

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование)

44.04.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки)

Фитнес-технологии и хореография

(направленность (профиль))

## **ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)**

на тему: «Методика развития физических качеств у юных каратистов  
средствами фитнес-технологий»

Обучающийся

Е.А. Петренко

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Научный

к.пед.н., доцент, И.В. Лазунина

руководитель

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2023

## Оглавление

Введение .....	3
Глава 1 Теоретические аспекты развития физических качеств у юных каратистов с применением фитнес-технологий.....	7
1.1 Формы занятий в физическом воспитании школьников и их характеристика.....	7
1.2 Организация тренировочных занятий в спортивной секции карате .....	15
1.3 Применение фитнес-технологий в тренировочном процессе у юных каратистов.....	28
Глава 2 Методы и организация педагогического исследования .....	37
2.1 Методы педагогического исследования .....	37
2.2 Организация педагогического исследования .....	41
Глава 3 Результаты педагогического исследования и их обсуждение .....	43
3.1 Особенности экспериментальной методики развития физических качеств у юных каратистов с применением фитнес-технологий .....	43
3.2 Показатели развития физических качеств у юных каратистов в ходе педагогического эксперимента .....	54
3.3 Результаты специальной физической подготовленности у юных каратистов в ходе педагогического эксперимента.....	61
Заключение .....	67
Список используемой литературы .....	69

## Введение

Актуальность и научная значимость настоящего исследования. Карате - это вид боевого искусства, для которого характерны скоростные поединки, что предъявляет чрезвычайно высокие требования к физической, технической, тактической и функциональной подготовке спортсмена. В настоящее время недостаточно описаны условия развития общей и специальной физической подготовки юных каратистов, которые в основном базируются на освоении элементов базовой техники. Также актуальна проблема адаптации юных спортсменов к нагрузкам различной интенсивности, что играет важную роль в освоении сложной техники.

Общая цель физического воспитания в школах - достижение высокого уровня физической работоспособности детей и укрепления здоровья. Поскольку общее физическое воспитание направлено на развитие всего организма, его средствами являются физические упражнения, оказывающие общее воздействие на организм учащихся. К ним относятся физические упражнения умеренной интенсивности (бег, лыжи, плавание, атлетическая гимнастика и т.д.), спортивные и подвижные игры.

Махов С. Ю. отмечает: «Специальная физическая подготовка направлена на развитие физических качеств применительно к специфике избранного вида спорта. Она связана с процессом непосредственной подготовки спортсмена к соревнованиям. Средствами ее выступают прежде всего специализируемые упражнения или его элементы, а также специально-подготовительные упражнения» [20].

Смирнов Ю. А пишет: «Карате в качестве спортивной дисциплины развивается в трех ключевых форматах:

- кумитэ - свободный бой. Здесь предусматривается реальный спарринг с оппонентом. Правила и используемое оружие может меняться в зависимости от того, о каком виде идет речь, начиная от

поочередных действий оппонентов и заканчивая полностью свободным поединком;

- тамэшивари - разбивание предметов. Направление, основанное на воспитании духовной концентрации и физической силы. Несмотря на то, что в тамэшивари разбиваются неподвижные объекты, достичь нужного эффекта можно только полностью сконцентрировавшись на ударе, ведь даже малейшая ошибка может привести к неудаче;
- ката - упражнения. Выполняется комплекс стоек, боевых движений и приемов, которые проводятся в разном темпе. Поединки в этом направлении только имитируются» [19].

В настоящее время существуют недостатки, рассматривается проблема поиска оптимальных путей оптимизации учебно-тренировочного процесса по карате на основе современных фитнес- технологий.

Проведенный анализ проблемы позволяет выявить следующие противоречия между:

- необходимостью оптимизации учебно-тренировочного процесса по карате и отсутствием методик с применением фитнес-технологий, соответствующих возрастным особенностям подростков в настоящее время;
- и вопросам практического использования карате с целью развития физических качеств подростков, так как возросли функциональные нагрузки, особенно статического характера (работа за компьютером, увеличение количества уроков в школе и др.).

Нами была выбрана тема исследования, изучая и разрабатывая, которую мы постарались решить научную проблему, используя методику развития физических качеств у юных каратистов с применением средств фитнес-технологий.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс юных каратистов 13-14 лет.

Предмет исследования: методика развития физических качеств у юных каратистов с применением средств фитнес-технологий.

Цель исследования: повышение показателей развития физических качеств у юных каратистов, используя в учебно-тренировочном процессе фитнес-технологии.

Гипотеза исследования. Мы предполагали, что, используя экспериментальную методику развития физических качеств у юных каратистов с применением средств фитнес-технологий, улучшатся показатели их физической подготовленности.

Задачи исследования:

- определить показатели развития физических качеств у юных каратистов до педагогического эксперимента;
- разработать и внедрить экспериментальную методику развития физических качеств у юных каратистов с применением средств фитнес-технологий;
- оценить показатели развития физических качеств у юных каратистов после педагогического эксперимента.

Теоретико-методологическую основу исследования составили:

- современная подготовка юных спортсменов (Никитушкин В. Г.) [13];
- фитнес и его место в физической культуре (Рябчиков А. И.) [16];
- карате как средство повышения двигательной активности учащейся молодежи (Скляр М. С.) [18].

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение литературных источников, педагогическое наблюдение, контрольные испытания (тесты), педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Опытно-экспериментальная база исследования. Основной педагогический эксперимент проходил на базе МБУ «Гимназия № 48». г. о. Тольятти.

Научная новизна исследования заключается: в том, что разработана и внедрена экспериментальная методика развития физических качеств у юных каратистов с применением средств фитнес-технологий.

Теоретическая значимость исследования: результаты педагогического исследования позволяют теоретически обосновать эффективность экспериментальной методики развития физических качеств у юных каратистов с применением средств фитнес-технологий.

Практическая значимость определяется: изучением показателей развития физических качеств у юных каратистов в ходе педагогического эксперимента.

Достоверность и обоснованность результатов исследования обеспечивались: последовательностью основных теоретических положений, личным участием автора в опытно-экспериментальной работе, направленной на решение исследовательских задач, апробацией результатов исследования в практике и положительными результатами педагогического эксперимента.

Личное участие автора в организации и проведении исследования состоит в разработке и внедрении экспериментальной методики развития физических качеств у юных каратистов с применением средств фитнес-технологий.

Апробация и внедрение результатов работы велись в течение всего исследования, его результаты докладывались на студенческой конференции и отражены в научной публикации.

На защиту выносятся: методика развития физических качеств у юных каратистов с применением средств фитнес-технологий.

Структура магистерской диссертации. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, содержит 16 рисунков, 3 таблицы, список используемой литературы (30 источников). Основной текст изложен на 71 странице.

# **Глава 1 Теоретические аспекты развития физических качеств у юных каратистов с применением фитнес-технологий**

## **1.1 Формы занятий в физическом воспитании школьников и их характеристика**

Наиболее чувствительными показателями, отражающими современное социально-экономическое состояние страны, являются показатели здоровья детей. Причины столь высокой значимости этой проблемы заключаются в том, что для детей в силу незавершённости процессов созревания физиологических систем характерна более высокая чувствительность к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды, в том числе школьных. Проблема восстановления внутренних адаптационных резервных возможностей ребёнка становится более актуальной в условиях инновационных форм обучения. К ним можно отнести и спортивные классы, отличающиеся большими по объёму и интенсивности физическими нагрузками, воздействующими на растущий организм. Широкая распространённость физических перегрузок при занятиях, возможность их трансформации в повреждения различных функциональных систем детского организма, а также их предупреждение определяют актуальность педагогического исследования.

Деньгова Л. Е. отмечает: «Современная школа признает следующие принципы здоровьесберегающих технологий:

- не нанести вреда здоровью;
- приоритета действенной заботы о здоровье учащихся и педагогов;
- триединого представления о здоровье (физическое, нравственное и психическое здоровье);
- непрерывности и преемственности (ежедневно и на каждом уроке);
- субъект-субъектного взаимоотношения с учащимися (индивидуальный подход к учащимся);

- соответствия содержания и организации обучения;
- использования активных методов обучения;
- позитивных воздействий (подкреплений) над негативными (запретами, порицаниями)» [15].

Реальными, апробированными средствами, позволяющими сохранить и улучшить здоровье школьников, являются:

- грамотное увеличение физической нагрузки школьников;
- полная реализация питьевого и пищевого режима школьников;
- разработка и внедрение в работу учителя активных методов обучения и воспитания;
- создание благоприятного экологического пространства школы;
- формирование культуры школьников.

На рисунке 1 представлена система работы по сохранению здоровья обучающихся в школе.



Рисунок 1 – Система работы по сохранению здоровья обучающихся



В настоящее время выделяют несколько компонентов здоровья – соматическое здоровье, физическое здоровье, психологическое здоровье, нравственное здоровье. Известно, что на 50% здоровье зависит от самого человека, его образа жизни. Существуют и другие факторы, влияющие на здоровье человека - это и наследственность, и экологические факторы, медицинские и психологические факторы. Однако здоровье зависит не только от врожденных индивидуальных особенностей человеческого организма. Образ жизни, особенно физические упражнения и занятия спортом, оказывают значительное влияние на общую чувствительность организма и его способность адаптироваться к различным факторам окружающей среды. Спортивная тренировка повышает сопротивляемость организма, его закаленность, что предохраняет от развития болезни. На рисунке 2 представлены формы занятий в физическом воспитании.

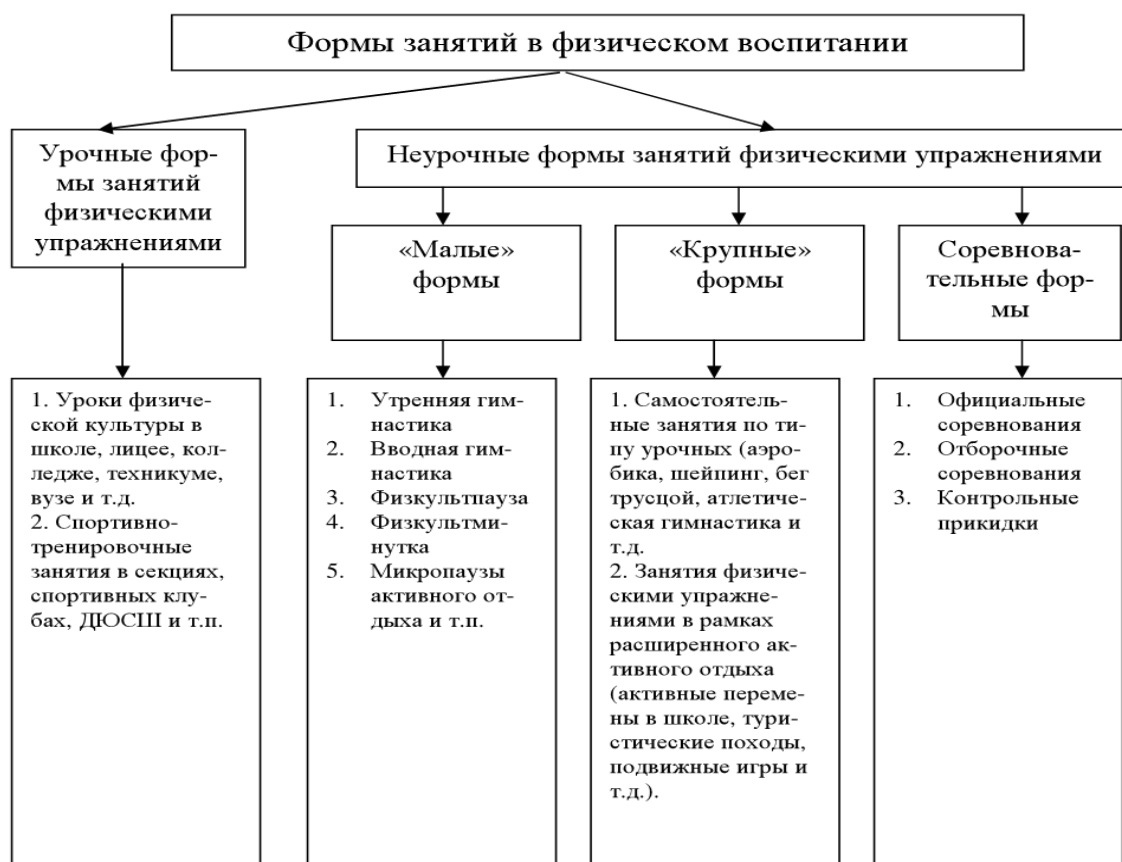


Рисунок 2 – Формы занятий в физическом воспитании

В настоящее время традиционные формы физкультурно-спортивной работы со школьниками не отвечают современным требованиям и должны быть заменены более эффективными. Необходимо, чтобы формы физкультурно-спортивной работы были направлены на коррекцию нарушений поведения подростков, оптимизацию психического, физического и нравственного здоровья.

Подростковый возраст характеризуется максимальным темпом роста и развития всего организма, нарастанием функциональных резервов организма. Подростковый возраст является не только наиболее проблематичным, но и благоприятным для воздействия, коррекции развития личности. Для подростков наиболее характерными отклонениями являются дезорганизованность, отсутствие выдержки и настойчивости. Проявление отрицательных качеств наблюдается в учебе, поведении, отношении к воспитательным мероприятиям. У подростков также обнаружена высокая тревожность и агрессивность. Работа с подростками направлена на создание условий, которые способствуют формированию благоприятных отношений, позитивно влияющих на развитие эмоционально-волевой и потребностно-мотивационной сфер личности, предупреждают возникновение стрессовых ситуаций, стимулируют формирование нравственного поведения, адекватно жизненным ситуациям.

Деньгова Л. Е. пишет: «Высокие учебные нагрузки, особенно в старших классах, не позволяют детям двигаться, спать и отдыхать столько, сколько положено по возрасту, стрессы в семье и школе, нерациональное питание, многие дети посещают учреждения дополнительного образования. Это сказывается на самочувствии, нагрузки сопровождаются психоэмоциональным напряжением, невротизацией и могут стать причиной нарушения психического здоровья.

Психологическое здоровье, как составная часть здоровья - важнейшее условие для сохранения высокой учебной мотивации, способствует становлению личности, повышает работоспособность, стабилизирует

внимание и память. Зависимость между нарушениями психологического здоровья и низкой учебной успеваемостью давно доказана. Имеются сведения о том, что эмоциональный комфорт, а также степень утомления учащихся, уровень их невротизации зависят от учебной нагрузки, построения режима обучения, отношения учащихся к учебе. Поэтому проблема сохранения физического и духовного здоровья, равновесия является актуальной для современной школы» [15].

Во многих школах проводится работа по формированию культуры здоровья. Цель работы в классе: способствовать формированию стойких убеждений в необходимости быть здоровым, чтобы быть успешным в учении, общении, в жизни. Для этого необходимо воспитывать у учащихся отношение к здоровью как к ценности, способность использовать информацию, которая служит сохранению и укреплению здоровья, выработать конкретные привычки здорового образа жизни. Работа строится с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей учащихся. Важным показателем здоровья является душевное равновесие. С целью формирования навыков умения владеть собой в любых ситуациях, правильно строить отношения с окружающими, умения понимать других людей, поддерживать ровное устойчивое настроение используется цикл классных часов. Серия классных часов «Формирование уверенного поведения» затрагивает вопросы о трудных ситуациях, которые бывают в жизни каждого, из-за которых портится настроение, ощущается дискомфорт. Учащиеся самостоятельно формулируют выводы о том, чем мы можем помочь себе сами, заменив темные мысли на светлые, потому что безвыходных ситуаций не бывает. На вопрос что в них изменилось? учащиеся отвечают: «Мы меньше ссоримся, перестали дразниться, стали дружнее, отдельные ученики стали терпеливее».

