросткового организма. Этот период является одним из самых опасных в

развитии спортсмена, поскольку у спортсмена одного возраста сроки полового созревания значительно отличаются, отличаются насыщенность прохождения пубертатного периода. Развитие каждого спортсмена влияют на развитие двигательной активности, а также на устойчивую работу сердечно-сосудистой системы к напряжениям мышц. Из биометрических данных, не всегда можно определить уровень необходимой и достаточной нагрузки. Существуют и другие признаки, но подбирая нагрузку, степень полового созревания является первостепенным, влияет на работу двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы и организма в целом [24].

Признаки полового созревания очевидны. Появляются волосы на лобке, образуя треугольник, затем волосы распространяются на бёдра, подмышечные впадины, подбородок и т.д. Зоны волосенного покрова индивидуальны. У мальчиков в период полового созревания наблюдается также рост гортани, что приводит к понижению голоса. Заметные изменения приобретают и мышцы, и кости подростка. Мышцы и кости становятся тяжелее, появляются признаки, которые существенно отличают его строение от женского, увеличиваются предплечья, кости спины, челюсти. Особенно это заметно у юношей активно занимающихся спортом, в частности каратэ. Но сердечно-сосудистая и дыхательная системы ещё не развиты как у взрослых. Из-за этого работа, выполняемая подростком, делается менее экономично. В основном это происходит за счёт увеличения частоты сердечных сокращений. Особенно это заметно у акселератов (подростки, опережающие ровесников по темпам полового созревания). Поэтому подростки не нуждаются в длительной разминке. Их организм быстро приспосабливается к нагрузке. При этом необходимо следить за артериальным давлением спортсменов, во время полового созревания давление бывает повышенным. При обнаружении высокого давления необходимо снизить количество тренировок и соревнований [39].

Для снижения быстрой утомляемости спортсменов нужно менять различные виды тренировочных методик. Для поддержания высокого темпа работы необходимо назначать короткие перерывы между нагрузками.

Длительность отдыха должна быть определена тренером индивидуально, в зависимости от уровня нагрузки спортсменов, но не должна быть продолжительной, спортсмен быстро устаёт, но и силы восстанавливает быстро.

Дыхательная система также быстро развивается вместе с сердечно-сосудистой. С возрастом увеличиваются размеры грудной клетки, вместе с ней возрастают и функциональные возможности дыхательной системы подростка, увеличивается жизненная ёмкость лёгких. У подростков с 8 до 13 лет окружность грудной клетки увеличивается почти на 10 см.

Дыхательная система в этом возрасте также развивается, что позволяет спортсмену глубже дышать, обеспечивает легочную вентиляцию, которая доставляет, необходимый кислород к мышцам. Потребность мышечного корсета в кислороде зависит от массы, при этом у спортсменов потребность мышц в кислороде больше. Занятия каратэ, осуществляемые на свежем воздухе, обеспечивают приток кислорода к мышечным тканям, благотворно влияют на работу дыхательной системы и всего организма [55].

Умственная деятельность становится сложной и происходит пересмотр направленности интересов у спортсменов.

Положение усугубляется в подростковом периоде тем, что появляются определённые чувства беспокойства из-за своих внешних и внутренних характеристик и противоречий запросам общества.

В планировании тренировочного процесса занятий у каратистов юношей необходимо учитывать высокую динамичность протекания у них нервных процессов, в сравнении со взрослыми каратистами, и их недостаточный уровень психической стрессоустойчивости, особенно ярко проявляющийся в соревновательной обстановке [49].

Психологическая подготовка каратиста определяется степенью развития специализированных восприятий чувства дистанции и времени удара, ориентировке на татами, быстроты реакции, умения предугадывать действия соперника, тактического мышления, внимания и психическим состоянием спортсмена.

При хорошей психологической подготовке у спортсмена выявляется высокий уровень развития качеств и состояния так называемой психической готовности. Проявляющаяся в уверенности в себе, стремление бороться до конца и победить, способность мобилизовать все силы для достижения поставленной цели в бою, значительной психической устойчивости [50].

Всё выше указанное говорит о сложном психологическом моменте в жизни каждого спортсмена, помочь ему в этом становлении собственной личности может спортивная деятельность и тренер. Выброс адреналина – благоприятно влияет на изменениях в психике спортсменов.

Увеличение силовых качеств помогает общему развитию всех мышечных групп опорно-двигательного аппарата спортсмена. Необходимо использовать избирательность силовых упражнений. Упражнения должны обеспечивать равномерное развитие различных мышечных групп. Это выражается в формах телосложения и осанке.

Внутренний результат использования силовых упражнений состоит в обеспечении высокого уровня жизненно важных функций организма и осуществлении двигательной активности. Скелетные мышцы являются не только органами движения, но и своеобразными периферическими сердцами, активно помогающими кровообращению, особенно венозному.

Создание условий, базы дальнейшего развития спортсмена, для улучшения силовых качеств при занятиях каратэ или в плане специальной физической подготовкой, позволит удовлетворить личный интерес в развитии силы и двигательной одаренности, у спортсмена при выборе специализации каратэ [64].

Развитие силы осуществляется при работе на общую физическую подготовку, и специальную физическую подготовку (развитие различных силовых способностей тех мышечных групп, которые имеют большое значение при выполнении основных соревновательных упражнений).

### 1.3 Методика управления процессом развития скоростно-силовых качеств каратистов 10-13 лет

Методика управления процессом физической подготовки каратистов в возрасте 10-13 лет представляет собой сложный и многофакторный процесс, который требует глубокого понимания как механизмов тренировки, так и особенностей развития детей в этом возрасте. Это время между детством и подростковым возрастом, когда происходит активное физическое, умственное и эмоциональное развитие. Важность правильной организации тренировочного процесса на этом этапе трудно переоценить, так как именно в этот период закладываются основы будущей спортивной карьеры.

Исследуем трактовку понятия «управление» через призму различных авторов. В.Г. Афанасьев трактует управление как «...функцию систем различной природы (биологических, социальных, технических и др.), обеспечивающих сохранение их определенной структуры, поддержание режима деятельности, реализацию программы, цели деятельности» [8]. В словаре С.И. Ожегова под управлением подразумевается направление хода, движения чего-либо; руководство, направление действия или деятельности чего либо [44]. А. Файоль раскрывает смысл управления через его функции, то есть управлять, по его мнению, значит «...предсказывать, планировать, организовывать, распоряжаться, координировать и контролировать» [59]. П. Друкер подразумевает под управлением основной вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективную, целенаправленную и производительную группу [20].

Понятие «управление» в контексте физической подготовки подразумевает системный подход к организации стилей тренировки, оценке результатов и корректировке процесса в зависимости от индивидуальных особенностей спортсменов, их физических и психологических потребностей. Управление включает в себя планирование, организацию, контроль и анализ, что позволяет обеспечить оптимальные условия для целенаправленного развития членов команды (Рисунок 3).

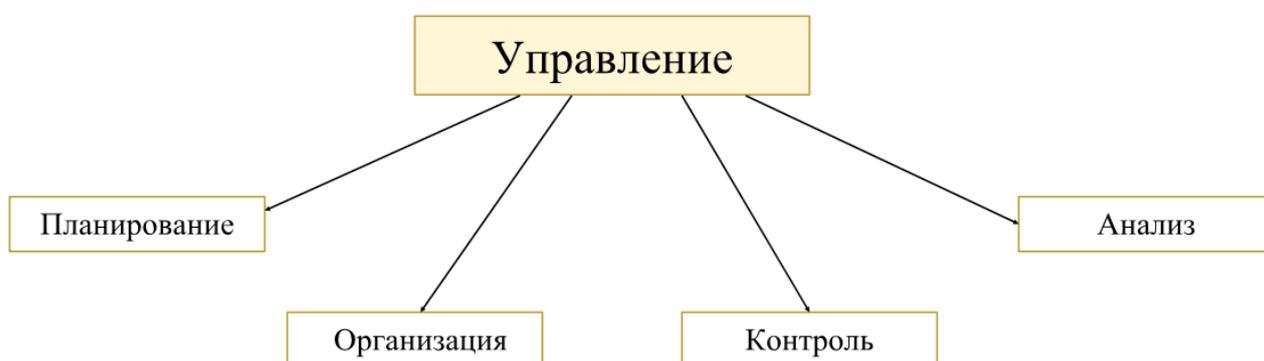


Рисунок 3. Структура управления процессом командного развития

Согласно нормативно-правовой базе, регламентирующей физическую культуру и спорт в России, обеспечение качественного спортивного обучения и физического воспитания детей и подростков связано с несколькими ключевыми документами. Это и Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и документы Министерства спорта, описывающие требования к подготовительным и тренировочным процессам для юных спортсменов. Важным аспектом является соблюдение принципов безопасности и охраны здоровья, а также ответственного подхода тренеров и родителей [60].

Методика управления процессом физической подготовки каратистов 10-13 лет охватывает различные аспекты, начиная от планирования тренировки и заканчивая взаимодействием с родителями. В этом возрасте дети нуждаются в адаптированных программах тренировки, которые учитывают их физические, психические и социальные особенности. Важно

понимать, что управление здесь играет ключевую роль: оно подразумевает не просто наличие тренировки, а создание системы, которая будет максимально эффективно развивать навыки и способности молодых спортсменов.

Основные цели управления физической подготовкой в данном контексте можно выделить следующим образом (таблица 3):

Таблица 3 – Основные цели управления физической подготовкой

| <b>Цель управления физической подготовкой</b> | <b>Описание</b>  |
|---|--|
| 1. Оптимизация тренировочного процесса        | Управление должно быть направлено на создание рационального режима тренировок, чтобы избежать избыточной нагрузки, которая может привести к травмам или выгоранию. Отсюда вытекает необходимость мониторинга физического состояния детей и регулярной корректировки программ тренировок. |
| 2. Индивидуальный подход                      | Каждое дитя имеет свои индивидуальные характеристики, которые необходимо учитывать при планировании и проведении тренировок. Управление должно либо учитывать эти различия, либо обеспечивать возможность для персонализированной тренировки (например, группы по уровню подготовки).    |
| 3. Психологическая поддержка                  | Учитывая возраст каратистов, важно также управлять психологическим аспектом тренировочного процесса. Это может включать в себя развитие командного духа, поддержку детей в трудные моменты и обеспечение положительного эмоционального фона на тренировках.                              |
| 4. Взаимодействие с родителями и сообществом  | Управление должно включать взаимодействие с родителями и учитывать их мнение и вовлеченность в процесс подготовки. Также важно создание условий для общения между детьми и их сверстниками из других команд и клубов.  |

Правовая основа управления процессом физической подготовки каратистов зафиксирована в ряде основных документов, которые устанавливают порядок организации занятий спортом и защиту прав подрастающего поколения. Основным документом, о котором мы упоминали ранее, регламентирующим физическую культуру и спорт в России, является Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации». Этот закон фиксирует права граждан заниматься физкультурой и спортом, а также определяет основные принципы спортивной деятельности.

В рамках этого закона существуют более специализированные документы, касающиеся обязательных стандартов подготовки спортсменов, в том числе:

- Федеральные стандарты спортивной подготовки: Они определяют требования к программам подготовки спортсменов, включая возрастные особенности и специфику тренировки в единоборствах, таких как каратэ.