Важное значение в младшем и среднем школьном возрасте имеет игра. В игре тренируются внимание, опорно-двигательный аппарат, способность быстро принимать решения и выходить из критических ситуаций, вырабатывается чувство коллективизма и взаимовыручки. Юмор, дух

соревнования благоприятно влияют на психическое здоровье детей, развивая важное умение радоваться жизни. Поэтому в ежедневные прогулки обязательно включаются подвижные игры: «Не давай мяч водящему», «Забери мяч», «Лучший дриблинг» и другие. Традиционными стали товарищеские встречи по пионерболу среди средних классов, «День здоровья», интересно и всегда оживленно проходят «Веселые старты». Своеобразным способом снять напряжение может стать групповая игра «Вышибалы». С целью оздоровления детей в режим работы школ включена динамическая пауза с обязательными подвижными играми и прогулками.

Горбунов Н. А. обращает внимание, что «подвижные игры стимулируют дыхание, работу сердечно-сосудистой системы, тем самым физиологически и энергетически укрепляя здоровье школьников» [9].

В процессе ориентации учащихся на здоровье трудно обойтись без создания идеала здорового человека. Эффективный способ достижения этой цели - знакомство с выдающимися спортсменами, которые стали символом здорового образа жизни. В классе силами учащихся оформляется уголок «Единственная красота - это здоровье». Здесь размещается информация о том, что нужно делать, чтобы быть здоровым, физкультминутки, комплексы физических упражнений на формирование осанки, гимнастика для глаз, правила ухода за кожей, комплекс приемов антистрессового массажа и др. К сожалению, психологическая служба в школе отсутствует.

Небытова Л. А. описывает: «Педагог сам должен быть тактичным, проявлять доброжелательность, жизнерадостность, а в стрессовых ситуациях - сдерживать проявление резкости, вспыльчивости, неуравновешенного поведения. Педагогу необходимо знать реакции детей на стресс: гнев, агрессия, нарушение дисциплины. На эмоциональные нагрузки дети часто реагируют истерикой. Необходимо поддерживать неуспевающих учеников, позволять им почувствовать себя полноценными членами коллектива» [12]. Роль родителей в формировании психического здоровья детей неопределима. С целью просвещения родителей проводятся индивидуальные беседы по мере

необходимости, тематические собрания на темы: «Режим - это серьезно», «Как победить детские страхи», «Поведение ребенка и взрослого в ситуации наказания», «Стили семейного воспитания», «Надо ли ругать за плохую успеваемость» и др. Функция учителя - донести до родителя мысль, что ребенок живет в своем темпе, у него есть свой индивидуальный темп развития, своя скорость перемен. Необходимо полное принятие проблем ребенка, общаться как можно больше. Ученику любого класса нужна хотя бы сорокаминутная прогулка после школы. Таким образом, совместная работа родителей, педагогов, психологов и медиков должна быть направлена на сохранение и укрепление здоровья подрастающего поколения.

Выполнение физических упражнений, повышение двигательной активности самым непосредственным образом оказывают оздоровительное влияние на организм человека. Двигательное развитие не происходит само собой с достижением определенного возраста. Оно достигается большим и регулярным количеством движений. Движения способствуют и развитию всех областей головного мозга, влияют на развитие умственных способностей. В организме человека все прекрасно сбалансировано. Необходимы вполне определенный объем физических нагрузок, определенное количество разнообразных питательных веществ, определенное время сна и отдыха. Если человек получает все это в избытке или недостатке, нарушается равновесие систем и перестают хорошо работать функции организма.

Тестирование физической подготовленности учащихся на уроках физической культуры проводится два раза в учебный год: в сентябре и в мае. Результаты вносятся в индивидуальный «Паспорт здоровья и развития» учащихся, которые затем анализируются совместно с учащимися и их родителями (на классных собраниях). Ведение паспорта здоровья дает возможность увидеть динамику физической подготовленности за ряд лет, объективно оценивать их старания, индивидуализировать нормативы и физические нагрузки. Многолетний опыт показывает, что учащиеся более добросовестно выполняют домашнее задание, когда их оценивают не с точки

зрения нормативных показателей, а с точки зрения улучшения личных результатов. При работе с отстающими учащимися ежемесячно оцениваются достижения, причем не по абсолютным показателям, а по величине прироста.

Урок физической культуры посещают все учащиеся, в том числе и спецмедгруппы. Ученики, отнесенные к медицинской группе, оцениваются индивидуально, только по тем упражнениям, которые им не противопоказаны.

Сотрудничество с коллегами, ведущими в школе другие предметы, в области здоровьесбережения оказывает положительный эффект особенно при проведении интегрированных уроков, основу которых составляют межпредметные связи и совершенствование методов обучения. Такие уроки интересны как учителю, так и учащимся. Например, интегрированный урок истории и физкультуры в 5 классе по теме «Олимпийские игры», урок физической культуры и русского языка по теме «Спортивная лексика» в 7 классе, физкультура и биология по теме «Отношение к природе в олимпийском образовании школьников» в 8 классе, урок физкультуры и физики в 7 классе по теме «Законы физики на службе физической культуры».

На спортивно-оздоровительных часах в 10-11 классах у девушек проводится оздоровительная аэробика. Урок оздоровительной аэробики является наиболее удачной формой комплексного занятия для девушек-старшеклассниц, позволяющей развивать физические качества, способствовать коррекции телосложения, эстетическому воспитанию.

Pinto-Escalona Т. отмечает: «В результате изучения предмета «Физическая культура» учащиеся получают знания и навыки, которые пригодятся им во взрослой жизни. Они узнают, как с помощью различных физических упражнений можно укрепить здоровье, какое воздействие на организм оказывают ходьба, бег, спортивные и подвижные игры, как правильно организовать процесс закаливания. Школьники смогут овладеть приемами самоконтроля за функциональным состоянием во время выполнения физической нагрузки и методически правильно начать самостоятельные занятия» [29].

Небытова Л. А пишет: «В результате изучения учебной дисциплины «Физическая культура» все учащиеся получают обязательное общее физкультурное образование, укрепляют своё здоровье, получают физическое и духовное развитие, приобретают потребность в регулярных физкультурных и спортивных занятиях. Обязательное физическое воспитание должно обеспечивать подготовку к целенаправленному использованию средств физической культуры в течение всей жизни, способствующего утверждению здорового образа жизни всех слоев населения нашей страны. Важно подчеркнуть, что это практически единственная учебная дисциплина среди большого перечня других учебных предметов, которая призвана укреплять здоровье, способствовать улучшению умственной работоспособности, противостоять стрессовому влиянию учебных перегрузок. Именно поэтому учебные программы по физической культуре во всех типах учреждений образования ориентированы на максимальный оздоровительный эффект с разумным использованием различных физических упражнений, закаливания, дыхательной гимнастики, а также естественных сил природы и гигиенических факторов» [12].

## **1.2 Организация тренировочных занятий в спортивной секции карате**

Одной из важнейших задач современной школы провозглашено сохранение и укрепление здоровья учащихся, что определило одно из направлений реформы - ориентация на свойства ребенка, его формирование и развитие в соответствии с природными способностями.

Блинков С. Н. отмечает: «Все дети очень разные, каждый из них обладает биологической и психологической индивидуальностью, определяющей его потенциальные возможности, в том числе физические. Поэтому к каждому учащемуся должна применяться индивидуальная дифференцированная оценка, осуществляемая на основе индивидуальной

нормы (оптимальное развитие всех задатков человека, идеал, к которому надо стремиться). Важность индивидуального подхода к учащимся особенно проявляется при проведении уроков физической культуры: недооценка или недостаточный учет индивидуальных особенностей школьников может оказать негативное влияние на здоровье, замедлить темпы физического развития, привести к потере интереса к занятиям физическими упражнениями.

Физическая культура - это совершенно особый образовательный предмет, который затрагивает биологическую, психологическую и социальную сущность ребенка» [2].

На традициях отечественного спорта и физической культуры с применением древнейших форм познания себя и мира, таких как искусство самообороны стран Японии, Китая и Кореи сформировалось карате. С научных позиций, позиций познаваемости мира, именно опираясь на древние искусства необходимо формировать новые технологии обучения. Решая вопрос именно в этом направлении, не отрицая культурное наследие стран Востока, возможно поднять на более высокий уровень физическую культуру и спорт. Общество, молодежь стремится найти применение своим способностям - развиваются экстремальные виды спорта, переплетение различных видов спорта - это неизбежно. Роль физической культуры и спорта состоит именно в том, чтобы правильно направить и прогнозировать развитие спортивных дисциплин, готовить кадры, которые могут и должны решать эти вопросы. Конечно, мы не беремся утверждать, что именно восточные единоборства являются панацеей для решения вопросов развития физической культуры и спорта. А именно, что характерно для восточных единоборств - это правильное, взвешенное отношение к своему организму. Физическая культура и спорт занимают свою нишу как в развитии человека, личности, так и общества в целом. Восточные мастера «строили» гармоничную личность, начиная от развития физических качеств до духовных аспектов нравственного воспитания.



Принципами воспитания были дисциплина, которая в дальнейшем перерастала в самодисциплину, уважение и почитание учителя. Древние мастера учили не завидовать, не быть алчным и выполнять свою миссию в жизни общества. Восточные единоборства не практикуют нападение, они являются философией обороны, умения противостоять более сильному противнику именно разнообразием своих навыков, арсеналом приёмов. Восточные единоборства отличаются не только своей спортивной направленностью, но и оздоровительным характером. Лунные колебания, сезонные изменения, здоровая пища, даже дата рождения для мастеров древнего искусства имели значение при воспитании, тренировке своих подопечных, не говоря уже о чертах характера и восприимчивости к учёбе.

Ben Messaud пишет, что «более 25 лет занятий восточными единоборствами дают возможность проследить как за собой, так и за воспитанниками, получающими влияние и оздоровительный эффект от данного направления. Учащиеся становятся более гармоничными, дисциплинированными, если продолжать систематически заниматься, идёт оздоровление организма. И главная причина именно в последовательности, гибкости и принципах обучения (нравственных позициях). Умение отстаивать своё мнение, но без грубости, физическая сила, но без насилия, культура, уважение человеческой жизни, личности, открытие новых творческих способностей. Внутренняя гармония личности, которая достигнута путём освоения технологии восточных единоборств, даже в мире современных технологий повышает работоспособность, стрессоустойчивость и благотворно влияет на окружающий коллектив. А психологическая составляющая восточных единоборств применима и применяется многими ведущими тренерскими составами, ведущими фирмами как средство профессионализма и достижения поставленных целей» [27].

Суммируя всё вышесказанное и опираясь на личный опыт, можно сделать вывод о значимости восточных единоборств в системе нравственного

воспитания и оздоровления не только учащихся (обучающихся), но и общества в целом

Катанский С. А. отмечает: «Карате как вид спорта способствует гармоничному развитию личности на протяжении всей жизни, формирует позитивное отношение к окружающему миру, определяет общую культуру и физическое развитие, обеспечивает стремление к здоровому образу жизни. Кроме того, занятия спортом не по принуждению, а по собственному желанию обеспечат более сознательное отношение подростков к организованным занятиям физкультурой в отведенные для этого часы во время учебы» [6].

Катанский С. А. так же пишет: «Тренировочные занятия в спортивной секции карате направлены на формирование:

- устойчивого интереса к систематическим занятиям физическими упражнениями;
- навыков здорового образа жизни;
- знаний и опыта в организации своей двигательной активности;
- адаптационных механизмов различных функциональных систем к постоянно увеличивающимся развивающим воздействиям тренировочной нагрузки;
- защитных свойств организма за счет создания наиболее эффективного с позиции гигиены и физиологии режима занятий» [6].

Основная задача в педагогической системе: изменение организационной формы школьного физического воспитания - переход от классно-урочной к учебно-тренировочной, при осуществлении которой должны соблюдаться следующие условия:

- форма организации занятий должна обеспечивать наибольшие возможности для освоения учеником ценностей физической культуры в соответствии с его задатками, способностями, потребностями, интересами, уровнем физического развития и подготовленности, состояния здоровья;
- обязательность использования средств, методов, закономерностей

спортивной тренировки;

- объединение учащихся в учебно-тренировочные группы относительно однородные по интересам, потребностям, уровням физической подготовленности, типологическим особенностям морфофункционального статуса и степени биологической зрелости;
- проведение занятий три раза в неделю через день, для сбалансированного режима нагрузки и отдыха (восстановления), вне академического урочного расписания длительностью от 1 до 1,5 часа.

Martinez de Quel пишет: «Исследования показывают, что участие в боевых искусствах, в частности, может быть полезным для улучшения физических, когнитивных и психосоциальных факторов у детей. Дети, занимающиеся боевыми искусствами (карате), демонстрируют лучшую физическую форму, рабочую память, зрительное внимание и двигательную функцию, чем их сверстники» [28].

Ведущим звеном тренировочного процесса становится адекватная тренировочная нагрузка с опорой на интерес и получение эффекта тренировочной деятельности, выражающегося в росте тестовых показателей, усвоении техники и тактики, приобретении знаний, умений, навыков, желании обязательно прийти на следующую тренировку. На каждый учебный год разрабатывалось рабочее планирование, где в отличие от общего тематического плана уделялось внимание регламентации нагрузки.

В обществе возрастает роль новых технологий и потребность в системе образования, инновационные процессы в образовании возникают в ответ на социальные требования.

Трофимова А. М. пишет: «Одним из важнейших факторов внешнего влияния на организм подростка являются регулярные занятия физическими упражнениями. В тоже время неудовлетворительное состояние физической подготовленности школьников указывает на необходимость поиска новых технологий в физическом воспитании, двигательной подготовке,

формировании здорового образа жизни. Вследствие этого на ведущие позиции выходят новые, нетрадиционные формы повышения двигательной активности, в основе которых по-прежнему лежат биологический и социальный факторы. Занятия физическими упражнениями в условиях общеобразовательной школы не обеспечивают необходимой двигательной активности не только в силу недостаточного количества учебных часов, но и вследствие отсутствия, индивидуального и дифференцированного подходов к учащимся. Следствием этого является недостаточно полное использование благоприятных биологических возможностей для подростков. Необходимо более полно использовать возможности, которые способствуют решению задач, связанных с укреплением здоровья, повышением двигательной активности, воспитанием здорового образа жизни у подростков, что, по мнению ряда специалистов, является наиболее благоприятным для воспитания двигательных способностей» [22].

Рассматривая техническую подготовку в карате, можно заметить, что техника атаки в карате определяется способом нанесения удара, точкой контакта и целью применения. Как правило, удары наносятся по телу противника, но могут наноситься и по неодушевленным предметам, таким как щитки и груши. В карате применяются как защитные, так и атакующие удары из любого положения. При выполнении техники спортсмен старается предугадать действия противника и использует движения и его положение для нанесения удара, этот принцип особенно важен при работе с более сильными противниками.

Ли А. А. отмечает, что «боевые удары наносятся ударными поверхностями, включая руки, ноги, колени, локти, туловище и голову. Удар может быть одиночным, повторным, применяться в сочетании с другими ударами или приемами, такими, как блоки, удержания или броски. В зависимости от ударной поверхности приемы сгруппированы в три основные категории: удары руками, удары ногами, удары головой и туловищем. В сущности, все удары предполагают следующие основные движения:

пробивающее, круговое, отрывистое, скользящее, сгребавшее, хлесткое. Характер выполнения ударной техники отражает цель удара и способ силового воздействия. При выполнении пробивающих ударов усилие передается по прямой и рассчитано на проникновение бьющей поверхности вглубь тела оппонента. Типичными примерами таких приемов являются пробивающий боковой удар ногой и прямой удар кулаком» [7].

Круговые удары предназначены для нанесения удара по кривой, типичными примерами являются хук и круговой удар ногой. После удара рука или нога мгновенно уходит от цели после контакта. В зависимости от конкретной техники, удары выполняются по прямой или изогнутой траектории. При выполнении скользящих ударов цель поражается под углом, и ударная сила распространяется как вперед, так и в стороны. Удары можно наносить по прямой или по круговой траектории, но всегда под углом к точке поражения. Нередко скользящие удары применяют как блоки или наносят в сочетании с движениями. Типичные приемы - круговой удар ребром стопы и круговой удар вперед подъемом ноги.

Белый К. В. пишет: «При выполнении сгребавших ударов одним движением поражаются несколько целей. Само движение аналогично скользящему, за исключением того, что ударная поверхность воздействует на несколько ударных точек. Атака может быть одиночной или представленной серией ударов.

Направление удара зависит от местоположения цели и намерения атакующего. Мастера боевых искусств, обозначая направление удара, используют следующие термины:

- прямой;
- внешний или внутренний;
- внешний круговой или внутренний круговой;
- восходящий или нисходящий;
- угловой;
- высокий, срединный или низкий» [1].

Ли А. А. отмечает: «Прямые удары наносятся под углом 90 градусов. Внешние удары наносятся от туловища по горизонтали. Внутренние удары наносятся по направлению к туловищу по горизонтали. При выполнении круговых ударов рука или нога двигается по кривой (горизонтально, вертикально или под углом). Восходящие и нисходящие удары наносятся вертикальными движениями, а «высокий, срединный и низкий» обозначают высоту цели» [7]. На рисунке 3 представлен пример удара ногой в карате.

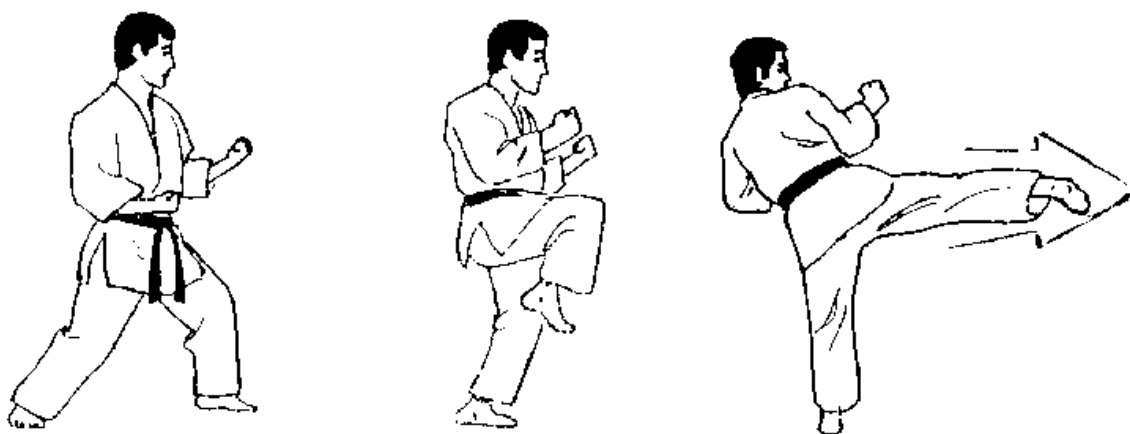


Рисунок 3 – Удар ногой в карате

В боевой стойке удары можно наносить руками и ногами из основной стойки. В целом, удары с отведенными конечностями можно наносить быстрее, если хорошо развиты координационные способности. В то же время удары с отведенными конечностями более мощные, так как плечи и бедра поворачиваются. Во многих боевых искусствах используется тактика нанесения быстрого фронтального удара с вытянутыми руками и подготовки к нанесению мощного удара с отведенными ногами.

Глебин А. В. отмечает: «Удары могут быть одиночными, серийными и комбинационными. В реальной схватке, когда оба противника находятся в постоянном движении, нанесение мощного точного удара весьма проблематична, к этой категории относятся тренированные бойцы. Большинство современных мастеров предпочитают одиночным ударам серию атакующих приемов, объединенных одним тактическим замыслом. В целом,

комбинационная тактика повышает шансы на то что, хотя бы один из ударов достигнет цели.

Финт представляет собой заведомо ложное движение, предназначенное для отвлечения внимания противника с целью достижения поставленной задачи. Выполнение финтов открывает возможности для проведения удара по точке, которую в иное время противник надежно прикрывает. Нередко обманные движения провоцируют атаку противника, делая его уязвимым для вашей контратаки. Некоторые финты предполагают ложный выпад выставленной конечностью с последующим нанесением мощного удара конечностью, находящейся сзади. В целом финты служат средством лишения противника позиционных преимуществ и выведения его из равновесия. При удачном исполнении финта противник лишается возможности реально оценить боевую ситуацию. Опытные противники способны распознать такую технику. Поэтому успех выполнения обманных движений предполагает учет психологического состояния соперника» [4].

При выполнении удара можно отмечают следующие характерные особенности: вращение бедра и плеча, несколько увеличенное расстояние удара (для усиления эффекта «проникающего удара») и использование размашистых круговых движений для усиления силы и скорости бьющей руки или ноги. Изучение традиционной техники считается необходимостью во время тренировок, она развивает быстроту, ловкость и силу. В случаях реальной самообороны следует свести к минимуму движения с большой амплитудой. Знания и навыки повышают потенциал спортсмена и особенно его способность к импровизации в ходе поединка. Часто в ходе боя возникают непредвиденные обстоятельства, которые не оставляют времени на размышление. В таких случаях спортсмен должен действовать быстро, что, достигается многочисленными повторами разных комбинаций и приемов во время тренировок. В некоторых ситуациях редко исполняемый удар спортсменом может решить исход поединка, поэтому следует помнить, что

реальный бой всегда непредсказуем по своим тактическим возможностям и последствиям.

Используя различное оборудование для тренировок (лапы, мешки с песком, боксерские груши и т. п.), необходимо учитывать их плотность, структуру и вес, которые должны максимально соответствовать цели отработки технических приемов. Длительные тренировки и отработка технических приемов и комбинаций позволит избежать серьезных травм в реальном бою, но для этого требуются отработка приемов на тренировках. Неправильно выполненный удар может привести к травме, безопасные, мощные и расчётливые удары невозможны без тренировок запястий и лодыжек. Большое значение имеют правильное расположение пальцев при выполнении многих ударов руками, силовое усилие, сопряжение предплечья и запястья, ориентация руки по отношению к цели, угол приложения силового усилия, работа бедер и плеч - все это в технических приемах должно быть взаимосвязано и выполняться правильно, с этой целью и отводят в тренировочном процессе значительное время для отработки технических приемов.

Arriaza R. пишет: «Многие травмы являются результатом плохой подготовки в освоении техники ударов, слишком сильных ударов или неправильного использования ударных поверхностей тела. Тщательная подготовка и тренировка помогут избежать большинства травм» [26].

В большинстве школ боевых искусств занятия проводятся в специальной форме, без обуви и перчаток. Эффективность ударов локтем понижается в случае использования защитных жилетов. Обувь может повышать результативность одних ударов ногами и снижать эффективность других.

Выбор стойки при нанесении удара определяется техникой, стилем, физическими качествами практикующего спортсмена и другими факторами. Невозможно охватить все различные стойки, используемые в боевых ударах. Лучше использовать стойки, связанные с применением определенных



комбинаций. Жесткие правила ограничивают возможности спортсмена импровизировать в динамично меняющихся боевых ситуациях. Большинство позиций можно разделить на две большие категории: естественные и боевые стойки.

Естественные стойки. Эта позиция похожа на обычную позицию стоя или сидя. Поскольку никогда не знаешь, когда на тебя нападут, новичкам необходимо иметь навыки самообороны в естественной стойке. Некоторые школы боевых искусств используют эту стойку для того, чтобы противник чувствовал себя в безопасности. Другие принимают естественную стойку, чтобы не привлекать особого внимания.

Боевая стойка улучшает технику боя, оптимизируя положение рук, ног и туловища. Она может быть использована в любой ситуации и служит основой для различных техник. Передняя стойка - это позиция для нападения, в то время как задняя стойка подходит для защиты. Боковая используется для подготовки и выполнения специфических ударов ногами и руками, например, боковых прямых ударов или движений руками. Основная стойка часто используется для того, чтобы скрыть истинные намерения удара. Ноги находятся на ширине плеч, колени слегка согнуты, руки свободно опущены, тело полностью расслаблено, но готово к немедленной реакции. Основная боевая стойка необычайно подвижна и подходит для быстрых движений, инициирования атак, нанесения ударов, захватов и бросков. Недостатком является отсутствие равновесия в ближнем бою. Ноги расставлены шире ширины плеч. Задняя нога должна быть прижата к земле, на пальцах слегка приподнята, такая позиция была принята многими школами, от бокса до тхэквондо.

В карте удары ногами основаны на базовых шагах, которые можно комбинировать различными способами. Во время поединка важно делать короткий шаг и держать ноги на расстоянии друг от друга, чтобы лишить противника возможности вывести вас из равновесия.

Самоконтроль при падениях - это специализированный навык, позволяющий предотвратить травмы при падении. Тело должно удерживаться таким образом, чтобы сила удара тела была минимальной за счет распределения ее по как можно большей площади. Тип вынужденного падения зависит от конкретной техники (в данном случае захвата). Эти техники следует осваивать под руководством тренера. При изучении техники следует стараться контролировать свое тело во время падения.

Толстенков А. Н. пишет: «К ударам руками относятся приемы с использованием поверхностей ладони, предплечья или локтя. Они выполняются из положения стоя, лежа, в падении и прыжке. Знание большого количества приемов не является необходимым в реальном бою, но помогает адекватно реагировать на широкий диапазон боевых ситуаций и способствует трезвой оценке силы и квалификации противника. Удары руками применяются в следующих четырех вариантах:

- одиночный удар - единственный удар одной рукой;
- поочередные удары руками - быстрая серия ударов, наносимых обеими руками;
- последовательные удары рукой – быстрая серия ударов, наносимых одной рукой;
- двойные удары - одновременные удары обеими руками.

Удары сгибом запястья могут быть круговыми и пробивающими и наноситься в любом направлении (прямо, изнутри, наружу, вверх). При проведении удара рука остается расслабленной, что обеспечивает скорость, и плавность выполнения приема. Нередко удар выполняют как ложный прием или блок. Удар сгибом запястья легко осваивается новичками и является хорошей заменой удару сжатой в кулак рукой» [21].

Прямые удары, наносимые согнутым запястьем. Они наносятся по туловищу или голове и могут быть резкими или пробивающими. Они обычно очень быстрые и применяются в сочетании с другими ударами или блоками. На рисунке 4 представлены примеры ударов в карате.

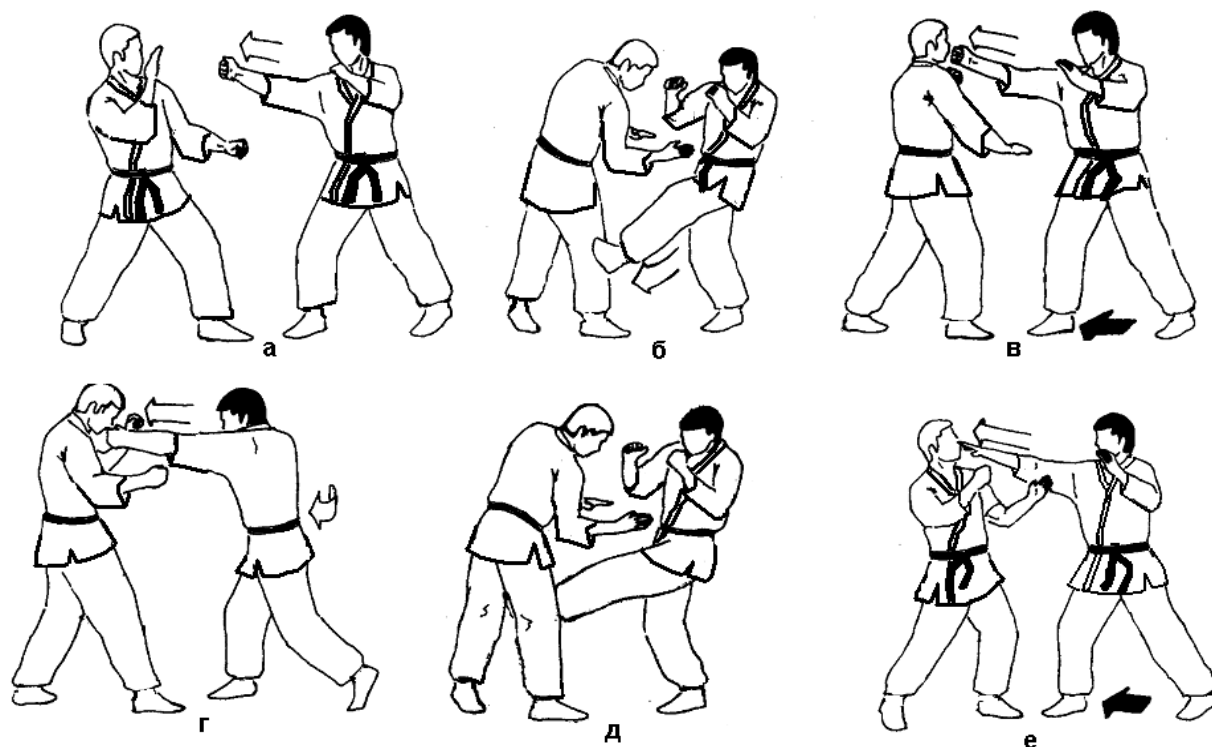


Рисунок 4 – Удары в карате

В боевых действиях удары локтями являются одним из самых мощных приемов. Он может быть нанесен в любом направлении и по любой цели и является важным приемом в бою с превосходящим противником. Он часто используется в ближнем бою, особенно в целях обезоруживания. Во время удара существует риск повреждения локтевого нерва (мышцелок плечевой кости). Сила удара достигается за счет вращения плеча, скорости движения руки и напряжения мышц туловища, иногда рука поворачивается на 180° для усиления удара.

Толстенков А. Н. отмечает, что «удары ногами наносятся определенными поверхностями стопы, голени и колена и рассчитаны на поражение любых участков на теле противника. Их выполняют из положения стоя, в прыжке, в падении, стоя на коленях и из положения лежа. В зависимости от школы боевого искусства количество ударов ногами может исчисляться сотнями или, напротив, быть весьма ограниченным» [21].

Знания различных техник ударов ногами не определяет окончательный исход поединка, но позволяет спортсмену правильно реагировать на различные боевые ситуации в ходе боя. Современная техника ударов ногами характеризуется высокой скоростью, биомеханической эффективностью и тактической сложностью. Различия между старыми и новыми школами проявляются при сравнении скорости нанесения ударов. По мере развития техники захватов и контратак наиболее практикуемые школы боевых искусств внесли соответствующие изменения в тактику ударов ногами.