- Санитарные нормы и правила: Основные обязательства по гигиеническому и медицинскому контролю за состоянием здоровья юных спортсменов. Документы регламентируют здоровье спортсменов, возрастные ограничения и правила безопасности на тренировках и соревнованиях.

- Методические рекомендации: Разрабатываемые как государственными органами, так и спортивными федерациями, эти материалы дают тренерам инструменты для создания программ тренировок, которые учитывают возрастные и индивидуальные психологические особенности детей.

Каждый тренер, работающий с детьми, должен быть осведомлён не только о спортивной подготовке, но и о законодательных основах тренировки, что обеспечит необходимую безопасность и удовлетворение всех норм.

Для успешного управления процессом физической подготовки несовершеннолетних спортсменов необходимо учитывать множество

факторов, среди которых особое внимание следует уделить психологическим аспектам, подходам к тренировочному процессу и взаимодействию с родителями. В возрасте 10-13 лет дети находятся на этапе активного формирования своих представлений о спорте, что влияет на их мотивацию и отношение к тренировкам. В этой связи тренеры играют ключевую роль в создании поддерживающей атмосферы, в которой юные спортсмены могут развивать уверенность в себе, управлять своими эмоциями и достигать поставленных целей [3].

### ***Психологические аспекты управления процессом физической подготовки.***

Психологический аспект тренировки несовершеннолетних спортсменов играет огромную роль в их общем развитии. В возрасте 10-13 лет дети начинают формировать свое представление о спорте, о своих способностях и возможностях, что непосредственно влияет на их мотивацию и отношение к тренировкам.

Актуальными вопросами для тренеров становятся формирование уверенности, управление эмоциями, создание командного духа и целеполагание. Тренеры должны способствовать созданию среды, где дети могут развивать уверенность в своих силах через положительный опыт, что может проявляться как в поддержке во время тренировок, так и в похвале за достижения, положительно сказывающейся на самооценке.

Управление эмоциями также имеет критическое значение, поскольку на соревнованиях и в тренировках молодые спортсмены могут сталкиваться с различными эмоциональными состояниями – радостью, тревогой, разочарованием. Обучение детей навыкам управления этими эмоциями является важной задачей тренера, способной повысить их устойчивость к стрессу и расширить возможности для дальнейшего роста.

Создание командного духа через совместные тренировки и участие в соревнованиях формирует чувство принадлежности к команде, что усиливает мотивацию спортсменов. Организация групповых мероприятий, внедрение

игровых элементов в тренировочный процесс и поддерживающее взаимодействие между участниками способствуют созданию положительного социального окружения.

Кроме того, важно обучать детей ставить перед собой реалистичные цели, как краткосрочные, так и долгосрочные, и четко определять сроки их достижения. Умение ставить и достигать цели формирует у детей чувство удовлетворения и способствует развитию внутренней мотивации, что значительно влияет на их прогресс в спорте.

### ***Подходы к тренировочному процессу.***

Эффективное управление процессом физической подготовки юных каратистов требует применения различных подходов к организации тренировок. Каждый тренер должен выбрать тот стиль, который будет наиболее соответствовать условиям и индивидуальным потребностям своих воспитанников.

Важными аспектами управления процессом физической подготовки юных каратистов являются игровой подход, система периодизации тренировок, тренировки на основе индивидуальных планов и учет биомеханических особенностей. Включение игровых элементов в тренировки способствует повышению интереса и вовлеченности спортсменов, так как игры могут быть связаны с основными техниками каратэ и направлены на развитие физических качеств. Например, эстафеты или командные соревнования не только помогают в физической подготовке, но и укрепляют командный дух.

Так же, элементом управления является грамотное распределение нагрузок на протяжении года, что достигается через систему периодизации тренировок. Это позволяет избегать переутомления и правильно распределять время на подготовку к соревнованиям, улучшая как физические, так и тактические навыки каратистов.

Кроме того, разработка индивидуальных тренировочных планов, учитывающих уровень подготовки, физические возможности и цели каждого

спортсмена, играет важную роль в процессе управления. Это создает уникальные программы, которые максимально удовлетворяют потребности конкретного спортсмена и способствуют его развитию.

Не менее важно учитывать биомеханические особенности в достижении высоких результатов. Тренеры должны обучать детей правильным техникам выполнения ударов, падений и блокировок, что не только снижает риск травм, но и помогает освоить более сложные техники. Совокупность этих подходов способствует более эффективному управлению процессом физической подготовки каратистов 10-13 лет.

### ***Взаимодействие с родителями.***

Вовлечение родителей в процесс подготовки детей становится значимой частью управления. Эффективное взаимодействие между тренерами и родителями создает благоприятные условия для успеха юных спортсменов.

Основными аспектами взаимодействия тренеров с родителями юных каратистов являются информирование, психологическая поддержка и формирование сети поддержки. Тренеры обязаны регулярно информировать родителей о ходе подготовки, успехах и проблемах их детей. Проведение собраний и индивидуальных встреч способствует тому, чтобы родители лучше понимали процесс тренировок и правила участия в соревнованиях, что, в свою очередь, помогает создать атмосферу доверия и сотрудничества.

Психологическая поддержка со стороны родителей также играет ключевую роль в жизни спортсменов, особенно в стрессовые моменты. Обучение родителей методам поддержки, а также понимание, когда необходимо вмешаться, а когда лучше уступить, может оказать значительное влияние на достижения ребенка в спорте [2].

Создание сети поддержки, включая объединение родителей в группы, может укрепить связь между семьями и помочь в организации различных мероприятий, таких как турниры и соревнования. Это не только создает

чувство сообщества, но и улучшает общее восприятие процесса подготовки, формируя положительное социальное окружение для юных спортсменов.

### ***Оценка результатов и обратная связь.***

Система оценки результатов и предоставление обратной связи – это важные элементы управления физической подготовкой, которые позволяют не только отслеживать прогресс, но и вносить коррективы в процесс подготовки.

Ключевыми аспектами оценки физической подготовки юных каратистов являются регулярные тестирования, предоставление обратной связи и корректировка тренировочного процесса, анализ выступлений на соревнованиях, а также внимание к психологическим аспектам оценки. Проведение регулярных тестирований физической подготовки спортсменов позволяет определить их прогресс и выявить области, требующие дополнительного внимания. Эти тесты могут включать как стандартные методики, так и индивидуальные задания, направленные на развитие специфических навыков в каратэ.

Важно предоставлять конструктивную обратную связь по достигнутым результатам, чтобы она была полезной и способствовала развитию и мотивации детей. Отзывы тренера должны быть направлены на поддержку спортсменов и помощь им в осознании собственных достижений и областей, где требуется работа.

После участия в соревнованиях необходимо провести анализ выступления каждого спортсмена, отмечая как успехи, так и моменты, требующие улучшения. Такой анализ позволяет выявить проблемы и спланировать дальнейшую тренировочную работу, что способствует росту и развитию юных спортсменов.

Кроме того, важно учитывать психологические аспекты оценки, так как результаты соревнований могут сильно влиять на психоэмоциональное состояние подростков. Тренеры должны поддерживать баланс между здоровой конкуренцией и признанием индивидуальных достижений каждого

спортсмена, создавая таким образом атмосферу, способствующую как физическому, так и психологическому развитию детей.

### ***Перспективы и развитие.***

Управление процессом физической подготовки требует постоянного улучшения и адаптации к изменениям в области спорта и воспитания. Важно обращать внимание на современные тенденции и исследования, которые могут помочь тренерам совершенствовать свои методики.

Совершенствование тренировочного процесса юных спортсменов требует внимания к нескольким ключевым аспектам, таким как применение инновационных технологий, обучение тренеров, интеграция научных исследований в практику и создание команд. Использование современных технологий, включая анализ видео, фитнес-трекеры и приложения для мониторинга физической активности, открывает новые горизонты для персонализированного подхода, позволяя тренерам более точно отслеживать прогресс спортсменов и повышать эффективность тренировок [65].

Организация курсов повышения квалификации для тренеров играет важную роль в повышении их профессиональных навыков и в обмене опытом с коллегами, что непосредственно влияет на качество подготовки детей и создает более благоприятные условия для их развития в спорте. Важным шагом является также интеграция научных исследований в практическую работу, что позволяет тренерам внедрять современные методики на основе объективных данных и лучших практик, тем самым усиливая эффективность тренировочного процесса и способствуя развитию необходимых навыков у юных спортсменов.

Кроме того, создание команд имеет серьезное значение для общей подготовки. Форумы, семинары и конкурсные программы между различными спортивными клубами способствуют укреплению командного духа и повышению мотивации молодежи к развитию своих спортивных способностей. Эти мероприятия создают социальную среду, в которой юные спортсмены могут обмениваться опытом и вдохновляться успехами друг

друга, что в конечном итоге положительно сказывается на их спортивных достижениях.

Методика управления процессом физической подготовки каратистов в возрасте 10-13 лет требует не только профессиональных знаний в области спорта, но и гибкости, чуткости к потребностям спортсменов и их семьям, а также готовности к постоянному обучению и саморазвитию. Правильная организация тренировочного процесса, внимательное отношение к психологии юного спортсмена, внедрение инновационных методов и активное взаимодействие с родителями создают среду, в которой молодые каратисты смогут достигать высоких результатов и развиваться как личности. В конечном итоге, сплоченная работа всех участников процесса подготовки – тренеров, родителей и самих спортсменов – станет залогом успешного будущего в спорте.

## **ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ**

1. Физическая подготовка направлена на всестороннее развитие организма занимающихся, укрепление их здоровья, совершенствование двигательных качеств и способностей. Физическую подготовку по направленности и характеру воздействия применяемых средств, принято делить на общую физическую подготовку и специальную физическую подготовку. Общая физическая подготовка способствует повышению функциональных возможностей организма. Специальная физическая подготовка спортсмена представляет собой развитие физических способностей, являющихся специфической предпосылкой достижений в избранном виде спорта; она направлена на максимально возможное развитие данных способностей.

2. Управление процессом физической подготовки каратистов в возрасте 10-13 лет основано на сочетании правил, методик и технологий, направленных на развитие физических качеств, включая скоростно-силовые

навыки. Эти компоненты помогают создать структурированный подход к организации тренировок, который учитывает индивидуальные особенности каждого спортсмена и общие цели подготовки.

3. Скоростно-силовые качества являются основой успешной деятельности каратистов, поскольку примерно 70% их двигательных действий связаны с силовыми и скоростными характеристиками. Эффективное развитие этих качеств требует применения специализированных методик и тренировочных программ, что непосредственно влияет на мастерство и достижения юных каратистов в соревнованиях.

## **ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДИКИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ КАРАТИСТОВ 10-13 ЛЕТ**

### **2.1 Цель, задачи и содержание опытно-экспериментальной работы**

Исходя из теоретического обзора по теме исследования, была проведена исследовательская работа в данном направлении. Исследование проводилось на базе МБОУ «Гимназия №7 «Ступени» г. Верхний Уфалей, с сентября 2024 года по июнь 2025 года.

В эксперименте принимали участие две группы каратистов экспериментальная и контрольная.