### **1.3 Применение фитнес-технологий в тренировочном процессе у юных каратистов**

Сайкина Е. Г. пишет: «Для определения понятия «фитнес-технологии» и соподчиненных терминов, выявление их основных признаков и отличий нами было проведено экстенсивное исследование – сравнительный анализ литературных источников по данной теме с позиций семантического и культурологического подходов. В научной литературе технология рассматривается, от греческого *techné* – искусство, мастерство, *logos* – учение, а в обобщенном смысле может рассматриваться как система способов, приемов, шагов, последовательность выполнения которых обеспечивает решение поставленных задач. Однако большая часть появляющихся на современном этапе оздоровительных технологий связана с развитием в России фитнес-индустрии. Именно благодаря развитию фитнеса появился один из наиболее популярных терминов в физической культуре – фитнес-технологии, который встречается и в научных исследованиях, и в методических разработках, и в образовательных программах. Рассматривая появление термина «фитнес-технологии» и его специфику, следует отметить, что данные технологии разработаны для решения задач фитнеса, в соответствии с его принципами, особенностями мотивации занимающихся и т.п.

Фитнес-технологии - это, прежде всего, технологии, обеспечивающие результативность в занятиях фитнесом. Более точно их можно определить, как совокупность: научных способов, шагов, приемов, сформированных в определенный алгоритм действий и реализуемый определенным образом в интересах повышения эффективности оздоровительного процесса, обеспечивающий гарантированное достижение результата на основе свободного мотивированного выбора занятий физическими упражнениями с использованием инновационных средств, методов, организационных форм занятий фитнесом, современного инвентаря и оборудования» [17].

Рябчиков А. И. обращает внимание на то, что: «Границы термина фитнес до настоящего времени точно не определены и расплывчаты, а содержание весьма и весьма обширно. Определим область охвата этого термина:

- разнообразие видов и средств - включает в себя не только различные виды аэробики, но и плавание, бег для здоровья, атлетическую гимнастику на современных тренажёрах и др.;
- отсутствие соревновательного момента в виде турниров, не исключая соревновательного метода в процессе тренировочной деятельности» [16].

Шутова Т. Н. отмечает: «Фитнес-программа представляет собой специально организованную форму двигательной активности преимущественно оздоровительной или спортивной направленности. Оздоровительная направленность фитнес-программ связана с достижением и поддержанием должного уровня физического состояния. Программы классифицируются по целевому и возрастному признакам, технической оснащённости, функциональному воздействию. По функциональному воздействию наиболее интенсивные программы - кроссфит, функциональный тренинг, сайкл, слайд, беговые программы на кардиотренажерах, степ-аэробика, фитнес-аэробика. При этом следует отметить, что в системе физкультурного образования преподаватели достаточно часто сталкиваются с проблемой отсутствия оборудования и необходимого инвентаря для фитнеса,

поэтому практически для всех залов будут приемлемы программы: бодибар-тренировки, занятия на степ-платформе в различных форматах, гантельной гимнастики, круговой и интервальной тренировки, фитнес-йоги, кроссфита, пилатеса, mix-программ, комплексов с набивными мячами и др.» [25].

На рисунке 5 представлены виды физкультурно-оздоровительной деятельности (традиционная, инновационная, фитнес-индустрия).



Рисунок 5 – Виды физкультурно-оздоровительной деятельности

Иванов В. Д. обращает внимание: «Многие авторы отмечают, что при внедрении в привычные занятия физической культурой элементов фитнес-технологий происходят повышение интереса занимающихся и рост посещаемости занятий по физической культуре.

Внедрять фитнес-технологии можно следующим образом:

- во время учебного процесса по физическому воспитанию;
- на факультативных занятиях, являющихся продолжением и дополнением к учебным занятиям, включённым в учебное расписание;
- во внеучебное время в форме занятий в режиме учебного дня, в спортивных секциях и группах общей физической подготовки;
- как формы самостоятельной работы дома,
- фитнес-центрах, спортзалах, спортивных комплексах.

Как показывает практика, наибольший интерес возникает и впоследствии развивается, и закрепляется во время учебного процесса, на занятиях физической культурой, а в дальнейшем перерастает в самостоятельную работу» [5].

Маврина С. Б. пишет: «Фитнес представляет собой комплексную программу оздоровительных мероприятий, направленных на укрепление здоровья, увеличение функциональных резервов организма и профилактику заболеваний, связанных с гиподинамией. Фитнес - это динамический многофакторный процесс, складывающийся из компонентов физического, психического, духовного и социального состояний. Средства фитнеса определяются как совокупность научных методов, приемов, сложившихся в определенный алгоритм действий, реализованный определенным образом в интересах повышения эффективности физкультурно-оздоровительной работы, обеспечивающий гарантированное достижение результата на основе свободного, осознанного и выбора занятий фитнесом.

Основные средства фитнес-подготовки включают в себя:

- силовые и скоростно-силовые средства, характеризующиеся высокой интенсивностью и субъективной мощностью усилий;
- упражнения, предполагающие преимущественного проявления выносливости при повторном выполнении движений, циклического характера;

- упражнения координационной направленности в условиях регламентированного выполнения;
- упражнения комплексного характера, в условиях переменных режимов, непрерывных изменений условий и форм выполнения» [8].

Глебин А.В. обращает внимание: «В атлетической гимнастике целью первой части разминки (общей разминки) является разогревание организма. Поэтому мы рекомендуем выполнение общеразвивающих упражнений. Вторую часть разминки (специальную разминку) составляет комплекс силовых упражнений, в который входят силовые упражнения без отягощения: отжимания от пола, отжимания на брусьях, упражнения на скручивания, приседания, выпады; подготовительные упражнения для резких и высокоамплитудных ударов, а также специальные упражнения на гибкость (растяжку). Данные упражнения способствуют развитию мышц различных мышечных групп, связок, сухожилий, а также подготавливают организм к выполнению упражнений, составляющих основную часть занятия, к которой относятся блоки, изучение и отработка технических приемов и силовые упражнения с отягощением» [4].

Фитнес-центры являются физкультурно-спортивными организациями, целью деятельности которых является оказание гражданам услуг по физической подготовке и физическому развитию. Они организуют работу по формированию здорового образа жизни граждан, создают условия для сохранения и укрепления физического здоровья граждан, а также для их физического воспитания.

Смирнов Ю.А. отмечает: «Комплексное развитие основных физических качеств является одной из важнейших составляющих спортивного мастерства каратистов. Необходимо отметить, что при общей физической подготовке более эффективны физические упражнения, которые по характеру усилия, темпо-ритмовым параметрам, по форме и содержанию близки базовой технике карате. При общей физической подготовке важно учитывать закономерности «переноса» в развитии физических качеств от общих форм к специфическим.



Как недостаточно эффективным методом тренировки следует считать, когда на этапе начальной подготовки высокий уровень общей физической подготовки позволяет доминировать в соревновательной деятельности или в специальных упражнениях» [19].

Решение поставленных задач достигается путем обучающих упражнений, изучения техники карате и включения в тренировочный процесс подвижных и спортивных игр. В тренировочном процессе используют упражнения из гимнастики, акробатики, легкой атлетики и борьбы. На этапе начальной подготовки 10-11 лет развивают быстроту и аэробную выносливость ЧСС 110-120 уд/мин, также гибкость и равновесие. Относительно мало времени должно уделяться развитию силы мышц, вводятся упражнения для развития скоростно-силовых способностей и координации движений. Идет работы над техникой карате (подготовка и сдача экзаменов на 10 и 9 кю) и переход на выполнение скоростных упражнений с небольшими отягощениями. В тренировочном процессе следует широко использовать спортивный инвентарь: скакалки, мячи, гантели, эспандеры, теннисные мячи, гимнастические палки, маты, скамейки, гимнастические стенки.

Спортивная подготовка - учебно-тренировочный процесс, который подлежит планированию, осуществляется в рамках образовательной деятельности, направлен на физическое воспитание и физическое развитие спортсменов, совершенствование их спортивного мастерства посредством систематического участия в спортивных мероприятиях, в том числе спортивных соревнованиях

Филяков А. И. пишет: «Существенным недостатком в организации физической подготовки во многих видах спорта является то, что спортсмены мало учитывают специфичность тренирующего эффекта при выполнении силовых упражнений. Поэтому нередко применяются средства, которые по специфике тренирующего эффекта мало соответствуют требованиям, предъявляемым к организму при выполнении соревновательного упражнения.

Так, во многих случаях силовые упражнения подбираются, например, на развитие силы и носят общеразвивающий характер. В качестве другой крайности надо отметить явно проявляющееся стремление к подбору упражнений, близких по своей структуре и динамическому эффекту к основному упражнению» [23].

Омельченко Т. А. отмечает: «Для воспитания ловкости как способности быстро и целесообразно перестраивать двигательную деятельность применяют упражнения, связанные с мгновенным реагированием на внезапно меняющуюся обстановку. Изменение нагрузок, направленных на развитие ловкости, идет по пути повышения координационных трудностей. Эти трудности слагаются в основном из требований точности движений, их взаимной согласованности, внезапности изменения обстановки. В процессе воспитания ловкости используют разнообразные методические приемы, стимулирующие более высокие проявления двигательной координации» [14].

Хомушку В. В. обращает внимание: «Сила - способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий (напряжений). Силовые качества – комплекс различных проявлений человека в определенной двигательной деятельности, в основе которых лежит понятие «сила». Эти качества проявляются не сами по себе, а через какую-либо двигательную деятельность. При этом влияние на проявление силовых способностей оказывают разные факторы, вклад которых в каждом конкретном случае меняется в зависимости от конкретных двигательных действий и условий их осуществления, вида силовых способностей, возрастных, половых и индивидуальных особенностей человека» [24].

В массовой практике наиболее распространенным способом оценки уровня мышечной силы является использование специальных контролируемых упражнений (тестов). Они не требуют специального дорогостоящего оборудования. Для определения уровня скоростно-силовых способностей и выносливости используются следующие контрольные

упражнения: прыжки через скакалку, подтягивания, отжимания от пола или от скамьи, прыжки с места и др.

Никитушкин В.Г. пишет: «Гибкость – это комплекс морфофункциональных свойств опорно-двигательного аппарата, обуславливающих подвижность отдельных звеньев человеческого тела относительно друг друга. Критерием измерения этого качества служит максимальная амплитуда движений. Гибкость зависит от эластичности и степени расслабленности мышц и связок. Различают два вида гибкости: активную и пассивную. Активная гибкость – способность выполнять движения с большой амплитудой за счет собственных мышечных усилий. Пассивная гибкость – гибкость, определяющаяся наивысшей амплитудой движений, которую можно достичь за счет приложения к движущейся части тела внешних сил – какого-либо отягощения, снаряда, усилий партнера и т. д.» [13].

Белый К. В. обращает внимание: «Быстрота - способность выполнять двигательное действие с максимальной скоростью (за наименьший промежуток времени). Различают элементарные и комплексные формы проявления скоростных способностей. К элементарным формам относятся быстрота реакции, скорость одиночного движения, частота (темп) движений» [1].

Махов С. Ю. отмечает: «Выносливость - важное физическое качество человека, которое проявляется в профессиональной спортивной и повседневной жизнедеятельности. Выносливость - способность человека противостоять утомлению при физической нагрузке. Польза от выносливости очевидна - повышается физическая подготовка, укрепляется сердце, дыхательная и нервная системы, вырабатывается заряд бодрости и отличное настроение» [20].

Общая физическая подготовка (ОФП) - это система занятий физическими упражнениями, которая направлена на развитие всех

физических качеств (сила, выносливость, быстрота, ловкость, гибкость) в их гармоничном сочетании.

Sessa F. обращает внимание: «Специальная физическая подготовка – это процесс воспитания физических качеств, обеспечивающий преимущественное развитие тех двигательных способностей, которые необходимы для конкретной спортивной дисциплины (вида спорта) или вида трудовой деятельности. Специальная физическая подготовка направлена на развитие физических способностей, отвечающих специфике избранного вида спорта» [30].

Горская И. Ю. отмечает, что «уровень развития физических качеств в процессе онтогенеза в значительной степени характеризует эффективность и рациональность организации физической тренировки. Контроль за уровнем физической подготовленности осуществляется с помощью различных тестов. Выбор тестов зависит от возраста, состояния здоровья и физической подготовленности занимающихся» [11].

#### Выводы по главе

Подростковый возраст характеризуется максимальным темпом роста и развития всего организма, нарастанием функциональных резервов организма, данный возраст является не только наиболее проблематичным, но и благоприятным для воздействия, коррекции развития личности. Выполнение физических упражнений, повышение двигательной активности самым непосредственным образом оказывают оздоровительное влияние на организм подростков.

Тренировочные занятия в спортивной секции карате направлены на формирование: устойчивого интереса к систематическим занятиям физическими упражнениями, навыков здорового образа жизни, знаний и опыта в организации своей двигательной активности. Ведущим звеном тренировочного процесса становится адекватная тренировочная нагрузка с применением средств фитнес-технологий и с опорой на интерес и получения эффекта тренировочной деятельности.

## **Глава 2 Методы и организация педагогического исследования**

### **2.1 Методы педагогического исследования**

В работе мы использовали традиционные методы педагогического исследования:

- анализ научно-литературных источников,
- педагогическое наблюдение,
- педагогический эксперимент,
- контрольные испытания (тесты),
- методы математической статистики.

Мы проводили анализ научно-литературных источников, изучали эффективные тренировочные средства карате, которые применяются в учебно-тренировочном процессе юных каратистов.

Вели педагогическое наблюдение в ходе всех этапов работы, присутствовали на учебно-тренировочных занятиях в качестве наблюдателей и тренеров, изучали вопросы развития физических качеств у юных каратистов с применением средств фитнес-технологий.

Для того чтобы участники могли полностью реализовать свои способности, необходимо выбрать целесообразную последовательность проведения тестирования. Она заключается в необходимости начать тестирование с наименее энергозатратных видов испытаний (тестов) и предоставлении участникам достаточного периода отдыха между выполнением нормативов. Уровень развития физических качеств определяли у юных каратистов при помощи контрольных испытаний:

- челночный бег 3x10 м - характеристика развития быстроты и координационных способностей;
- бег 30, 60 м - определение развития скоростных возможностей;

- прыжок в длину с места, прыжок в длину с разбега - определение скоростно-силовых возможностей;
- подтягивание на низкой (из виса лёжа) перекладине и высокой (из виса) перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лёжа, поднимание туловища из положения лёжа на спине - определение развития силы и силовой выносливости;
- наклон вперёд из положения стоя на гимнастической скамье - развитие гибкости;
- метание мяча в цель или спортивного снаряда на дальность - овладение прикладным навыком и характеристика развития координационных способностей;
- бег на 1500 м - определение развития выносливости;
- плавание 50 м - овладение прикладным навыком. Тестирование умения плавать проводится, как правило, после предварительного обучения и тренировок.

Контрольные испытания проводили в соответствии с методическими рекомендациями Минспорта России (Министерство спорта РФ) от 31 марта 2017 г. «Методические рекомендации по организации и выполнению испытаний(тестов), Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) [10].

Бег на 30 м выполняется с высокого старта, бег на 60 и 100 м - с низкого или высокого старта. Участники стартуют по 2-4 человека.

Челночный бег проводится на любой ровной площадке с твёрдым покрытием, обеспечивающим хорошее сцепление с обувью. На расстоянии 10 м прочерчиваются 2 параллельные линии – «Старт» и «Финиш». Участник, не наступая на стартовую линию, принимает положение высокого старта. По команде «Марш!» (с одновременным включением секундомера) тестируемый бежит до финишной линии, касается линии рукой, возвращается к линии старта, осуществляет её касание и преодолевает последний отрезок без

касания линии финиша рукой. Секундомер останавливают в момент пересечения линии «Финиш». Тестируемые стартуют по два человека.

Подтягивание на высокой перекладине выполняется из исходного положения: вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки, туловище и ноги выпрямлены, ноги не касаются пола, ступни вместе. Из вися на прямых руках хватом сверху необходимо подтянуться так, чтобы подбородок оказался выше перекладины, опуститься в вис до полного выпрямления рук, зафиксировать это положение в течение 1 с. Испытание выполняется на большее количество раз. Засчитывается количество правильно выполненных подтягиваний.

Бег на выносливость проводится по беговой дорожке стадиона или любой ровной местности. Испытание (тест) из положения высокого старта. Группа участников выстраивается за 3 метра до стартовой линии. По команде «На старт!» участники занимают свои места перед линией старта. После выстрела стартера из пистолета или команды «Марш!» они начинают движение. Результат фиксируется хронометром в минутах и секундах с точностью 0,1 с. Предпочтительно трасса должна иметь кольцевую форму с кругами по 500 метров, что позволит видеть всех участников.

Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами выполняется из исходного положения: стоя на гимнастической скамье, ноги выпрямлены в коленях, ступни ног расположены параллельно на ширине 10-15 см. Участник выполняет упражнение в спортивной форме, позволяющей судьям определить выпрямление ног в коленях (шорты, леггинсы). При выполнении испытания по команде судьи участник выполняет два предварительных наклона, скользя пальцами рук по линейке измерения. При третьем наклоне участник максимально сгибается и фиксирует результат в течение 2 с. Величина гибкости измеряется в сантиметрах

Плавание проводится в бассейнах или специально оборудованных местах на водоемах. Допускается стартовать с тумбы, бортика или из воды (на усмотрение испытуемого). Способ плавания - произвольный. Участник

касается стенки бассейна или края (границы) специально оборудованного места для плавания какой-либо частью тела при завершении каждого отрезка дистанции и на финише.

Прыжок в длину с места толчком двумя ногами выполняется в соответствующем секторе для прыжков. Место отталкивания должно обеспечивать хорошее сцепление с обувью. Участник принимает исходное положение: ноги на ширине плеч, ступни параллельно, носки ног перед линией отталкивания. Одновременным толчком двух ног выполняется прыжок вперед. Мах руками допускается. Измерение производится по перпендикулярной прямой от места отталкивания любой ногой до ближайшего следа, оставленного любой частью тела участника. Участнику предоставляются три попытки. В зачет идет лучший результат.

Метание мяча весом 150 г выполняется с места или прямого разбега способом «из-за спины через плечо». На подготовку и выполнение попытки в метании дается 1 мин. Участник выполняет три попытки. Результаты всех удачных попыток измеряются и записываются в протокол тестирования установленной формы. Неудачные попытки измерению не подлежат. В зачет идет лучший результат. Измерение производится от линии метания до места приземления мяча, спортивного снаряда.

Поднимание туловища из положения лежа на спине выполняется из исходного положения: лежа на спине, на гимнастическом мате, руки за головой «в замок», лопатки касаются мата, ноги согнуты в коленях под прямым углом, ступни прижаты партнером к полу. Участник выполняет максимальное количество подниманий туловища за 1 мин, касаясь локтями бедер (коленей), с последующим возвратом в исходное положение. Засчитывается количество правильно выполненных подниманий туловища. Для выполнения испытания (теста) создаются пары, один из партнеров выполняет испытание (тест), другой удерживает его ноги за ступни и голени. Затем участники меняются местами.



В ходе педагогического эксперимента мы проводили контрольные испытания по специальной физической подготовке юных каратистов. По контрольным испытаниям:

- джион в соревновательном режиме (баллы)
- эстафеты с элементами ТТД, (мин, с)
- 5 кувырков на время (с)
- выпрыгивание из низкого приседа за 30 с (кол-во раз)
- стойка на кулаках (с).

Методы математической статистики использовали для вычисления среднего значения и среднеквадратического отклонения результатов контрольных испытаний, используя рекомендации Гимазова Р. М., описанные в учебно-методическом пособии «Статистическая обработка материалов исследования на компьютере» [3].

## **2.2 Организация педагогического исследования**

На первом этапе педагогического исследования (сентябрь 2021 г. - февраль 2022 г) мы проводили предварительный педагогический эксперимент с мальчиками, которые занимались в секции карате (контрольная и экспериментальная группа) в количестве по 12 человек в каждой.

На втором этапе педагогического исследования (с марта 2022 - март 2023 г.) нами был проведен основной педагогический эксперимент. Основной педагогический эксперимент проходил на базе МБУ «Гимназия № 48». г. о. Тольятти. Были сформированы две группы: контрольная группа мальчиков, занимающаяся по общепринятой программе, экспериментальная группа мальчиков, которая занималась по разработанной методике развития физических качеств юных каратистов с использованием фитнес-технологий. В течение недели мальчики контрольной и экспериментальной групп занимались по 3 раза в неделю.

На третьем этапе педагогического исследования (апрель 2023 – май 2023 г.) были выполнены задачи, связанные с завершением работы над магистерской диссертацией, отредактированы результаты и выводы, подготовлен презентационный материал и доклад для защиты.

#### Выводы по главе

Уровень развития физических качеств в значительной степени характеризует эффективность и рациональность организации физической тренировки. Контроль за уровнем физической подготовленности осуществляется с помощью различных тестов. Выбор тестов зависит от возраста, состояния здоровья и физической подготовленности занимающихся.

Уровень развития физических качеств определяли у юных каратистов при помощи контрольных испытаний. Для того чтобы участники могли полностью реализовать свои способности, необходимо выбрать целесообразную последовательность проведения тестирования, она заключается в необходимости начинать тестирование с наименее энергозатратных видов испытаний (тестов) и предоставлении участникам достаточного периода отдыха между выполнением нормативов.

Полученные результаты анализировались, и на основании анализа в содержание тренировочных занятий включались необходимые упражнения, направленные на развитие определенных физических качеств, намечалась общая стратегия в создании домашних заданий, определялась нагрузка, использовались средства фитнес-технологий.

## **Глава 3 Результаты педагогического исследования и их обсуждение**

### **3.1 Особенности экспериментальной методики развития физических качеств у юных каратистов с применением фитнес-технологий**

Методика - это совокупность упражнений, приемов и методов, направленных на обучение двигательным и другим умениям и навыкам, а также на их дальнейшее совершенствование.

Методический прием - это способ реализации того или иного метода в конкретной педагогической ситуации.

Методика тренировки - это система методов, методических приемов, упражнений, направленных на достижение наибольшего эффекта в процессе спортивного совершенствования.

Основная цель спортивной тренировки в карате достигается при решении следующих задач:

- научить подростков ответственно относиться к своему здоровью;
- помочь избавиться от вредных привычек;
- способствовать формированию правильного представления о нравственных, психологических качествах;
- научить приемам самозащиты, самоконтроля и умению владеть собой в экстремальных ситуациях.

Изучаются и прорабатываются такие вопросы здоровья, как увеличение количества здоровых подростков, снижение числа хронических заболеваний. Эти параметры находятся в пределах возрастной нормы, что является позитивной составляющей спортивной тренировки. На тренировках по карате использовались индивидуальные и индивидуально-групповые методы обучения, группы работали под руководством тренера. В начале определялась субъективная оценка самочувствия и систематически фиксировался ряд показателей, включая настроение, общее состояние, работоспособность,

отношение к тренировке и болевые ощущения (головная боль, боль в мышцах, боль в сердце и т.д.). Оценка деятельности сердечно-сосудистой системы позволила судить о росте уровня тренированности подростков. Проводились специальные наблюдения, чтобы выявить влияние физических нагрузок на организм подростков. Использовались подсчет пульса до начала занятий, во время занятий и после окончания нагрузки. Определялась максимальная ЧСС во время физических нагрузок, верхняя и нижняя границы целевой зоны. Все данные фиксировались в рабочей тетради тренера в ходе педагогического эксперимента. К группе детей с высоким уровнем физического развития применялись максимальные тренировочные нагрузки, давались дополнительные задания на тренировках и домашние задания, со средним уровнем развития применялись стандартные нагрузки. Подростки со слабой физической подготовкой занимались по программе дозированных индивидуальных нагрузок. Дозирование нагрузок проводилось в соответствии физическими данными каждого подростка по основным направлениям:

- быстрота (специальные беговые упражнения),
- скоростная выносливость (бег на выносливость с постепенным увеличением времени),
- общая выносливость (упражнения ОФП, выполняемые сериями, начиная с минимальной нагрузки для каждой группы, постепенно увеличивая ее, прыжки, метания малого мяча весом 150 гр., игры);
- сила (упражнения ОФП применялись дозированно для каждой группы);
- ловкость (упражнения на координацию, акробатические и гимнастические упражнения, игры);
- гибкость (упражнения стретчинга для позвоночника, на растяжку мышц).

Были включены тесты по оценке кондиционных способностей (скоростных, силовых, выносливости, гибкости, сочетания этих способностей силовой и скоростной выносливости, скоростно-силовых способностей) и координационных способностей. После входного тестирования определялся

уровень физической подготовленности подростков на начало тренировочного года. Полученные результаты анализировались, и на основании анализа в содержание тренировочных занятий включались необходимые упражнения, направленные на развитие той или иной двигательной способности, намечалась общая стратегия в создании домашних заданий, определялись нагрузки, использовались спортивные игры с направленным физическим развитием.

Второе тестирование по тем же упражнениям проводилось в конце тренировочного года, результаты сравнивались, и по каждому показателю определялась разница в уровне подготовленности. Все данные контроля физической подготовленности фиксировались в рабочем журнале тренера. Наряду с двухразовым тестированием проводилось контрольное тестирование (оперативный контроль) с целью определения изменения уровня способностей под влиянием тренировочных занятий карате. При сравнении результатов отмечалось уменьшение количества подростков со слабой и удовлетворительной физической подготовкой. Количество подростков с хорошей и отличной физической подготовкой возросло. Практическая значимость исследования заключается в том, что в процессе педагогического эксперимента с применением индивидуального подхода, с учетом индивидуальных особенностей и потребностей каждого подростка в группе наглядно прослеживалась тенденция к увеличению роста их подготовленности и физической тренированности. Выявилось возрастание интереса к занятиям физической культурой в школе и, как следствие этого, повышение социальной активности подростков. Достаточно эффективной формой повышения уровня физической подготовки является пребывание подростков в спортивно-оздоровительных лагерях.

В экспериментальной методике использовали также круговую тренировку (работа по карточкам, парами). Проверив ЧСС до занятия и заполнив карточку №1 для ОФП (или №2 для СФП), занимающиеся готовятся к разминке. Общеразвивающие упражнения (ОРУ) лучше проводить на

спортплощадке, в непогоду – в спортзале (аэробика). После разминки проверить ЧСС по сигналу фонограммы или тренера, записать данные в карточку №1 и занять свои места на станциях парами. Каждый подросток в своей паре выполняет роль инструктора и исполнителя. Аккуратность и разборчивость в заполнении карточек проверяются и оцениваются тренером. Практическое самостоятельное ознакомление с упражнениями проводится по описанию данного упражнения в карточке на каждой станции. После демонстрации их выполнения (тренером или занимающимся) необходимо приступить к практическому разучиванию каждого упражнения отдельно, выполняя роль в качестве исполнителя и инструктора, при необходимости консультируясь у тренера.

Решаются задачи: теоретического ознакомления с тренировкой по круговой системе, выполнение упражнений на каждой станции осуществляется под музыку, где музыкальное сопровождение чередуется с командами тренера. Время работы - 45 сек., отдыха - 1 мин., перемена мест и последовательность перехода к следующей станции регламентируется в ходе тренировки структурно-сюжетной и фоновой музыкой. Занимающемуся в роли исполнителя необходимо продемонстрировать технику выполнения упражнения, сохраняя интенсивность индивидуальной работы. Проверив пульс в конце работы, записывают данные ЧСС и результаты в личную карточку. Тренер оказывает методическую помощь исполнителю, обеспечивает страховку (безопасность), ведет учет и контроль интенсивности его работы, оценивает технику выполнения упражнения и ставит оценку в карточку.

На каждой станции варианты предлагаемых упражнений, их описание, техника выполнения и методические указания иллюстрированы. Заключительная часть тренировки: через 3 мин. отдыха проверьте ЧСС, запишите показания, постройте график ЧСС, и после анализа ваших результатов тренером продолжить занятие.

Атлетическая гимнастика. В подростковом возрасте при воспитании силовых способностей величина отягощения составляет 70-85% от максимального результата для юношей. Начинать выполнять такие упражнения рекомендуется с 13-14 лет. Разработаны комплексы силовой тренировки и комплексы физических упражнений, направленных на воспитание силовых качеств у подростков и апробированы в условиях педагогического эксперимента. На рисунке 6 представлен комплекс упражнений круговой тренировки в тренажерном зале.

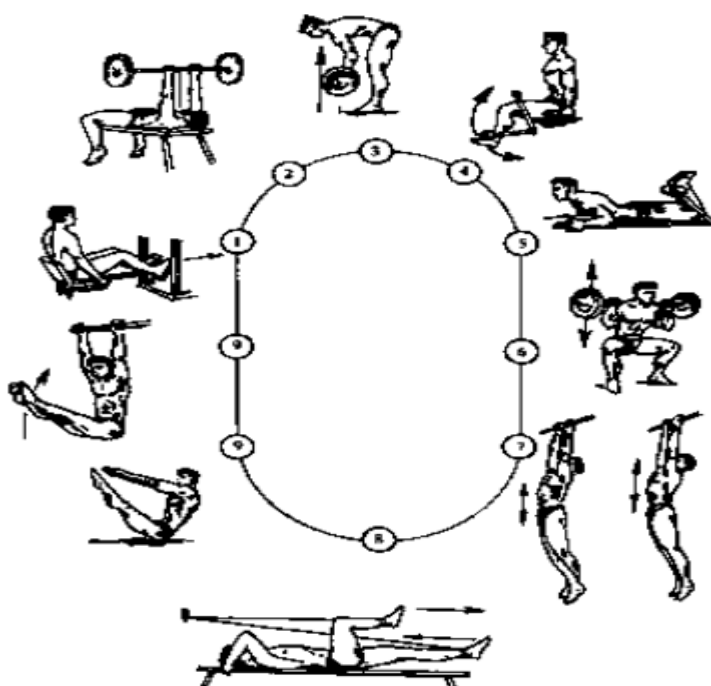


Рисунок 6 – Круговая тренировка в тренажерном зале

Анализ результатов после экспериментального тестирования уровня воспитания силовых качеств мальчиков показал, что по окончании эксперимента у мальчиков как экспериментальной выявлены значимые улучшения результатов. Сравнительный анализ прироста изучаемых показателей показал, что больший прирост наблюдается у мальчиков экспериментальной группы. Кроме этого в экспериментальной методике выполнялись упражнения:

- в парах, тройках и группах (техническая подготовка);
- равномерно-переменный бег на 30 и 60 м;
- бег на выносливость 2 км, 3 км;
- прыжки в высоту и длину с места;
- упражнения с нагрузкой (гантелями разной массы);
- элементы акробатики;
- спортивные игры и эстафеты с мячом;
- специальная физическая подготовка;
- упражнения для развития быстроты (повторное пробегание коротких отрезков (10-30 м.);
- челночный бег;
- ускорения и рывки.