Группы тренировались по стандартной программе, утвержденной Федерацией каратэ России, однако на занятиях экспериментальной группы применялся специальный комплекс физических упражнений, направленный на развитие скоростно-силовых качеств.

Исследование состояло из трех этапов:

На первом этапе исследования (сентябрь 2024 г. – октябрь 2024 г.) был проведен анализ научно-методической литературы, определены цель и задачи исследования, получена информация о каждом занимающемся, а также оценены результаты тестирования экспериментальной и контрольной групп на начальном этапе эксперимента среди спортсменов в возрасте 10-13 лет, занимающихся каратэ.

На втором этапе (ноябрь 2024 г. – март 2025 г.) в экспериментальной группе проходили занятия в рамках методики развития силовой выносливости, скоростно-силовой выносливости, каратистов 10-13 лет. В контрольной группе проходили занятия согласно учебному плану спортивного клуба «Ратиборец» на базе МБОУ «Гимназия №7 «Ступени» г. Верхний Уфалей.

На третьем этапе (апрель 2025 г. – июнь 2025 г.) была проведена оценка результатов тестирования экспериментальной и контрольной групп в конце эксперимента среди спортсменов в возрасте 10-13 лет, занимающихся каратэ. Результаты педагогического эксперимента были обобщены, описаны и систематизированы, а также подвергнуты количественному и качественному анализу. На основании этого были сформулированы выводы и оформлена выпускная квалификационная работа.

Тренировки проводились пять раз в неделю, по два учебных часа.

Для решения поставленных нами задач были использованы следующие методы:

- 1) анализ научно-методической литературы;
- 2) педагогическое наблюдение;
- 3) педагогическое тестирование;
- 4) педагогический эксперимент;
- 5) метод математической статистики.

*Анализ научно-методической литературы* помог выявить анатомические и физиологические особенности спортсменов в возрасте 10-13 лет, сформулировать определение скоростно-силовых качеств, а также определить основные средства и методы их развития. Метод был использован на начальном этапе и стал основой для применения комплексов физических упражнений в тренировочном процессе.

Опираясь на данные М. Ояма, М. Мисакян, Р. Хассел, А. Шарипов, и др., был составлен комплекс упражнений, который применялся в нашем исследовании.

*Педагогическое наблюдение* дало возможность выявить как положительные, так и отрицательные аспекты применения комплекса физических упражнений в тренировочном процессе, а также оценить состояние спортсменов.

*Педагогическое тестирование* проводилось во время тренировок в спортивном зале клуба «Ратиборец» на базе МБОУ «Гимназия №7 «Ступени»

в городе Верхний Уфалей в рамках учебно-тренировочного занятия. Перед началом тестирования была проведена 15-минутная разминка, состоящая из общих развивающих упражнений и упражнений на растяжку. Занимающимся ставилась задача выполнять тестовые упражнения с максимальным результатом.

Для оценки уровня развития скоростно-силовых качеств были применены следующие тесты:

*Подъем туловища за 30 секунд*

Методика проведения. Исходное положение – лежа на спине, руки сцеплены за головой, ступни зафиксированы, ноги согнуты в коленях. Упражнение заключается в подъеме туловища до момента касания локтевым сгибом бедер. В протокол записывается максимальное количество повторений за 30 секунд.

*Прыжок в длину с места*

Методика проведения. Исходное положение – основная стойка. Испытуемый делает замах руками и выполняет прыжок вперед. Длина прыжка измеряется от пяток, при касании рук пола замер производится по рукам. В протокол заносится лучшая попытка из трех.

*Метание малого мяча с места на дальность ведущей рукой*

Методика проведения. Испытуемый ставит правую ногу вперед, а левую – сзади. Затем выполняется бросок малого мяча вперед на дальность. В протокол заносится лучшая попытка из трех.

*Удары по груше на количество раз за 30 секунд*

Методика проведения. Исходное положение – стойка «камаэ-тэ», руки сжаты в кулаки и находятся на уровне головы. Испытуемый выполняет прямые удары руками, при этом удары должны быть акцентированными. В протокол заносится максимальное количество ударов за 30 секунд.

*Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа (количество раз)*

Методика проведения. Исходное положение – упор лёжа. Упражнение выполняется в среднем темпе до первой остановки, при этом туловище

должно оставаться прямым. Результат оценивается по количеству правильных сгибаний и разгибаний рук в упоре лёжа.

Педагогический эксперимент был проведен для оценки эффективности использованного комплекса упражнений, направленного на развитие скоростно-силовых качеств у каратистов в возрасте 10-13 лет.

Цифровые результаты по каждому испытуемому оформлены в таблицу как на начальном контрольном срезе, так и на финальном срезе. Для эффективного сравнения результатов и представления их в выпускной квалификационной работе, считалось и записывалось среднее значение участников контрольной и экспериментальной группы, которое вычислялось по формуле t-критерия Стьюдента:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

где  $M_1$  – средняя арифметическая первой сравниваемой совокупности (группы),

$M_2$  – средняя арифметическая второй сравниваемой совокупности (группы),

$m_1$  – средняя ошибка первой средней арифметической,

$m_2$  – средняя ошибка второй средней арифметической.

Результаты расчета позволят наглядно иллюстрировать эффективность примененного тренировочного комплекса и дать обоснование для дальнейшего его использования.

## 2.2 Реализация методики управления процессом развития скоростно-силовых качеств у каратистов 10-13 лет

Контрольная группа занималась по утвержденной программе тренировок, включающая упражнения представленные в таблице 4 и 5.

Таблица 4 – План тренировки контрольной группы

| День недели        | Схема тренировки (1 неделя)   |
|--------------------|---|
| <i>Понедельник</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• разминка (общая физическая подготовка) и упражнения с отягощениями – 15-30 минут;</li> <li>• совершенствование технико-тактического мастерства в парах – 30-40 минут;</li> <li>• работа на снарядах – 25-35 минут;</li> <li>• упражнения на восстановление дыхания, гибкость и расслабление – 10-15 минут.</li> </ul>  |
| <i>Вторник</i>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• разминка – 10-15 минут;</li> <li>• отработка ударов;</li> <li>• выполнение акробатических элементов (сальто, фляг, кувырки вперед-назад и т.д.);</li> <li>• упражнения на гибкость и расслабление – 10-15 минут.</li> </ul>  |
| <i>Среда</i>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• разминка – 10-15 минут;</li> <li>• выполнение упражнений с отягощениями;</li> <li>• Отработка приёмов, комбинаций, связок и учебного боя защита от прямого удара; б). защита от прямого удара руки с контратакой ударом ногой; в). защита от удара ноги – 20 мин;</li> <li>• упражнения на восстановление дыхания, гибкость и расслабление – 10-15 минут.</li> </ul> |
| <i>Четверг</i>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Групповая разминка – 10-15 минут;</li> <li>• кросс или игровая тренировка (футбол) – 45 минут;</li> <li>• упражнения на гибкость и расслабление – 10-15 минут.</li> </ul>  |
| <i>Пятница</i>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разминка и упражнения с отягощениями – 15-30 минут;</li> <li>• совершенствование технико-тактического мастерства в парах 30-50 минут;</li> <li>• работа на снарядах – 15-30 минут;</li> <li>• упражнения на восстановление дыхания, гибкость и расслабление – 10-20 минут.</li> </ul>  |
| <i>Суббота</i>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Активный отдых, включая посещение сауны или бани.</li> </ul>   |
| <i>Воскресенье</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Активный отдых.</li> </ul>   |

Таблица 5 – План тренировки контрольной группы

| День недели        | Схема тренировки (2 неделя)  |
|--------------------|--|
| <i>Понедельник</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ОРУ без предметов на месте – 15-30 минут;</li> <li>• совершенствование технико-тактического мастерства (техника ударов руками на месте. Каждый удар выполняется 10 раз) – 30 минут;</li> <li>• работа на снарядах – 25-35 минут;</li> <li>• упражнения на восстановление дыхания, гибкость и расслабление – 10-15 минут.</li> </ul>   |
| <i>Вторник</i>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• разминка, бег – 10-15 минут;</li> <li>• упражнение для развития выносливости во время длительного выполнения ударов ногами «май-гери»: а). прыжки-прямые удары ногами по воздуху – 30 мин;</li> <li>• ОФП: – наклоны туловища к ногам «пресс»; отжимание от пола; выпрыгивание из положения сидя – 10 мин;</li> <li>• упражнения на гибкость и расслабление – 10-15 минут.</li> </ul> |
| <i>Среда</i>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• разминка – 10-15 минут;</li> <li>• выполнение упражнений с отягощениями;</li> <li>• комплекс упражнений для развития гибкости;</li> <li>• упражнения на восстановление дыхания, гибкость и расслабление – 10-15 минут.</li> </ul>   |
| <i>Четверг</i>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• групповая разминка – 10-15 минут;</li> <li>• упражнения для совершенствования ударов ногами (изучение удара ногой маегери);</li> <li>• игра «пятнашки»</li> <li>• упражнения на гибкость и расслабление – 10-15 минут.</li> </ul>   |
| <i>Пятница</i>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разминка и упражнения с отягощениями – 15-30 минут;</li> <li>• совершенствование технико-тактического мастерства в парах 30-50 минут;</li> <li>• работа на снарядах – 15-30 минут;</li> <li>• упражнения на восстановление дыхания, гибкость и расслабление – 10-20 минут.</li> </ul>   |
| <i>Суббота</i>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Активный отдых, включая посещение сауны или бани.</li> </ul>  |
| <i>Воскресенье</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Активный отдых.</li> </ul>  |

Работу спортсмены выполняли следующим образом:

В начале каждого занятия проводилась разминка, которой уделялось особое внимание, поскольку выполнение упражнений с отягощениями происходило с максимальными усилиями и могло привести к травмам мышечно-связочного аппарата.

С учетом этих факторов разминка проводилась более продолжительной и интенсивной. Она начиналась с бега и общеразвивающих упражнений, после чего переходили к выполнению упражнений и заданий согласно планам тренировок.

Выше было показано, что спортсмены в возрасте 10-13 лет, занимающиеся каратэ, демонстрируют широкий спектр физических способностей. Среди них есть учащиеся, у которых преобладают скоростно-силовые качества, а также те, кто в большей степени выделяется силой и выносливостью.

Задача тренера секции заключается в том, чтобы помочь спортсменам развить отстающие физические качества. При этом важно учитывать, что тренировки должны охватывать не только положительные аспекты этих качеств, но и общую физическую подготовку, а также технику выполнения элементов каратэ.

Экспериментальная группа реализовывала разработанную нами методику включающую круговые тренировки, использование нестандартного оборудования, применялись методы неопределенных выполнений с нормированием количества повторений, динамических выполнений и ударный метод.

Круговая тренировка – это форма физической подготовки, которая включает в себя тренировку на выносливость, тренировку с отягощениями, высокоинтенсивную аэробику и упражнения, выполняемые по кругу, подобно высокоинтенсивным интервальным тренировкам. Она направлена на развитие силы и мышечной выносливости. «Круг» упражнений – это выполнение всех упражнений из программы. После завершения одного круга

можно снова приступить к первому упражнению для следующего круга. Традиционно время между упражнениями в круговых тренировках короткое, и часто выполняется переход к следующему упражнению.