А также применялись упражнения с техническим выполнением элементов карате:

- выполнения Ката на скорость;
- эстафеты с элементами карате;
- соревнования по выполнению базовой техники ударов, блоков и комбинаций;
- упражнения для развития ловкости: прыжки с поворотом на 90-180 градусов;
- прыжки с имитированием ударов мае, ёко и маваси гери;
- преодоление полосы препятствий;
- упражнения на координацию движений: упражнения на равновесие прыжки с имитированием ударов ногами, доставание подвешенного мяча головой, ногой, в прыжке с места и с разбега;
- прыжки с места и с разбега с ударами ногой по мячам, подвешенным на разной высоте и др.

Выполнение контрольных учебных нормативов и требований:

- выполнение Ката группы Хейян и Текки-Сёдан по назначению;



- Джион в состязательном режиме по шкале оценивания 6,0-8,0 баллов;
- Дзю-иппон кумитэ: с тремя разными соперниками 3 атаки - дзёдан, 3 атаки - тюдан, мае гери тюдан, ёко гери тю - дан, Усиро гери тюдан, маваси (или ура маваси) гери дзёдан без предупреждения;
- Кихон-иппон кумитэ: 5 приемов против атаки ой тсуки дзёдан, 5 приёмов против атаки ой тсуки тюдан, 5 приемов против атаки маваси (или ура маваси) гери дзёдан без предупреждения;
- доставание подвешенного мяча кулаком в прыжке с разбега, отталкиваясь одной ногой (высота прыжка определяется разницей между высотой подвешенного мяча и высотой вытянутой руки (кисть сжата в кулак)).

Мальчики экспериментальной группы дополнительно занимались плаванием, оно имеет свои характерные особенности, состоящие в том, что подросток выполняет движения в условиях водной среды, в которой тело находится во взвешенном состоянии, т.е. не имеет твердой опоры. Такое положение тела увеличивает двигательные возможности человека и способствует их развитию. На рисунке 7 представлены стили плавания.

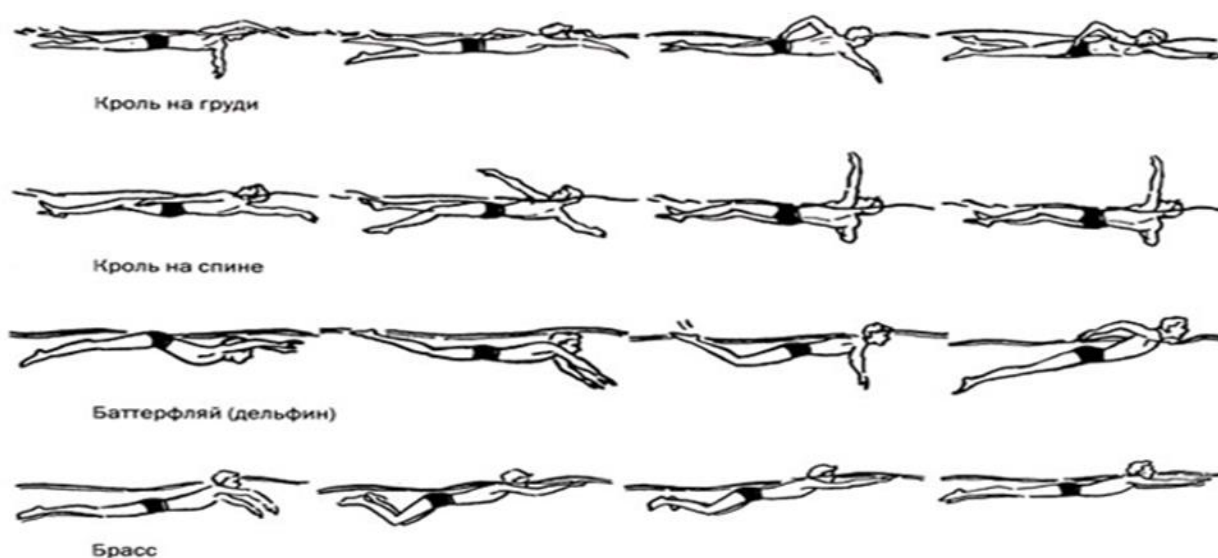


Рисунок 7 – Стили плавания

Занятия плаванием позволяют хорошо развивать дыхательную систему, систематические занятия плаванием оказывают положительное влияние на физическое развитие подростков. Как отмечают ученые у подростков, занимающихся плаванием, показатели физического развития достоверно отличаются от показателей одноклассников и превышают их.

Растяжка определенно заслуживает внимания. Сам термин растяжка происходит от английского «stretching», и в настоящее время это специальные упражнения для повышения подвижности и гибкости тела. Большой процент спортивных травм вызван плохо податливыми, закрепощёнными мышцами. И дело не в мышцах, которые были слабыми или нетренированными, причина травматизма скорее лежит в их нежелание растягиваться больше дозволенного. То есть, именно с закрепощёнными мышцами связано множество проблем в опорно-двигательном аппарате, в том числе и у не спортсменов. Травмы представляют очень серьезную проблему и многие из них связаны с недостаточной гибкостью некоторых групп мышц. Растяжка издавна была неотъемлемой частью тренировок, в китайских и корейских методиках гибкости уделяется особое внимание. Во всех исследованиях прослеживается связь между отсутствием растяжки и количеством травм. Однако, рассматривать растяжку только как профилактику в спорте от возможного травматизма неправильно. Она непосредственно влияет на спортивные результаты. Это еще одна важная причина, из-за которой стоит растягиваться: она влияет на качество спортивных результатов, увеличивая максимальную амплитуду движений. Следует помнить, что упражнения на растяжку улучшают кровообращение в мышцах. Помимо изменений, вызванных малоподвижным образом жизни или старением, многие проблемы возникают в результате односторонней или узкоспециализированной физической активности. Растяжка, снижая мышечный тонус и расслабляя даже те постуральные мышцы, которые ранее находились в хроническом напряжении, способствует психологическому расслаблению. В большинстве источников по методике спортивной тренировки упоминаются два способа

увеличения амплитуды движений - статический и динамический. Под динамическим методом мы понимаем махи и рывки, выполняемые с резким усилием, желая выйти за пределы заданного диапазона. Исследования последних лет показали, что этот метод не самый подходящий. Он даёт минимальные результаты, а при достаточно энергичном исполнении приводит к прямо противоположному эффекту. Резкие рывки, которым подвергаются мышцы, вызывают сильный защитный рефлекс напряжения, который усиливается активным сокращением мышц во время обратного движения. Под статической методикой, как правило, понимается выдержка в крайних положениях суставного ряда. Лишь малая часть занимающихся традиционно отдаёт ей предпочтение - видимо, динамические махи более привлекательны для темпераментных спортсменов. На рисунке 8 представлен комплекс упражнений на растяжку.

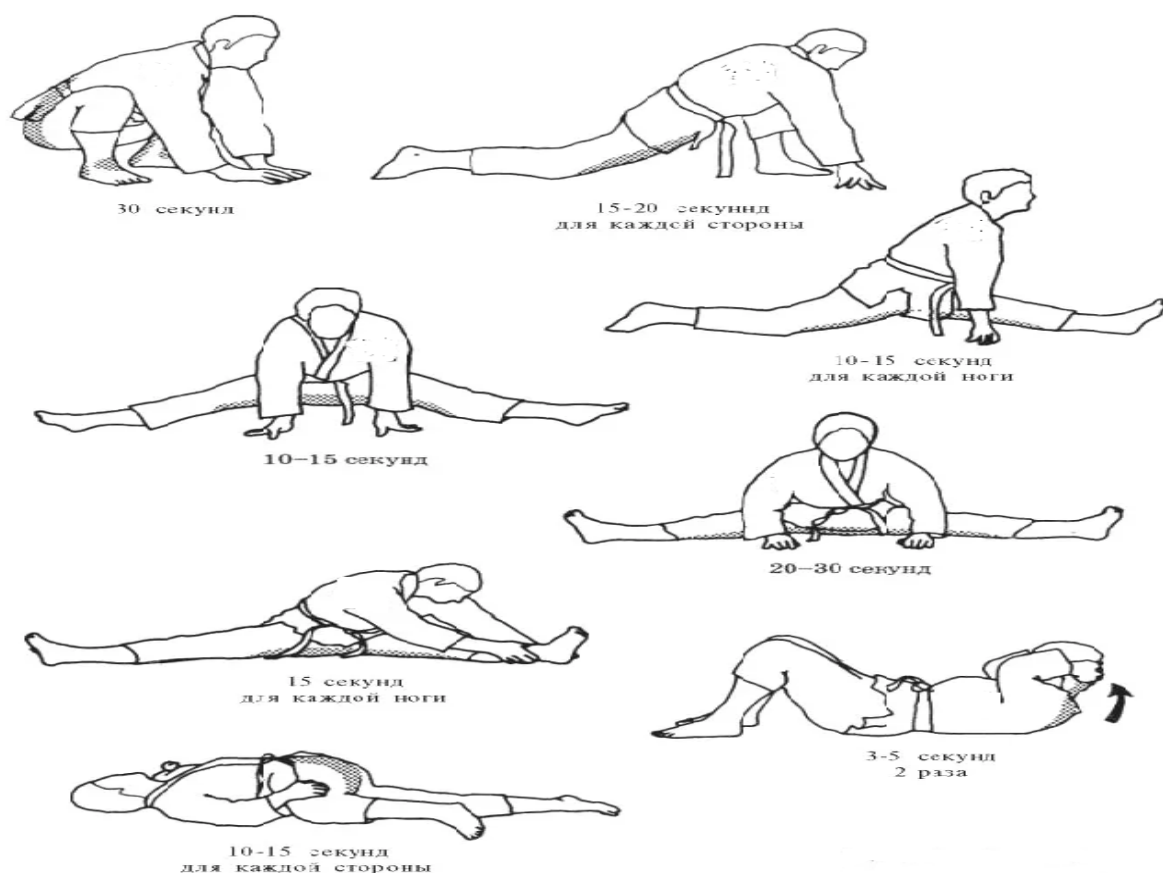


Рисунок 8 – Комплекс упражнений на растяжку

Лёгкая растяжка отличается умеренным напряжением мышц. В этой фазе ощущение напряжения постепенно отступает. Развивающаяся растяжка, следует только после предыдущих 10-30 секунд лёгкой растяжки, мышца снова растягивается, лишь немного увеличиваясь в длине. Вновь возникшее ощущение напряжения должно постепенно исчезнуть. Чрезмерная растяжка, характеризуется сильным, неослабевающим напряжением растянутых мышц и болью. Возникшее сопротивление между рефлексом напряжения и силой, растягиваемой мышцу может вызвать микроскопические надрывы в мышечных волокнах или даже более серьезные повреждения. Надрывы приводят к образованию рубцовой ткани и постепенной потере мышечной эластичности. Эту фазу необходимо избегать.

Легкая растяжка: встаньте лицом к шведской стенке (примерно на расстоянии 1 м.) и поставьте на нее вытянутую ногу, к вытянутой ноге, слегка наклонитесь - до тех пор, пока не почувствуете лёгкое напряжение на задней поверхности бедра. При этом постарайтесь полностью расслабиться и сконцентрировать внимание на том месте, где вы чувствуете напряжение. В этом положении задержитесь на 20-30 секунд (считайте дыхание). Ощущение напряжения в растянутой мышце должно постепенно пройти. Если напряжение не проходит, немного смягчите нажим, вернитесь немного назад до комфортного состояния. Во время растяжки нельзя задерживать дыхание. Если положение значительно затрудняет естественное дыхание, это признак недостаточного расслабления.

Встаньте спиной к стене и поднимите прямую ногу. Ваш партнер подхватывает её и поднимает ещё выше - до тех пор, пока вы не почувствуете напряжение на задней поверхности бедра. Из этого положения постарайтесь своими силами поднять ногу ещё выше, преодолевая статическое сопротивление (около 6 секунд). Затем ослабьте напряжение, а ваш партнёр поднимет ногу немного выше. Статический метод (медленное растягивание и выдержка в достигнутых положениях) эффективен и направлен на полное расслабление и большую амплитуду движения.

Сядьте на пол и наклонитесь вперёд к вытянутым ногам. Оставайтесь в этом положении следующие 15-30 секунд. Можно помочь себе руками. Наклон происходит в пояснице, верхняя часть корпуса и голова образуют прямую.

Растяжка мышц нижней части спины. Сядьте на пол, ноги в коленях выпрямлены. Медленно наклонитесь в пояснице вперёд так, чтобы верхняя часть корпуса и голова оставались выпрямленными. Удерживайте положение лёгкой растяжки 20-30 секунд. Затем наклонитесь чуть сильнее и в положении развивающей растяжки задержитесь ещё на 20-30 секунд. Упражнение также затрагивает ягодичные мышцы и сгибатели бедер. Растяжка разгибателей верхней части спины. Лягте на спину, согните ноги в коленях и подтяните их к груди. Затем руками, поддерживающими бёдра, поднимите таз и заведите ноги за голову. Прижмите подбородок к груди. Чем дальше вы заводите ноги за голову, тем сильнее растягиваются мышцы шеи и грудного отдела позвоночника. Поначалу ноги в коленях не нужно полностью выпрямлять, но через некоторое время это станет обязательным. В положении лёгкой растяжки задержитесь на 20-30 секунд. Иногда этого положения достаточно и для развивающей растяжки. Если вам не удастся пальцами ног дотянуться до пола, практикуете такое положение, в котором вы без труда сможете это сделать.

Растяжка после силовой тренировки чрезвычайно эффективна, силовая тренировка ухудшает подвижность на 5-13%, но если за ней последует растяжка, то подвижность, наоборот, улучшится, и этот эффект сохраняется до 48 часов. Растягиваться можно без каких-либо снарядов и приспособлений, но иногда целесообразно задействовать различные предметы, что делает тренировку более эффективной и разнообразной.

### **3.2 Показатели развития физических качеств у юных каратистов в ходе педагогического эксперимента**

В экспериментальной группе мальчиков применялись в учебно-тренировочном процессе:

- круговая тренировка (атлетическая гимнастика) 1 раз в неделю;
- аэробика в подготовительной части тренировки;
- стретчинг (растяжка) в заключительной части тренировки;
- занятия плаванием 1 раз в неделю.

Также применялись упражнения с техническим выполнением элементов карате (в основной части тренировки):

- выполнения Ката на скорость;
- эстафеты с элементами карате;
- соревнования по выполнению базовой техники ударов, блоков и комбинаций;
- упражнения для развития ловкости: прыжки с поворотом на 90-180 градусов и др.;
- прыжки с имитированием ударов мае, ёко и маваси гери и др.