Программа была разработана Р. Э. Морганом и Г. Т. Андерсоном в 1953 году в Университете Лидса в Англии.

В ходе эксперимента комплекс упражнений проводился два раза в неделю организовывались тренировочные занятия в формате круговой тренировки на «станциях», которые включали упражнения ОФП (общей физической подготовки) и работу с отягощениями.

Упражнения выполнялись в среднем, равномерном темпе с умеренной интенсивностью.

Отсутствие значительных и утомительных нагрузок позволяет каратисту в комфортной обстановке улучшать свои технические и тактические навыки, а также развивать быстроту и ловкость.

Спарринги, проводимые в экспериментальной группе, носили тренировочный характер и служили для оценки уровня подготовки каратистов, а также для выявления их сильных и слабых сторон.

В выходные дни спортсмены использовали активные формы отдыха, такие как пешие прогулки, игра в футбол, посещение сауны, плавание в бассейне и подвижные игры.

Прохождение круга строго лимитировано: один круг должен быть завершен за 10 минут. Таким образом, выполнение каждого упражнения длится всего 30 секунд, с такими же паузами для отдыха между станциями. То есть, основой наших тренировок стал метод строго регламентированных упражнений, который объединяет два метода: непрерывный и интервальный. Непрерывные методы характеризуются однократным, непрерывным выполнением тренировочной работы, в то время как интервальные методы предполагают выполнение упражнений с заранее установленными паузами для отдыха, а также возможностью произвольного времени отдыха между подходами.

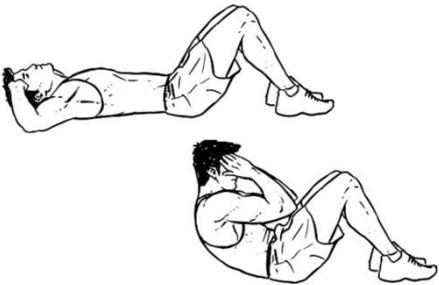
В ходе тренировок предусматривались три основных части: вступительная, основная и заключительная, что соответствует традиционной структуре занятий по физической культуре.

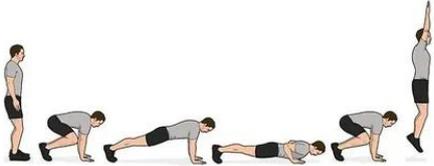
Вступительная и заключительная части занятий являлись одинаковыми для всех учащихся. В конце основной часть включаются упражнения общей физической подготовленности – одинаковые для всех занимающихся.

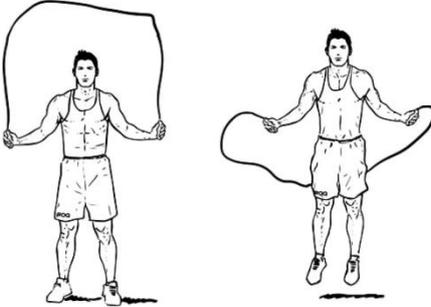
Крайне важно, чтобы тренер был осведомлён об отстающих физических качествах спортсменов и имел специальные тренировочные программы для их развития.

Представленные ниже комплексы круговых тренировок применялись в экспериментальной группе два раза в неделю, по вторникам и четвергам.

Таблица 6 – Комплекс круговой тренировки №1

| № станции | Название станции                       | Наглядный пример   | Техника выполнения   |
|-----------|--|--|--|
| 1         | Тренажер для каратэ (отработка ударов) |   | <p><i>Техника выполнения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Работа над комбинациями ударов (прямые, боковые, верхние) в заданные зоны, отмеченные «зажигательными» участками (при помощи светодиодов или меток) на скорость.</li> </ul> |
| 2         | Пресс                                  |  | <p><i>Техника выполнения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Руки положите за голову или скрестите на груди для удобства.</li> <li>- Необходимо поднимать верхнюю часть туловища, напрягая мышцы пресса.</li> </ul>                      |

|   |                     |   |  |
|---|---------------------|---|--|
| 3 | Берпи               |   | <p><i>Исходное положение:</i> стоя.</p> <p><i>Техника выполнения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Из положения стоя опуститесь в упор лежа (с помощью приседаний).</li> <li>- Выполните отжимание.</li> <li>- Прыгните вверх, возвращаясь в исходное положение, взлетая вверх.</li> </ul>   |
| 4 | Наклоны вперед сидя |    | <p><i>Исходное положение:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Необходимо сесть на пол, расставив ноги на ширине плеч и вытянув их перед собой.</li> </ul> <p><i>Техника выполнения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Держите спину прямой и медленно наклоняйтесь вперед, стремясь дотянуться до пальцев ног или опуститься вниз.</li> <li>- Удерживайте позицию 15-30 секунд, стараясь расслабиться и ощущать растяжение.</li> </ul> |
| 5 | Файт-бол            |  | <p>Данное упражнение направленно на скорость и точность ударов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Необходимо закрепить Fight Ball на уровне головы, стоя лицом к мячу.</li> </ul> <p><i>Техника выполнения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполняйте удары (удары с обеих рук) по Fight Ball, стараясь возвращать</li> </ul>   |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   |   |   | его в исходное положение, контролируя его движение.<br>- Работайте над техникой и скоростью  |
| 6 | Прыжки на скакалке                          |   | <i>Техника выполнения:</i><br>- Встаньте прямо, удерживая ручки скакалки в руках.<br>- Прыгайте на носках, поднимая ноги не выше уровня щиколотки, вращая скакалку запястьями.<br>- Поддерживайте ритм, работая над координацией.                            |
| 7 | Упражнение с экспандером на плечи           |  | <i>Исходное положение:</i><br>Встаньте на середину эспандера ногами, держите концы в руках на уровне плеч.<br><i>Техника выполнения:</i><br>- Поднимайте руки вверх и в стороны, преодолевая сопротивление.<br>- Держите спину прямой и не поднимайте плечи. |
| 8 | Приседания с выпрыгиванием и ударами руками |  | <i>Техника выполнения:</i><br>- Встаньте прямо, ноги на ширине плеч.<br>- Выполните приседание, а затем, на вдохе, выпрыгните вверх, одновременно выполняя удары руками.<br>- Приземляйтесь мягко и сразу переходите к                                       |

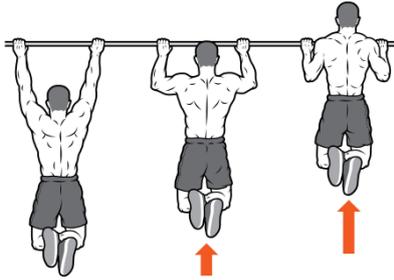
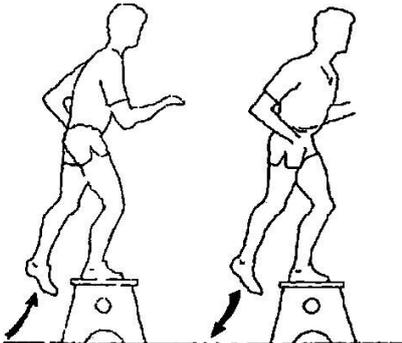
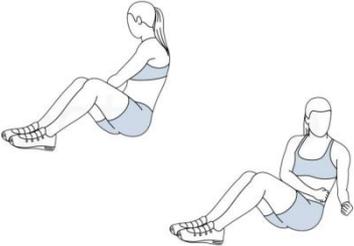
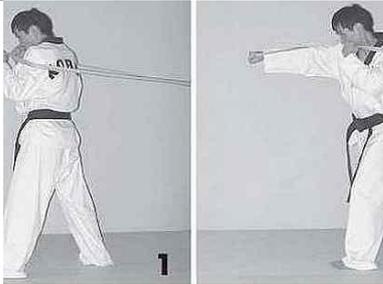
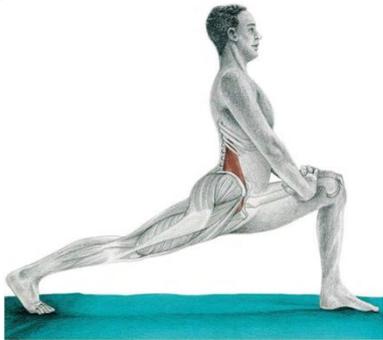
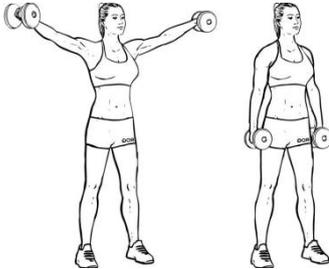
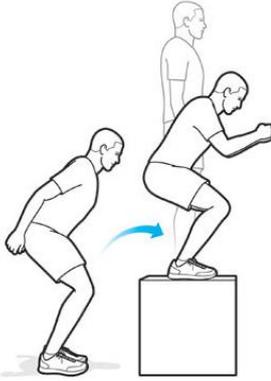
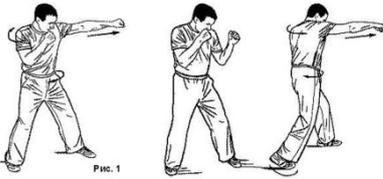
|    |                                   |  |  |
|----|-----------------------------------|--|--|
|    |                                   |  | следующему приседанию.   |
| 9  | Подтягивания                      |   | <p><i>Техника выполнения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Найдите перекладину, хват произвольный (широкий или узкий).</li> <li>- Подтягивайтесь, подтягивая подбородок к перекладине.</li> <li>- Опускайтесь в исходное положение, не касаясь земли. Выполните максимальное количество повторений.</li> </ul> |
| 10 | Запрыгивания на скамью поочередно |  | <p><i>Техника выполнения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Встаньте перед скамьей на расстоянии шага.</li> <li>- Запрыгивайте на скамью одной ногой, подтягивая другую ногу.</li> <li>- Затем спрыгните и повторите с другой ноги. Выполните 10-12 повторений на каждую ногу.</li> </ul>                       |