Никитушкин В.Г. пишет: «Уровень физической подготовленности детей и подростков выявляется путем тестирования их основных физических качеств, контрольных испытаний и педагогических наблюдений. Чтобы с большей степенью вероятности выявить потенциальные возможности детей и подростков, целесообразно определять не только исходный уровень их подготовленности, но и темпы их роста. В системе отбора контрольные испытания должны проводиться с таким расчетом, чтобы определить не только то, что уже умеет делать поступающий, а то, что он сможет сделать в дальнейшем, т. е. выявить его способности к решению двигательных задач, проявлению двигательного творчества, умению управлять своими движениями. Одноразовые контрольные испытания в подавляющем

большинстве случаев говорят лишь о сегодняшней готовности кандидата выполнить предложенный ему набор тестов и очень мало говорят о его перспективных возможностях. А потенциальный спортивный результат спортсмена зависит не столько от исходного уровня развития физических качеств, сколько от темпов прироста этих качеств в процессе специальной тренировки» [13].

В таблице 1 представлены результаты контрольных испытаний до педагогического эксперимента.

Таблица 1 – Результаты контрольных испытаний до педагогического эксперимента

Контрольные испытания (тесты)	Результаты измерений до педагогического эксперимента		Разница в ед.	Р
	ЭГ	КГ		
Бег на 30 м (с)	5,25±0,64	5,43±0,58	0,18	≥0,05
Бег на 60 м (с)	11,22±0,61	11,32±0,42	0,10	≥0,05
Бег на 1500 м (мин, с)	8,10±0,72	8,20±0,64	0,10	≥0,05
Кросс на 3 км (бег по пересеченной местности) (мин, с)	18,52±0,63	18,54±0,52	0,02	≥0,05
Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	3,24±0,32	3,44±0,54	0,20	≥0,05
Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см (количество раз)	10,53±0,65	10,64±0,53	0,11	≥0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	12,24±0,67	12,36±0,47	0,12	≥0,05
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)	4,25±0,56	4,34±0,34	0,09	≥0,05
Челночный бег 3x10 м (с)	9,23±0,33	9,37±0,43	0,14	≥0,05
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	147,45±2,63	147,34±2,43	0,11	≥0,05
Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин)	32,24±0,62	32,34±0,82	0,10	≥0,05
Метание мяча весом 150 г (м)	23,43±0,72	23,33±0,82	0,10	≥0,05
Плавание на 50 м (мин, с)	1,33±0,81	1,32±0,62	0,01	≥0,05

Мы изучали уровень развития физических качеств мальчиков по контрольным испытаниям:

- быстрота: бег на 30 м, бег на 60 м; плавание на 50 м (мин, с);
- выносливость: бег на 1500 м, кросс на 3 км (бег по пересеченной местности);
- сила: подтягивание из виса на высокой перекладине, подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см, сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу, метание мяча весом 150 г (м);
- скоростно-силовые способности: прыжок в длину с места толчком двумя ногами, поднятие туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин);
- гибкость: наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье;
- ловкость: челночный бег 3x10 м (с).

Если рассматривать динамику результатов в контрольном тесте «Бег на 30 м», то мальчики контрольной группы улучшили свои результаты незначительно с 5,43 с до 5,10 с, мальчики экспериментальной группы с 5,25 с до 3,81 с, разница после педагогического эксперимента составила 1,29 с. Данные отражены на рисунке 9.

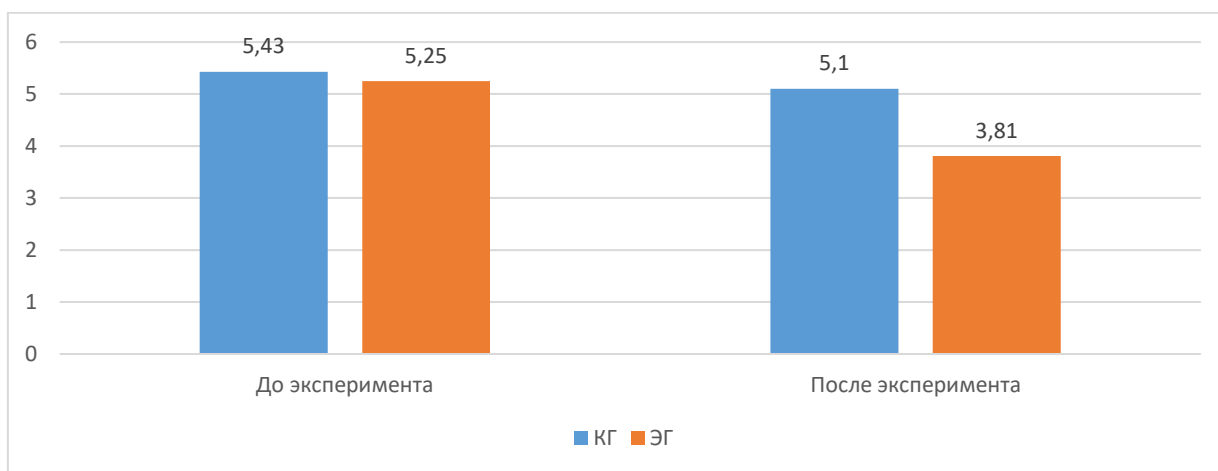


Рисунок 9 - Динамика результатов в контрольном тесте «Бег на 30 м», (с)



В конце педагогического эксперимента провели эти же контрольные испытания с мальчиками контрольной и экспериментальной групп. Результаты после педагогического эксперимента представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты контрольных испытаний после педагогического эксперимента

Контрольные испытания (тесты)	Результаты измерений после педагогического эксперимента		Разница в ед.	Р
	ЭГ	КГ		
Бег на 30 м (с)	3,81±0,43	5,10±0,34	1,29	≤0,05
Бег на 60 м (с)	9,42±0,65	10,62±0,43	1,20	≤0,05
Бег на 1500 м (мин, с)	6,40±0,72	7,30±0,64	0,90	≥0,05
Кросс на 3 км (бег по пересеченной местности) (мин, с)	16,45±0,65	17,24±0,55	0,79	≤0,05
Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	7,21±0,31	5,48±0,52	1,73	≤0,05
Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см (количество раз)	21,53±0,65	19,62±0,54	1,91	≤0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	21,22±0,64	18,32±0,43	2,90	≤0,05
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)	9,22±0,52	7,34±0,34	1,88	≤0,05
Челночный бег 3x10 м (с)	7,15±0,35	8,75±0,45	1,60	≤0,05
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	183,44±2,65	174,34±2,43	9,10	≤0,05
Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин)	45,22±0,67	39,33±0,84	5,89	≤0,05
Метание мяча весом 150 г (м)	32,42±0,75	28,33±0,84	4,09	≤0,05
Плавание на 50 м (мин, с)	0,58±0,81	1,10±0,63	0,52	≥0,05

Результаты контрольного испытания «Бег на 60 м» (с) мальчики контрольной группы справились с заданием в начале педагогического эксперимента за 11,32 с, а после за 10,62 с. Мальчики экспериментальной группы в начале педагогического эксперимента показали результат 11,22 с, а

после 9,42 с. Разница в результатах данного теста после педагогического эксперимента составила 1,20 с между контрольной и экспериментальной группы. Можно заключить что применение фитнес-технологий в тренировочном процессе юных каратистов эффективно сказывается на результатах в контрольных испытаниях на быстроту. Динамику можно наблюдать на рисунке 10.

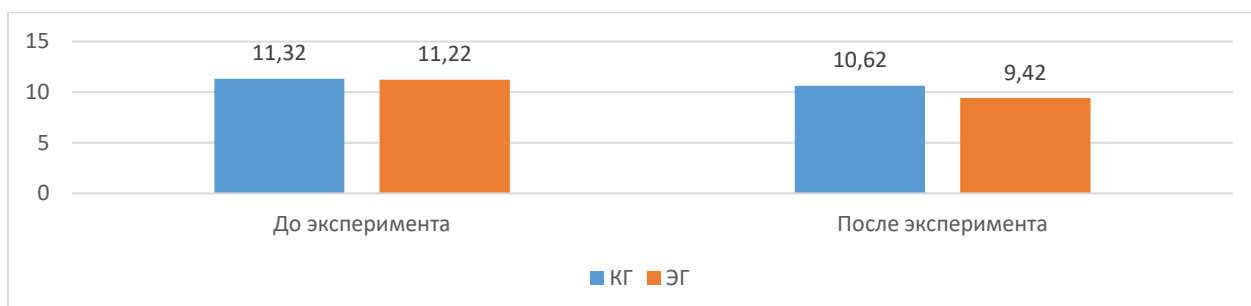


Рисунок 10 - Результаты контрольного испытания «Бег на 60 м» (с)

В контрольном испытании «Бег на 1500 м» мальчики контрольной группы в начале педагогического эксперимента показали результат 8 мин 20 с а после 7 мин 30 с, в экспериментальной группе мальчики показали результат в начале педагогического эксперимента 8 мин 10 с, а улучшили результат до 6 мин 49 с. Разница в единицах между контрольной и экспериментальной группы после педагогического эксперимента составила 90 с. Динамика результатов представлена на рисунке 11.

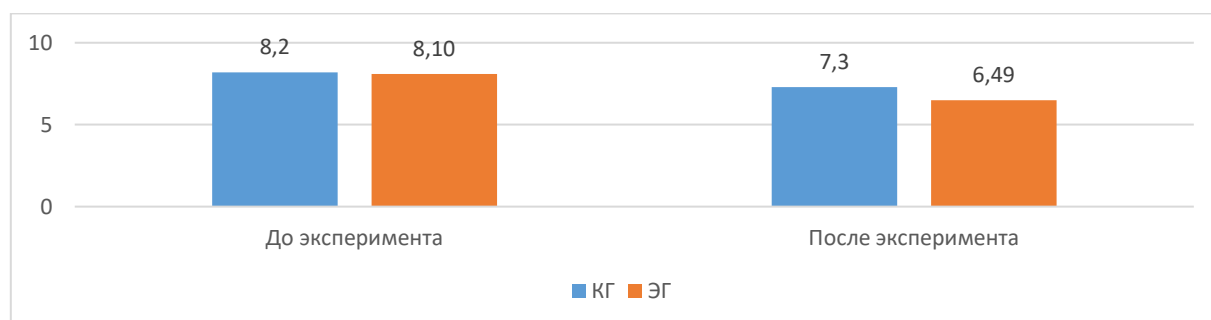


Рисунок 11 – Результаты контрольного испытания «Бег на 1500 м», (мин, с)

В контрольном испытании «Кросс на 3 км (бег по пересеченной местности)» мальчики контрольной группы показали результат в начале 18 мин 54 с, а после 17 мин 24 с, улучшили результат, но не значительно. Мальчики экспериментальной группы улучшили результат с 18 мин 52 с до 15 мин 45 с. Разница в единицах между контрольной и экспериментальной группы после педагогического эксперимента составила 79 с. Динамика результатов представлена на рисунке 12.

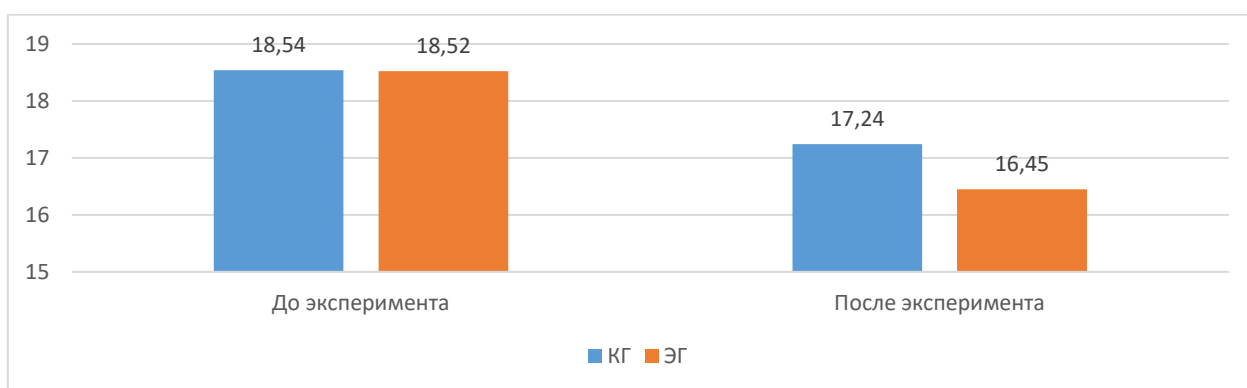


Рисунок 12 – Результаты контрольного испытания «Кросс на 3 км (бег по пересеченной местности)»

Но наилучший прирост результатов был в контрольных испытаниях по силовым показателям в экспериментальной группе мальчиков в сравнении с результатами мальчиков контрольной группы, этому способствовали занятия в тренажерном зале, круговые тренировки на развитие силовых способностей мальчиков.

Так в контрольном испытании «Подтягивание из виса на высокой перекладине» мальчики контрольной группы улучшили результаты с 3,44 раз до 5,48 раз, а мальчики экспериментальной группы с 3,24 раз до 7,21 раза. В контрольном испытании «Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см» мальчики улучшили результаты с 10,64 до 19,62 раз, в экспериментальной группе с 10,53 раз до 21,53 раза, прирост в единицах между контрольной и экспериментальной группой в результатах после педагогического эксперимента составил 1,91 раза. В контрольном испытании

«Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу» мальчики контрольной группы в ходе педагогического эксперимента улучшили результат с 12,36 раз до 18,32 раз, а мальчики экспериментальной группы улучшили результат с 12,24 раз до 21,22 раз, прирост в единицах между контрольной и экспериментальной группой в результатах после педагогического эксперимента составил 2,90 раза.

В контрольном испытании «Метание мяча весом 150 г» мальчики контрольной группы показали до эксперимента результат 23,33 м а после 38,33 м, а мальчики экспериментальной группы улучшили результат с 23,43 м до 32,42 м, разница в единицах составила 4,09 м.

Развитие гибкости изучали по контрольному испытанию «Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье», мальчики контрольной группы улучшили результат с 4,34 см до 7,34 см в ходе педагогического эксперимента. Мальчики экспериментальной группы показали результат до 4,25 см, а после 9,22 см. Разница в единицах между контрольной и экспериментальной группой после педагогического эксперимента составил 1,88 см. Занятия стретчингом (растяжкой) в заключительной части занятий способствовали улучшению гибкости мальчиков экспериментальной группы в сравнении с результатами мальчиков контрольной группы.

Ловкость (координационные способности) изучали по контрольному испытанию «челночный бег 3x10 м» (с). Так мальчики контрольной группы показали результат до педагогического эксперимента 9,37 с а после 8,75 с, в экспериментальной группе результат улучшился с 9,23 с до 7,15, разница в единицах составила 1,60 с.

Скоростно-силовые возможности мальчиков контрольной и экспериментальной группы изучали по контрольным испытаниям: «Прыжок в длину с места толчком двумя ногами» и «Поднимание туловища из положения лежа на спине». Так результаты мальчиков контрольной группы в контрольном испытании улучшились с 147,34 см до 174,34 см, а в

экспериментальной группе со 147,45 см до 183,44, разница в единицах между результатами контрольной и экспериментальной группы составила 9,10 см.

В контрольном испытании «Поднимание туловища из положения лежа на спине» (количество раз за 1 мин) мальчики контрольной группы показали результат до педагогического эксперимента 32,34 раза, а после 39,33 раза, мальчики экспериментальной группы до показали результат 32,24 раза, а после 45,22 раза, разница в единицах между результатами контрольной и экспериментальной группы составила 5,89 раза.