Таблица 7 – Комплекс круговой тренировки №2

| № станции | Название станции                                   | Наглядный пример  | Техника выполнения   |
|-----------|--|---|--|
| 1         | Координационная лестница (поочередные зашагивания) |  | <p><i>Техника выполнения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Уложите координационную лестницу на пол.</li> <li>- Станьте в начало лестницы и начните зашагивать, поочередно</li> </ul> |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|   |  |  | <p>ставя ноги в каждую клетку.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Используйте руки для лучшей координации движений.</li> <li>- Выполняйте это упражнение на высокой скорости</li> </ul>   |
| 2 | Тренажер для каратэ (отработка ударов) |     | <p><i>Техника выполнения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Работа над комбинациями ударов (прямые, боковые, верхние) в заданные зоны, отмеченные «зажигательными» участками (при помощи светодиодов или меток) на скорость.</li> </ul>  |
| 3 | Приседания с утяжелением (мячом)       |  | <p><i>Техника выполнения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Держите мяч перед собой на уровне груди.</li> <li>- Согните колени и опустите таз назад, выполняя приседание, как будто хотите сесть.</li> <li>- Убедитесь, что колени не выходят за носки. Вернитесь в исходное положение.</li> </ul> |
| 4 | Отжимания                              |   | <p><i>Техника выполнения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Встаньте в положение упора лежа, руки на ширине плеч.</li> <li>- Опустите тело вниз, сгибая локти, сохраняйте прямую линию от головы до</li> </ul>   |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|   |   |  | <p>пят.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поднимитесь обратно, выпрямляя руки.</li> </ul>   |
| 5 | <p>Повороты<br/>туловища<br/>стороны</p> <p>в</p>   |    | <p><i>Техника выполнения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сядьте на пол с согнутыми коленями, ноги поднимите и удерживайте их, располагая их над полом.</li> <li>- Держа руки перед собой, выполните поворот туловища вправо, затем влево.</li> <li>- Убедитесь, что во время поворота работает пресс.</li> </ul> |
| 6 | <p>Прямые удары с<br/>эспандером</p>                |   | <p><i>Техника выполнения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Закрепите эспандер на уровне талии.</li> <li>- Встаньте в стойку и возьмите концы эспандера в руки.</li> <li>- Выполняйте прямые удары вперед, преодолевая сопротивление эспандера.</li> </ul>  |
| 7 | <p>Выпады<br/>растяжкой<br/>(гибкость)</p> <p>с</p> |  | <p><i>Техника выполнения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Встаньте прямо, ноги на ширине плеч.</li> <li>- Сделайте шаг вперед одной ногой, опускаясь в выпад, пока колено другой ноги почти не коснется пола.</li> <li>- В нижней точке выпада наклонитесь вперед,</li> </ul>                                     |

|    |   |  |  |
|----|---|--|--|
|    |   |  | <p>растягивая мышцы бёдер.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вернитесь в исходное положение и повторите на другую ногу.</li> </ul>  |
| 8  | Разведение прямых рук в стороны с гантелями |    | <p><i>Техника выполнения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Встаньте прямо, ноги на ширине плеч, держа по гантели в каждой руке.</li> <li>- Поднимите руки в стороны до уровня плеч, сохраняя их прямыми, и сжимайте лопатки.</li> <li>- Медленно опускайте руки в исходное положение.</li> </ul>                       |
| 9  | Запрыгивания на тумбу                       |    | <p><i>Техника выполнения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Встаньте перед тумбой, согните колени и оттолкнитесь обеими ногами, приземляясь на тумбу с мягким сгибанием коленей для амортизации.</li> <li>- Убедитесь, что колени не выходят за носки при приземлении, и затем аккуратно спуститесь обратно.</li> </ul> |
| 10 | Бой с тенью                                 |  | <p><i>Техника выполнения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Встаньте в стойку (по вашему виду единоборства).</li> <li>- Работайте над комбинациями ударов и движений, как будто бьёте невидимого противника.</li> <li>- Старайтесь сохранять</li> </ul>   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | динамику и включать уклоны, шаги и повороты. |
|--|--|--|--|

В рамках комплекса круговых тренировок были использованы нестандартные тренажеры («Тренажер для каратэ», «Файт-бол»).

1. «Тренажер для каратэ» (Рисунок 4).



Рисунок 4 – «Тренажер для каратэ»

Тренажер для каратэ представляет собой инновационное устройство, предназначенное для развития скоростно-силовых качеств спортсменов, в частности, каратистов. Данный тренажер позволяет эффективно улучшать физическую форму и повышать мотивацию во время тренировочного процесса.

**Тренажер состоит из нескольких ключевых элементов:**

1. Электронная груша:

- изготовлена из прочных материалов, устойчивых к ударам;

- оснащена чувствительными датчиками, которые регистрируют силу и скорость ударов.

## 2. Bluetooth колонки:

- позволяют воспроизводить музыку из смартфона, что делает тренировки более приятными и динамичными;

- возможность выбора плейлистов или подключения к приложению для тренировок.

## 3. Подсветка ударных зон:

- использует LED технологии для подсветки конкретных мест на груше, указывая на точность удара;

## 4. Счетчик ударов:

- встроенный механизм, фиксирующий количество ударов за тренировку;

- позволяет пользователю отслеживать прогресс и устанавливать новые личные рекорды.

## 5. Режимы сложности и скорость:

- тренажер предлагает различные уровни сложности, что позволяет адаптировать тренировки под уровень подготовленности пользователя;

- регулируемые параметры скорости способствуют развитию скоростно-силовых качеств, а также реакцию и координацию движений.

Электронная система отслеживает каждый удар и предоставляет обратную связь в виде статистики о скорости, силе и количестве выполненных ударов. Эти данные позволяют спортсмену анализировать свою тренировку и планировать дальнейшие занятия.

### **Преимущества данного тренажера:**

- Мотивация: Музыкальное сопровождение и визуальные эффекты делают тренировки более увлекательными.

- Разнообразие: Возможность выбора различных режимов и уровней сложности позволяет избежать монотонности в тренировках.

- Контроль производительности: Счетчик ударов и аналитические данные помогают пользователю устанавливать и достигать новые спортивные цели.

## 2. «Файт-бол» (Рисунок 5)



Рисунок 5 – Тренажер «Файт-бол»

Файт-бол (Fight Ball) – это инновационный тренажёр, активно используемый для подготовки спортсменов единоборств, в частности каратистов. Этот инструмент способствует развитию скоростных и силовых качеств, а также улучшает координацию движений – ключевые аспекты для повышения техники и реакции в бою.

Тренировки с файт-болом имитируют реальные боевые ситуации, позволяя спортсменам отрабатывать быструю реакцию на действия соперника. Удары по мячу, который возвращается благодаря резинке, создают эффект спарринг-партнёра, активизируя мышцы, ответственные за скорость и силу ударов. Это особенно важно для каратистов, нуждающихся в высокой точности и мгновенной реакции.

Польза от использования файт-бола заключается в следующих аспектах:

1. Ускоренные удары: Тренировки развивают скорость атаки, что улучшает моторные навыки и эффективность ударов;

2. Развитие взрывной силы: Спортсмены обучаются быстро использовать свою энергию для мощных движений, что критично для техники карате;

3. Улучшение нейромышечной связи: Быстрое реагирование на мяч способствует синхронизации движений, что повышает точность и скорость реакции;

4. Выносливость мышц: Интенсивное взаимодействие с файт-болом развивает мышечную выносливость и общую физическую подготовленность;

5. Техническая эффективность: Тренировки акцентируют внимание на правильной технике ударов, что ведёт к более эффективному использованию силы.

Все эти факторы делают файт-бол уникальным тренажёром для развития скоростно-силовых качеств у каратистов, позволяя им повысить уровень мастерства и эффективность в боях, особенно в условиях соревнований, где скорость и сила могут стать решающими для победы.

В экспериментальной группе мы использовали методику комплексов круговых тренировок, структурированных таким образом, чтобы развивать скоростно-силовые качества каратистов в возрасте 10-13 лет. Эти комплексы были специально разработаны и применены для достижения максимальных результатов в тренировочном процессе, охватывая различные аспекты физической подготовки. Регулярное выполнение этих упражнений способствует увеличению взрывной силы, что напрямую влияет на улучшение результатов в спорте.

### 2.3 Результаты опытно-экспериментальной работы

Оценивая полученные данные развития скоростно-силовых способностей у каратистов 10-13 лет экспериментальной и контрольной

групп (Таблица 8) при сравнении показателей начала и конца педагогического эксперимента, наблюдается повышение результатов по всем показателям.

Таблица 8. Результаты тестирования экспериментальной и контрольной группы в начале и в конце эксперимента ( $M \pm m$ )

| Тесты   | Экспериментальная группа |            | Контрольная группа |            |
|---|--------------------------|------------|--------------------|------------|
|   | Октябрь                  | Апрель     | Октябрь            | Апрель     |
| Подъем туловища за 30 секунд                                    | 40±2                     | 50±1       | 40±1               | 45±1       |
| Прыжок в длину с места  | 217,5±0,25               | 228,4±0,24 | 217,3±0,25         | 220,3±0,25 |
| Метание малого мяча с места от плеча по прямой                  | 10±0,5                   | 13±0,5     | 10±0,5             | 11±0,5     |
| Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз за 30 секунд | 30±1                     | 42±1       | 30±1               | 35±1       |
| Количество прямых ударов за 30 секунд, кол-во раз               | 45±1                     | 65±1       | 45±1               | 55±1       |

Результаты сравнительного анализа развития скоростно-силовых способностей у каратистов в возрасте 10-13 лет показали следующие данные (приложение 1, 2):

1. В тесте «Подъем туловища за 30 секунд»:

– Средний показатель контрольной группы на начальном этапе эксперимента составил  $40 \pm 2$  подъемов, а по завершении эксперимента после повторного тестирования данный показатель улучшился и достиг  $45 \pm 2$  подъемов. Таким образом, средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 8%.

– Средний показатель экспериментальной группы на начальном этапе эксперимента составил  $40 \pm 1$  подъем, а по завершении эксперимента после повторного тестирования этот результат улучшился до  $50 \pm 1$  подъемов. В результате средний показатель спортсменов экспериментальной группы увеличился на 15%.

– Сравнивая результаты контрольной и экспериментальной групп, можно отметить, что наибольшее увеличение показателей произошло в экспериментальной группе. В конце эксперимента было выявлено статистически значительное различие между группами, при этом экспериментальная группа продемонстрировала более высокие результаты.

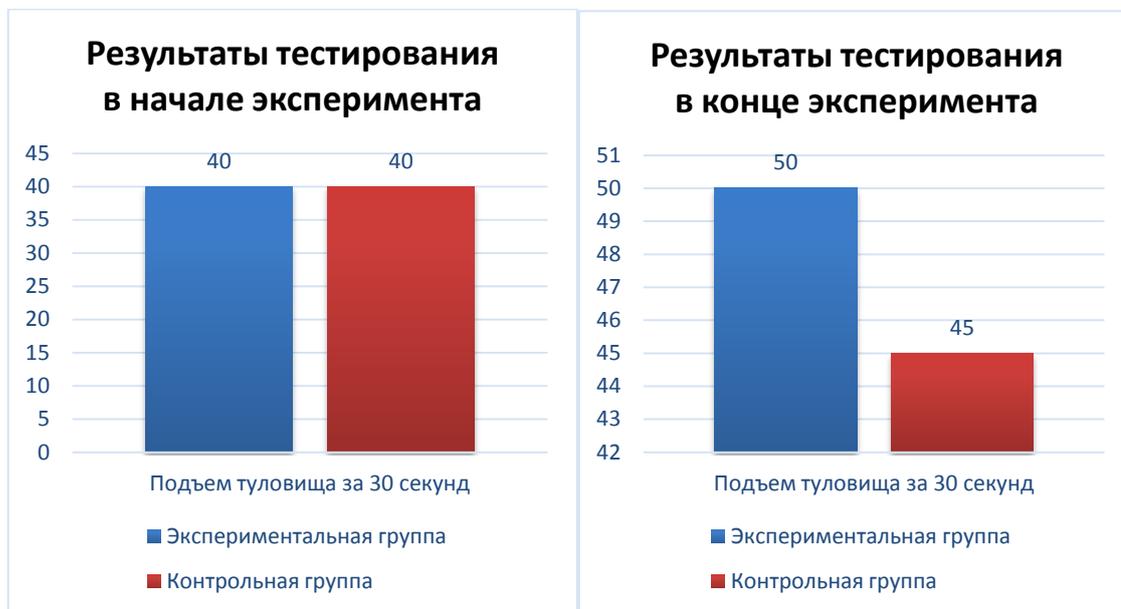


Рисунок 6 – Сравнение результатов тестирования КГ и ЭГ до и после эксперимента

## 2. В тесте «Прыжок в длину с места»:

– Средний показатель контрольной группы на начальном этапе эксперимента составил  $217,3 \pm 0,25$  см, а по окончании эксперимента, после повторного тестирования, он улучшился до  $220,3 \pm 0,25$  см. Таким образом, средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 2%.

– Средний результат экспериментальной группы на начальном этапе эксперимента составил  $217,5 \pm 0,25$  см, а по окончании эксперимента, после повторного тестирования, этот показатель улучшился до  $228,4 \pm 0,24$  см. Таким образом, средний результат спортсменов экспериментальной группы увеличился на 5%.

– Сопоставляя данные контрольной и экспериментальной групп, можно заметить, что наибольшее увеличение показателей произошло в

экспериментальной группе. В конце эксперимента было выявлено статистически значительное различие между группами, при этом экспериментальная группа продемонстрировала лучшие результаты.

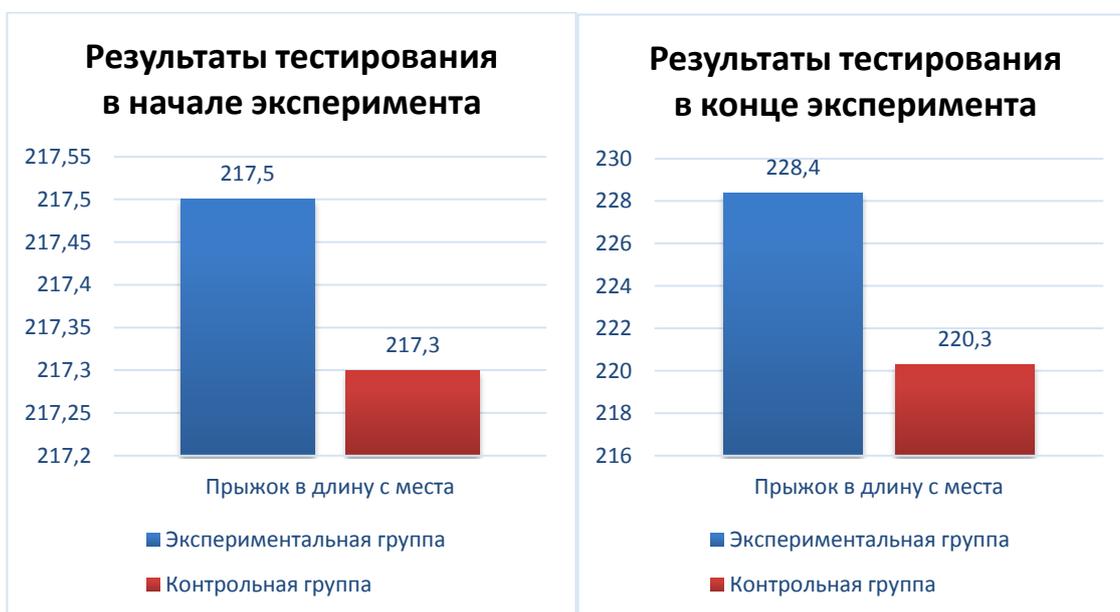


Рисунок 7 – Сравнение результатов тестирования КГ и ЭГ до и после эксперимента

### 3. В тесте «Метание малого мяча с места от плеча по прямой»:

– Средний показатель контрольной группы на начальном этапе эксперимента составил  $10 \pm 0,5$  м, а по окончании эксперимента, после повторного тестирования, он улучшился до  $11 \pm 0,5$  м. Таким образом, средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 8%.

– Средний результат экспериментальной группы на начальном этапе эксперимента составил  $10 \pm 0,05$  м, а по завершении эксперимента, после повторного тестирования, этот показатель улучшился до  $13 \pm 0,5$  м. Таким образом, средний результат спортсменов экспериментальной группы увеличился на 12%.

– Сравнивая результаты контрольной и экспериментальной групп, можно отметить, что наибольшее увеличение показателей произошло в экспериментальной группе. В конце эксперимента было выявлено статистически значительное различие между группами, при этом экспериментальная группа продемонстрировала более высокие результаты.

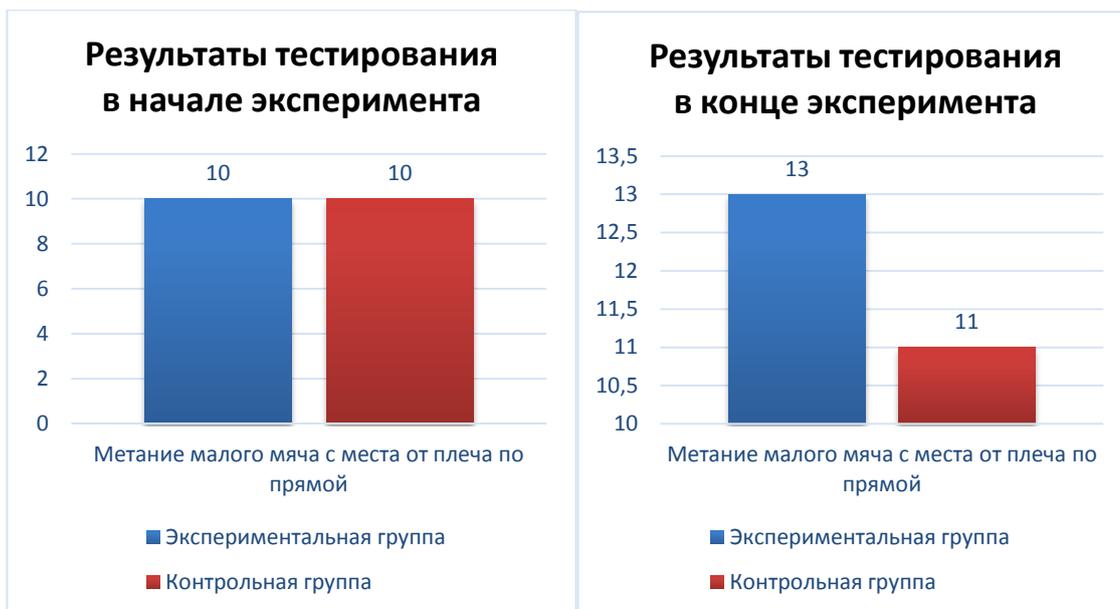


Рисунок 8 – Сравнение результатов тестирования КГ и ЭГ до и после эксперимента

4. В тесте «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 30 секунд»:

– Средний показатель контрольной группы на начальном этапе эксперимента составил  $30 \pm 1$  раз, а по окончании эксперимента, после повторного тестирования, он улучшился до  $35 \pm 1$  раз. Таким образом, средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 5%.

– Средний результат экспериментальной группы на начальном этапе эксперимента составил  $30 \pm 1$  раз, а по окончании эксперимента, после повторного тестирования, этот показатель улучшился до  $42 \pm 1$  раз. Таким образом, средний результат спортсменов экспериментальной группы увеличился на 10%.

– Сравнивая данные контрольной и экспериментальной групп, можно отметить, что наибольшее увеличение показателей произошло в экспериментальной группе. В конце эксперимента было выявлено статистически значительное различие между группами, при этом экспериментальная группа продемонстрировала лучшие результаты.

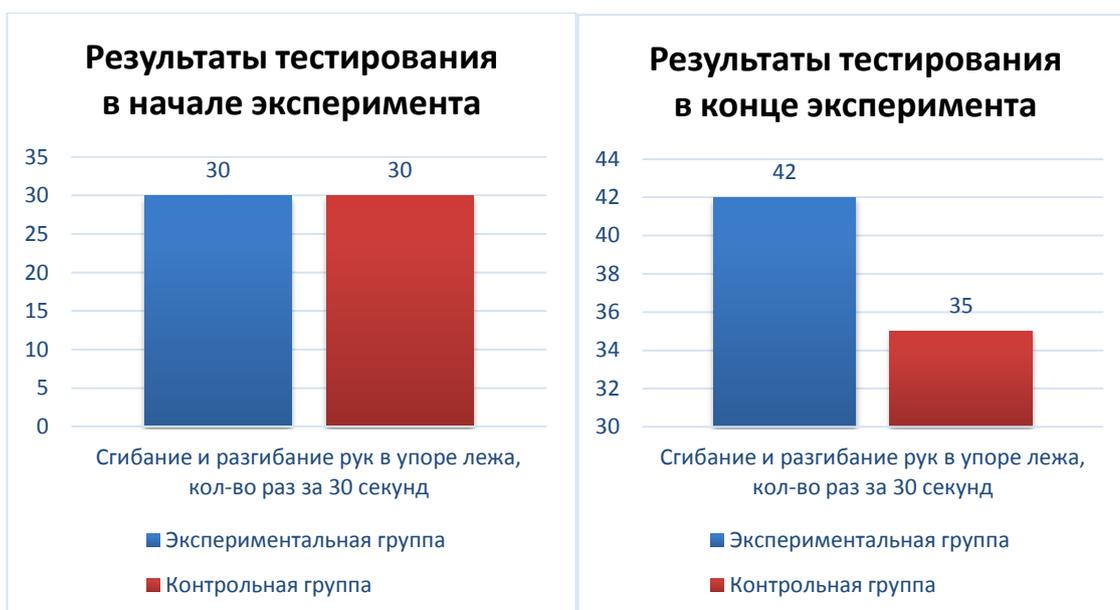


Рисунок 9 – Сравнение результатов тестирования КГ и ЭГ до и после эксперимента

5. В тесте «Количество прямых ударов за 30 секунд»:

– Средний показатель контрольной группы на начальном этапе эксперимента составил  $45 \pm 1$  раз, а по окончании эксперимента, после повторного тестирования, этот результат улучшился до  $55 \pm 1$  раз. Таким образом, средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 22,2%.

– Средний результат экспериментальной группы на начальном этапе эксперимента (сентябрь) составил  $45 \pm 1$  раз, а по окончании эксперимента (февраль) данный показатель улучшился до  $65 \pm 1$  раз. Таким образом, средний результат спортсменов экспериментальной группы увеличился на 44,4%.

– Сравнивая результаты контрольной и экспериментальной групп, можно отметить, что наибольшее увеличение показателей произошло в экспериментальной группе. В конце эксперимента было выявлено статистически значимое различие между группами, при этом экспериментальная группа продемонстрировала более высокие результаты.

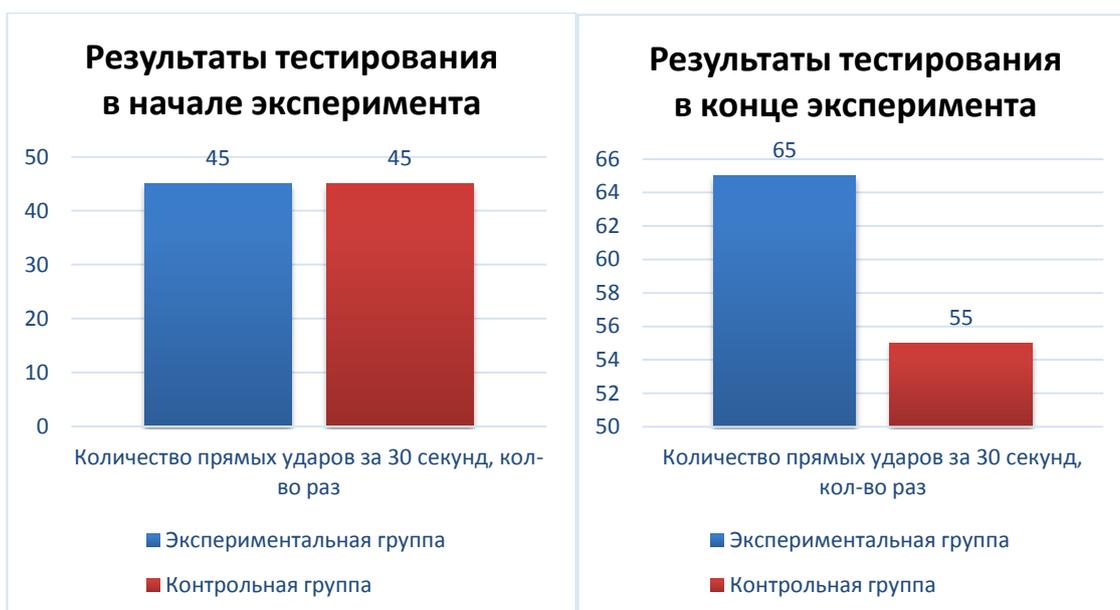


Рисунок 10 – Сравнение результатов тестирования КГ и ЭГ до и после эксперимента

Было установлено значительное увеличение показателей как контрольной, так и экспериментальной групп спортсменов в возрасте 10-13 лет в тестах: «Подъем туловища за 30 секунд», «Прыжок в длину с места», «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 30 секунд», «Количество прямых ударов по груше за 30 секунд» и «Метание малого мяча с места», а также наблюдается тенденция к росту этих показателей.

Оценка полученных данных о развитии скоростно-силовых качеств у каратистов 10-13 лет, включающих экспериментальную и контрольную группы, показывает, что по сравнению с первичными показателями в начале педагогического эксперимента все результаты продемонстрировали улучшение.

Анализ данных, полученных в ходе эксперимента по развитию скоростно-силовых качеств у каратистов 10-13 лет, указывает на то, что наиболее высокие результаты были у спортсменов экспериментальной группы.

## ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ

1. Анализ проводимой опытно-экспериментальной работы, а также изучение литературы и мнений специалистов в области спортивной подготовки показывают, что существующие методики развития скоростно-силовых качеств у молодых каратистов 10-13 лет требуют дополнительных исследований и адаптаций для успешного применения на практике.

2. В процессе тренировки экспериментальной группы была разработана специальная программа, включающая комплекс из 6 ключевых упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых качеств. Эти упражнения были адаптированы к уровню физической подготовки участников и дополнялись специальными тренировочными программами для устранения отстающих физических качеств, что обеспечивает целенаправленное воздействие на определенные группы мышц.

3. Полученные результаты тестирования экспериментальной и контрольной групп после завершения педагогического эксперимента подтвердили, что занятия в экспериментальной группе были более результативными. Явное улучшение скоростно-силовых показателей, особенно по таким тестам, как подъем туловища, прыжок в длину и количество прямых ударов, свидетельствует о том, что внедренная методика, содержащая как общие, так и специфические физические упражнения, положительно сказалась на физической подготовленности юных каратистов. Специальные тренировки, включая использование инновационного тренажера для бокса, оказались ключевыми факторами, способствующими улучшению результатов и развитию физических качеств спортсменов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Каратэ, как один из наиболее сложных видов единоборств с его динамичным и противоборствующим характером, требует особого внимания к вопросам физической подготовки и методики развития скоростно-силовых качеств. В результате проведенного исследования было установлено, что скоростно-силовые показатели являются индивидуальными проявлениями, для которых необходима соответствующая система тренировочных средств, учитывающая особенности данного вида спорта.

Анализ научно-методических данных и результаты педагогического эксперимента показали, что эффективная специальная физическая подготовка в каратэ является важным фактором для достижения высоких результатов среди спортсменов в возрасте 10-13 лет. Исследование подчеркивает значимость анализа и подбора методик, направленных на развитие конкретных физических качеств, что открывает новые перспективы для оптимизации тренировочного процесса и разнообразия методов подготовки.

Разработанный экспериментальный комплекс упражнений, ориентированный на развитие скоростно-силовых способностей юных каратистов, оказался эффективным инструментом, способствующим улучшению результатов тестирования участников эксперимента. Особое внимание уделялось использованию круговой тренировки, что показало высокую эффективность в подготовке спортсменов данной возрастной категории.

Таким образом, все поставленные задачи были успешно решены, а целью исследования, заключающейся в изучении и проверке на практике эффективности предлагаемых методик, достигнута. Гипотеза подтвердилась.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абрахамса П. Анатомия человека. Тело. Как это работает / под ред. П. Абрахамса. – Москва : АСТ, 2018. – 320 с.
2. Авдулова Т. П. Психология подросткового возраста: учебник и практикум для вузов / Т. П. Авдулова – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 394 с.
3. Аверин В. А. Психология личности: учебное пособие / В. А. Аверин. – 2-е изд. – Москва : Инфра-Инженерия, 2024. – 104 с.
4. Аверьянова Н. А. Развитие силовой выносливости / Н. А. Аверьянова, Е. С. Саблина ; Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Социально-гуманитарные и экономические науки: сборник статей. – Самара, 2016. – 134-136 с.
5. Аксёнов Э. К. Каратэ: от белого пояса к черному. Традиционная техника и приемы уличной самозащиты / Э. К. Аксёнов. – Москва : АСТ, 2007. – 174 с.
6. Алексеев С. В. Спортивное право. Трудовые отношения в спорте: Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Юриспруденция» и «Физическая культура и спорт» / С. В. Алексеев. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, Закон и право, 2013. – 647 с.
7. Алексеев С. В. Физическая культура и спорт в Российской Федерации: новые вызовы современности: Монография / С. В. Алексеев, Р. Г. Гостев, Ю. Ф. Курамшин. – Москва : Теор. и практ. физ. культ., 2013. – 780 с.
8. Афанасьев В. Г. Человек. Общество, управление, информация. Опыт системного подхода : монография / В. Г. Афанасьев. – Москва : Либроком, 2013. – 208 с.
9. Барановский В. Айкидо и каратэ / В. Барановский, Ю. Кутырев. – Москва : «Молодая гвардия», 2015. – 144 с.
10. Барчуков И. С. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник / И. С. Барчуков. – Москва : Советский спорт, 2013. – 431 с.

11. Барчуков И. С. Физическая культура: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / И. С. Барчуков, под общ. ред. Н. Н. Маликов. – Москва : ИЦ Академия, 2013. – 528 с.
12. Бишаева А. А. Физическая культура: Учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования / А. А. Бишаева. – Москва : ИЦ Академия, 2012. – 304 с.
13. Ботяев В. Л. Контроль и оценка силовых способностей учащихся старшего школьного возраста / В. Л. Ботяев, А. С. Филимонов, Е. П. Скворцова ; Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – Челябинск, 2018. – Т. 3, № 2. – 7-11 с.
14. Верхошанский Ю. В. Скоростно-силовые качества в спортивной подготовке: учебное пособие / Ю. В. Верхошанский. – Москва : Гуманитарный университет, 2015. – 200 с.
15. Виноградов П. А. Физическая культура и спорт в Российской Федерации в цифрах (2000-2012 годы) / П. А. Виноградов, Ю. В. Окуньков. – Москва : Советский спорт, 2013. – 186 с.
16. Виноградов П. А. Физическая культура и спорт трудящихся / П. А. Виноградов, Ю. В. Окуньков. – Москва : Советский спорт, 2015. – 172 с.
17. Врублевский Е. П. Динамика проявления скоростно-силовых показателей у школьников различного возраста / Е. П. Врублевский, С. Х. Хайдер; Материалы II всероссийской научной конференции, под редакцией С. С. Гуляевой, А. Ф. Сыроватской. – Якутск, 2018. – 101-104 с.
18. Гаськова А. В. Развитие скоростно-силовых качеств у спортсменов / А. В. Гаськов. – Санкт-Петербург : Издательство Спорт, 2016. – 180 с.
19. Горшков В. М. Физическая культура в школе : учеб. пособие / В. М. Горшков. – Москва, 2003. – № 7. – 24-27 с.
20. Друкер П. Ф. Менеджмент в некоммерческой организации : принципы и практика / П. Ф. Друкер. – Москва : Вильямс, 2007. – 304 с.

21. Загrevский В. И. Физиология и методика тренировок для развития скоростно-силовых качеств / В. И. Загrevский. – Екатеринбург : Уральский государственный университет, 2017. – 220 с.
22. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В. М. Зациорский. – Москва : Спорт, 2020. – 200 с.
23. Зотов П. В. Анализ методики тренировки скоростно-силовых качеств у подростков. Спортивная педагогика, 47(5), 2020. – 34–40 с.
24. Иваницкий М. Ф. Анатомия человека: учебник / М. Ф. Иваницкий. – Москва : Спорт, 2022. – 624 с.
25. Каинов А. Н. Физическая культура 1-11 классы: комплексная программа физического воспитания учащихся В. И. Ляха, А. А. Зданевича / А. Н. Каинов, Г. И. Курьерова. – Москва : Советский спорт, 2013. – 171 с.
26. Капилевич Л. В. Физиология человека. Спорт: учебное пособие для прикладного бакалавриата / Л. В. Капилевич. – Москва : Издательство Юрайт, 2018. – 141 с.
27. Карпов В.И. Основы анатомии человека / В. И. Карпов. – Санкт-Петербург: Издательство СПбГУ, 2020. – 250 с.
28. Каштанов Н. Каноны каратэ: формирование духовности средствами каратэ до / Н. Каштанов. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2007. – 240 с.
29. Копылов Ю. А. Система физического воспитания в образовательных учреждениях / Ю. А. Копылов, Н. В. Полянская. – Москва : Арсенал образования, 2018. – 393 с.
30. Литвинов С. А. Каратэ. Учебное пособие для академического бакалавриата 2-ое изд., / С. А. Литвинов. – Москва : Юрайт, 2019. – 184 с.
31. Лях В. И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития / В. И. Лях. – Москва : Советский спорт, 2024. – 282 с.

32. Маряшин Ю. Современное каратэ. Функциональная гимнастика / Ю. Маряшин. – Москва : АСТ, 2004. – 176 с.
33. Матвеев А. П. Развитие силовых способностей старших школьников средствами атлетической гимнастики на уроках физической культуры / А. П. Матвеев, В. Ю. Карпов, Ф. Р. Сибгатулина, Н. Г. Пучкова, В. И. Шарагин ; Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – Санкт-Петербург, 2017. – № 12 (154). – 167-172 с.
34. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: учебник для высших учебных заведений физкультурного профиля / Л. П. Матвеев. – Москва : Спорт, 2021. – 520 с.
35. Мельников С. А. Спортивная физиология : учебное пособие / С. А. Мельников. – Москва : Издательство: Спорт, 2020. – 250 с.
36. Методические рекомендации по организации спортивной подготовки в Российской Федерации / Министерство спорта Российской Федерации. – Москва : Советский спорт, 2014. – 132 с.
37. Мещеряков В. С. Об использовании упражнений скоростно-силового характера при освоении боевых приемов / В. С. Мещеряков. Восток – Россия – Запад. Физическая культура, спорт и здоровый образ жизни в XXI веке: материалы XX традиционного международного симпозиума. – Красноярск, 26-27 дек. 2018. – Красноярск : Сибирский юридический институт МВД РФ, 2018. – 149-152 с.
38. Микрюков В. Ю. Энциклопедия каратэ: история и философия, теория и практика, педагогические принципы и методики обучения / В. Ю. Микрюков. – Санкт-Петербург : Весь, 2013. – 556 с.
39. Минникаева Н. В. Теория и методика физической культуры (избранные лекции): учебное пособие / Н. В. Минникаева, С. В. Шабашева. – Кемерово : КемГУ, 2016. – 144 с.
40. Мисакян М. Каратэ киокушинкай: самоучитель / М. Мисакян. – Москва : Фаир-пресс, 2005. – 400 с.

41. Москвин Н. Г. Физическая подготовка подростков на основе экспериментальной учебной программы по каратэ / Н. Г. Москвин, В. В. Головин, Р. А. Гумеров, С. В. Рыданных ; Культура физическая и здоровье. – 2022. – № 3 (83). – 68-73 с.
42. Муллер А. Б. Физическая культура. Учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко и др. – Москва : Юрайт, 2018. – 424 с.
43. Никитушкин В. Г. Спорт высших достижений: теория и методика. Учебное пособие / В. Г. Никитушкин – Москва : Спорт, 2017. – 252 с.
44. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка : 80 000 слов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – 4-е изд. – Москва : АСТ, Мир и Образование, 2004. – 941 с.
45. Ояма М. Классическое карате / М. Ояма. – Москва : Эксмо, 2006. – 256 с.
46. Погадаев Г. И. Готовимся к выполнению нормативов ГТО. 1-11 классы. Учебно-методическое пособие / Г. И. Погадаев. – Москва : Издательство «Дрофа», 2016. – 192 с.
47. Приказ Минобрнауки России «Об организации процесса физического воспитания в образовательных учреждениях начального, среднего и высшего профессионального образования» от 01.12.99 № 1025 – Москва, 2017.
48. Решетников Н. В. Физическая культура: Учебник / Н. В. Решетников. – Москва : Академия, 2018. – 288 с.
49. Рогов Е. И. Практическая психология. Работа с детьми разного возраста : практическое пособие / Е. И. Рогов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 412 с.
50. Рыбакова Е. О. Развитие личностных и физических качеств юных каратистов на основе интегрального подхода. Физическая культура:

воспитание, образование, тренировка / Е. О. Рыбакова. – Москва : 2013. – № 5. – 23-26 с.

51. Седенков С. Е. Техничко-тактическая подготовка каратистов-юниоров / С. Е. Седенков, С. О. Шинков. – Москва : LAP, 2013. – 117 с.

52. Селуянов В. Н. Принципы построения силовой тренировки / В. Н. Селуянов, С. К. Сарсания ; Юбилейный сборник трудов ученых РГАФК, посвященный 80-летию академии. – Москва, 1998. – Т. 2. – 39-49 с.

53. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2020 года № 3081-р.

54. Стрельникова И. В. Методика развития скоростно-силовых способностей спортсменов-каратистов 12-13 лет на этапе начальной подготовки / И. В. Стрельникова, Б. Б. Раднагуруев, Инновации и традиции в современном физкультурном образовании: Сборник трудов межвузовской научно-практической конференции. – Москва : Московский педагогический государственный университет, 2017. – 405-412 с.

55. Третьякова Н. В. Теория и методика оздоровительной физической культуры: учебное пособие / Н. В. Третьякова, Т. В. Андрюхина, Е. В. Кетриш. – Москва, 2016. – 280 с.

56. Третьякова Н. В. Теория и методика оздоровительной физической культуры: учебное пособие / Н. В. Третьякова, Т. В. Андрюхина, Е. В. Кетриш. – Москва, 2016. – 280 с.

57. Тулякова О. В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Исследование и оценка физического развития детей и подростков : учебное пособие / О. В. Тулякова. – Электрон. текстовые данные. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 140 с.

58. Туманян Г. С. Спортивные технологии: работа над скоростно-силовыми качествами / Г. С. Туманян. – Казань : Казанский государственный университет, 2018. – 210 с.

59. Файоль, А. Управление это наука и искусство / А. Файоль, Г. Эмерсон, Г. Форд, и др.. – Москва : Республика, 2015. – 350 с.
60. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 29.04.99 № 80-ФЗ. – Москва, 2018.
61. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» – Москва, 2018.
62. Фунакоши Гичин. Каратэ-до: мой образ жизни / Фунакоши Гичин. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2016. – 128 с.
63. Холодов Ж. К. Теория и методика физической культуры и спорта / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – Москва : Академия, 2018. – 494 с.
64. Хохлов А. А. Повышение эффективности тренировочного процесса юных каратистов в годичном цикле подготовки / А. А. Хохлов, Л. И. Костюнина, Л. В. Чекулаева : Социально-педагогические аспекты физического воспитания молодежи. – Ульяновск, 2018. – 479-483 с.
65. Шуванов В. И. Методические рекомендации по тренировке скоростно-силовых качеств / В. И. Шуванов. – Ростов-на-Дону : Издательство РГУ, 2019. – 175 с.

## Приложение 1

Таблица 9 – Результаты тестирования экспериментальной группы в начале эксперимента

| № п/п | Испытуемые    | Подъем туловища за 30 секунд, см | Прыжок в длину с места, см | Метание малого мяча с места, м | Сгибание и разгибания рук в упоре за 30 секунд, кол-во раз | Кол-во прямых ударов за 30 секунд, кол-во раз |
|-------|---------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------------|--|---|
| 1     | Испытуемый 1  | 39                               | 216                        | 10,5                           | 30   | 45  |
| 2     | Испытуемый 2  | 40                               | 216                        | 9,5                            | 31   | 46  |
| 3     | Испытуемый 3  | 41                               | 217                        | 10                             | 31   | 44  |
| 4     | Испытуемый 4  | 40                               | 218                        | 10,5                           | 30   | 45  |
| 5     | Испытуемый 5  | 39                               | 217                        | 11                             | 29   | 44  |
| 6     | Испытуемый 6  | 41                               | 217                        | 10                             | 29   | 45  |
| 7     | Испытуемый 7  | 40                               | 219                        | 10,5                           | 29   | 45  |
| 8     | Испытуемый 8  | 41                               | 216                        | 10                             | 31   | 46  |
| 9     | Испытуемый 9  | 40                               | 219                        | 10                             | 31   | 45  |
| 10    | Испытуемый 10 | 39                               | 220                        | 10                             | 30   | 46  |

Таблица 10 – Результаты тестирования контрольной группы в начале эксперимента

| № п/п | Испытуемые    | Подъем туловища за 30 секунд | Прыжок в длину с места, см | Метание малого мяча с места, м | Сгибание и разгибания рук в упоре за 30 секунд, кол-во раз | Кол-во прямых ударов за 30 секунд, кол-во раз |
|-------|---------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------------|--|---|
| 1     | Испытуемый 1  | 40                           | 216                        | 10                             | 30   | 43  |
| 2     | Испытуемый 2  | 39                           | 217                        | 10                             | 31   | 45  |
| 3     | Испытуемый 3  | 40                           | 217                        | 11                             | 30   | 44  |
| 4     | Испытуемый 4  | 41                           | 218                        | 10                             | 30   | 43  |
| 5     | Испытуемый 5  | 40                           | 216                        | 11                             | 31   | 45  |
| 6     | Испытуемый 6  | 39                           | 215                        | 10,5                           | 30   | 45  |
| 7     | Испытуемый 7  | 40                           | 217                        | 11                             | 31   | 44  |
| 8     | Испытуемый 8  | 41                           | 218                        | 10                             | 31   | 46  |
| 9     | Испытуемый 9  | 40                           | 216                        | 10,5                           | 30   | 45  |
| 10    | Испытуемый 10 | 40                           | 217                        | 11                             | 30   | 46  |

## Приложение 2

Таблица 11 – Результаты тестирования экспериментальной группы в конце эксперимента

| № п/п | Испытуемые    | Подъем туловища за 30 секунд | Прыжок в длину с места, см | Метание малого мяча с места, м | Сгибание и разгибания рук в упоре за 30 секунд, кол-во раз | Кол-во прямых ударов за 30 секунд, кол-во раз |
|-------|---------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------------|--|---|
| 1     | Испытуемый 1  | 50                           | 230                        | 14                             | 42   | 65  |
| 2     | Испытуемый 2  | 51                           | 226                        | 13                             | 41   | 64  |
| 3     | Испытуемый 3  | 50                           | 229                        | 14,5                           | 43   | 66  |
| 4     | Испытуемый 4  | 51                           | 227                        | 13                             | 42   | 66  |
| 5     | Испытуемый 5  | 50                           | 230                        | 13,5                           | 42   | 65  |
| 6     | Испытуемый 6  | 50                           | 228                        | 13                             | 42   | 64  |
| 7     | Испытуемый 7  | 51                           | 228                        | 13                             | 43   | 65  |
| 8     | Испытуемый 8  | 50                           | 230                        | 13,5                           | 43   | 64  |
| 9     | Испытуемый 9  | 50                           | 229                        | 13                             | 42   | 65  |
| 10    | Испытуемый 10 | 50                           | 227                        | 13                             | 42   | 66  |

Таблица 12 – Результаты тестирования контрольной группы в конце эксперимента

| № п/п | Испытуемые    | Подъем туловища за 30 секунд | Прыжок в длину с места, см | Метание малого мяча с места, м | Сгибание и разгибания рук в упоре за 30 секунд, кол-во раз | Кол-во прямых ударов за 30 секунд, кол-во раз |
|-------|---------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------------|--|---|
| 1     | Испытуемый 1  | 45                           | 219                        | 11,5                           | 34   | 54  |
| 2     | Испытуемый 2  | 45                           | 222                        | 12                             | 35   | 53  |
| 3     | Испытуемый 3  | 45                           | 219                        | 10                             | 35   | 55  |
| 4     | Испытуемый 4  | 45                           | 221                        | 11                             | 34   | 54  |
| 5     | Испытуемый 5  | 44                           | 222                        | 11,5                           | 35   | 56  |
| 6     | Испытуемый 6  | 45                           | 219                        | 11,5                           | 35   | 56  |
| 7     | Испытуемый 7  | 46                           | 219                        | 11                             | 35   | 54  |
| 8     | Испытуемый 8  | 45                           | 220                        | 11                             | 34   | 55  |
| 9     | Испытуемый 9  | 45                           | 223                        | 11,5                           | 35   | 54  |
| 10    | Испытуемый 10 | 45                           | 219                        | 11                             | 35   | 55  |