В контрольном испытании «Плавание на 50 м» мальчики контрольной и экспериментальной группы улучшили результаты так мальчики контрольной группы справились с испытанием за 1 мин 32 с, а после педагогического эксперимента за 1 мин 10 с, мальчики экспериментальной группы до педагогического эксперимента показали результат 1 мин 33 с, а после 58 сек, разница в единицах между результатами контрольной и экспериментальной группы в конце педагогического эксперимента незначительна 52 сек, результат не достоверен. Это связано с тем что на занятиях плаванием мальчики совершенствовали технику плавания, не отрабатывая проплывание дистанции на скорость.

### **3.3 Результаты специальной физической подготовленности у юных каратистов в ходе педагогического эксперимента**

В ходе педагогического эксперимента мы проводили контрольные испытания по специальной физической подготовке юных каратистов. По контрольным испытаниям:

- джион в соревновательном режиме (баллы)
- эстафеты с элементами ТТД, (мин, с)
- 5 кувырков на время (с)
- выпрыгивание из низкого приседа за 30 с (кол-во раз)
- стойка на кулаках (с).

Таблица 3 – Результаты специальной физической подготовленности юных каратистов

Контрольные испытания	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Достоверность результатов	Разница в ед.
	Результаты до педагогического эксперимента			
Джион в соревновательном режиме (баллы)	5,84±0,45	5,94±0,54	≥0,05	0,10
Эстафеты с элементами ТТД, (мин, с)	2,37±0,42	2,42±0,35	≥0,05	0,07
5 кувыркков на время (с)	10,25±0,21	10,37±0,43	≥0,05	0,12
Выпрыгивание из низкого приседа за 30 с (кол-во раз)	19,44±0,85	19,34±0,68	≥0,05	0,10
Стойка на кулаках (с)	17,23±0,54	17,45±0,34	≥0,05	0,22
Контрольные испытания	Результаты после педагогического эксперимента			
Джион в соревновательном режиме (баллы)	6,36±0,45	7,59±0,31	≤0,05	1,23
Эстафеты с элементами ТТД, (с)	2,15±0,45	1,85±0,37	≥0,05	0,3
5 кувыркков на время (с)	9,84±0,67	8,78±0,56	≤0,05	1,06
Выпрыгивание из низкого приседа за 30 с (кол-во раз)	21,56±0,34	30,12±0,43	≤0,05	8,56
Стойка на кулаках (с)	18,34±0,32	24,12±0,41	≤0,05	5,78

Результаты до и после педагогического эксперимента представлены в таблице 3. Так по результатам контрольных испытаний можно заключить, что значительный прирост показателей в экспериментальной группе наблюдается в тесте «Выпрыгивание из низкого приседа за 30 с» (кол-во раз) разница в единицах 8,56 раз и «Стойка на кулаках» (с) разница в единицах 5,78 с. Стойка на кулаках в упоре лежа развивает выносливость у юных каратистов. Идет укреплением мышц, используемых в процессе удара, и атакующей зоны руки, что впоследствии развивает мощность и силу самих ударов. Наблюдается меньшее, но всё же увеличение силы мускулатуры пресса и ног. Это упражнение крайне необходимо начинающим бойцам, которым ещё рано

отрабатывать атакующие приёмы на снарядах, и тем более в спаррингах. – Результат контрольного испытания «Стойка на кулаках» представлена на рисунке 13.

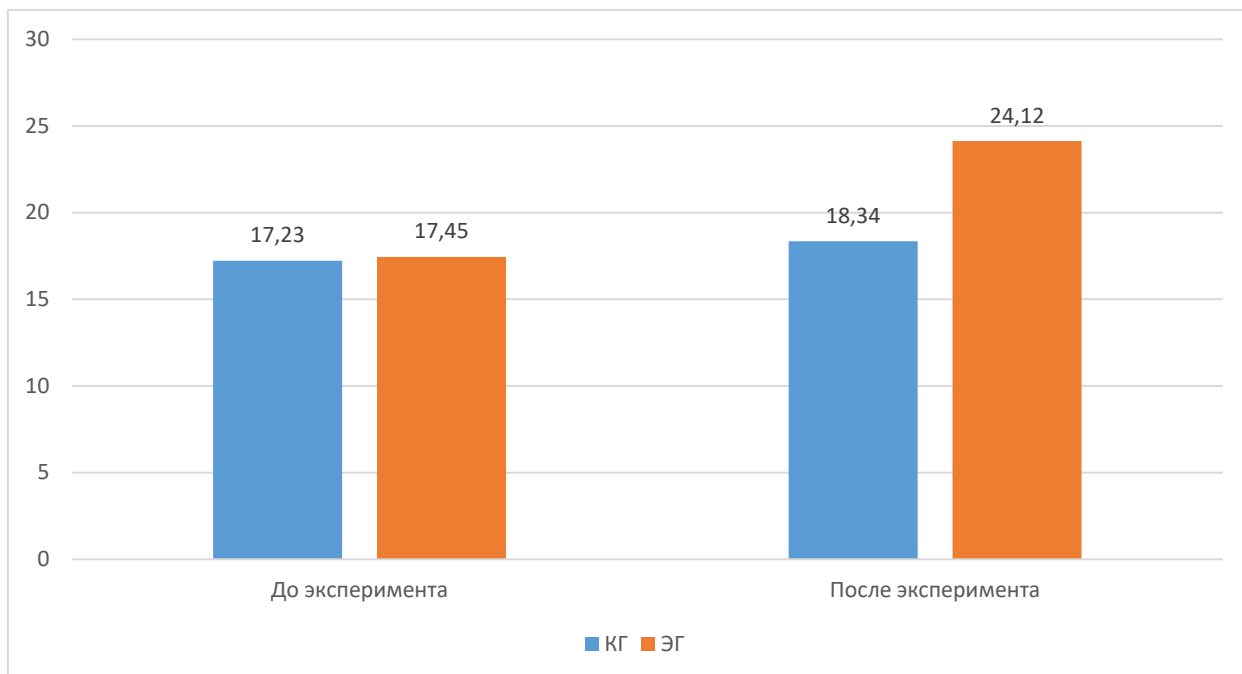


Рисунок 13 – Результат контрольного испытания «Стойка на кулаках» (с)

Выпрыгивание из низкого приседа в ходе выполнения которого происходит мощный прыжок вверх из приседа, создается так называемая взрывная нагрузка, то есть совершается быстрое усилие за короткий временной отрезок, что развивает силу мышц и увеличивает их объем. Выпрыгивания можно делать с минимальным уровнем подготовки, здесь важно контролировать технику и следить за собственными ощущениями. Дополнительное оборудование для упражнения в большинстве случаев не требуется.

Некоторые спортсмены используют дополнительный вес (например, гантели) или усложнение в виде выпрыгивания на возвышение. Но в этом варианте повышается риск возникновения травм суставов, при неудачном

приземлении можно повредить голеностоп и растянуть связки. Динамика результатов данного контрольного испытания представлена на рисунке 14.

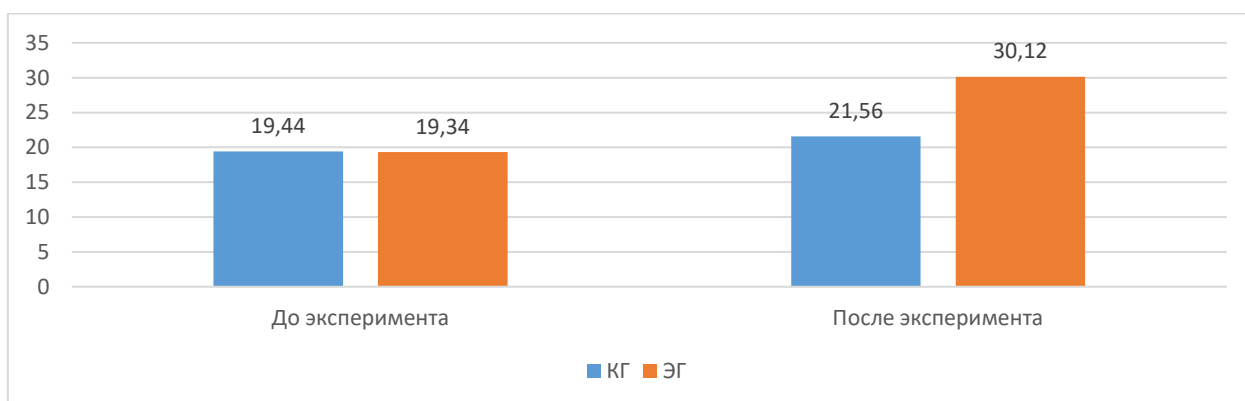


Рисунок 14 – Результат контрольного испытания «Выпрыгивание из низкого приседа за 30 с» (кол-во раз)

В контрольном испытании 5 кувырков вперед изучается координация движений иногда с динамической нагрузкой на ноги, при удержании определенной позы. В нашем случае мы использовали контрольное испытание «5 кувырков на время» (с) для оценки способности к целостным двигательным действиям.

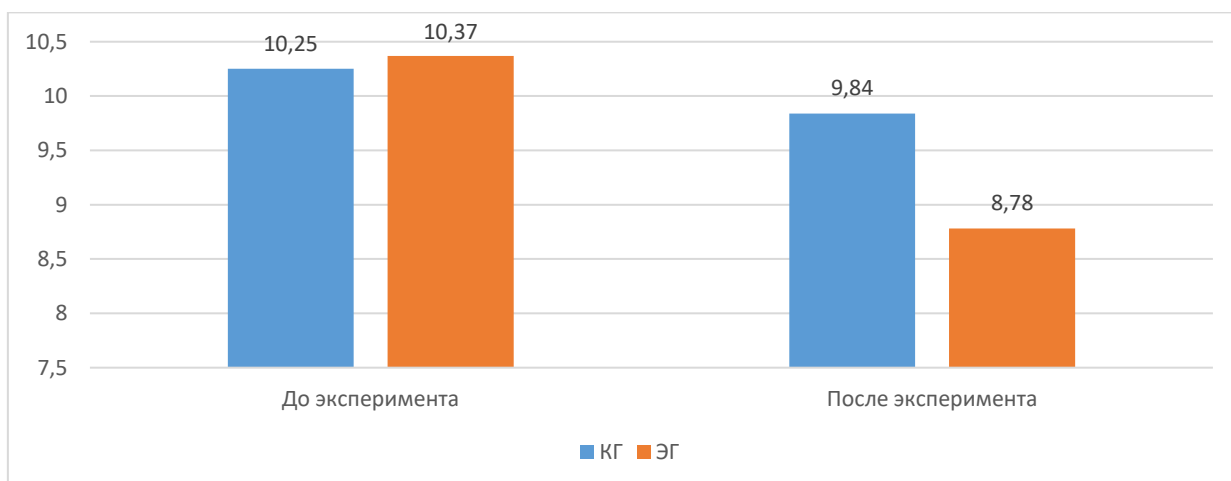


Рисунок 15 – Результаты контрольного испытания «5 кувырков на время» (с)



Результаты мальчиков контрольной группы изменились с 10,25 с до 9,84 с, а в экспериментальной группе с 10,37 с до 8,78 с., разница в единицах после педагогического эксперимента составляет 1,06 с. Динамика результатов отображена на рисунке 15.

В контрольном испытании «Джион в соревновательном режиме» (баллы) - данный комплекс направлен на практику различных форм движений: широкий шаг вперёд, развороты назад, также используется большое количество поворотов и двойные блоки. Мальчики контрольной группы улучшили результат с 5,84 баллов в начале педагогического эксперимента до 6,36 баллов, в экспериментальной группе у мальчиков результат изменился с 5,94 баллов до 7,59 баллов, разница в единицах после педагогического эксперимента составила 1,23 балла. Динамика результатов представлена на рисунке 16.

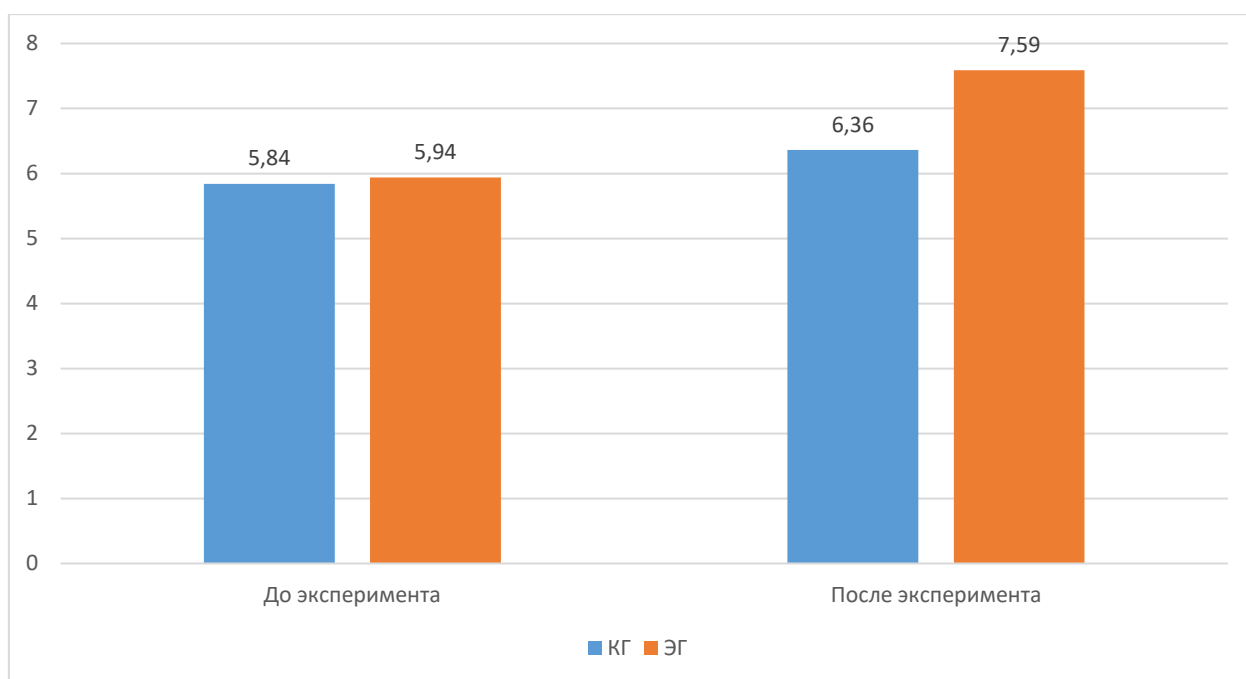


Рисунок 16 – Результаты контрольного испытания «Джион в соревновательном режиме» (баллы)

Эстафеты с включением элементов технико-тактических действий, требуют проявления ловкости и координации движений мы проводили в

начале и в конце педагогического эксперимента. В ходе эстафет закрепляются и совершенствуются двигательные навыки, развивается умение ориентироваться в пространстве, развиваются физические качества, быстрота реакции на сигнал и т.д. Так мальчики контрольной группы улучшили результат с 2 мин 37 с до 2 мин 15 с, мальчики экспериментальной группы с 2 мин 42 с до 1 мин 85 с, разница в единицах после педагогического эксперимента составила 0,3 с. Обе группы мальчиков справились с заданием и показали высокие результаты. В тренировочном процессе часто используют эстафеты, так как они воспитывают смелость, самостоятельность, решительность, дисциплинированность подростков и повышают интерес к тренировкам.

#### Выводы по главе

По результатам контрольных испытаний можно заключить, что значительный прирост показателей в экспериментальной группе наблюдается в тесте «Выпрыгивание из низкого приседа за 30 с 1» (кол-во раз) разница в единицах после педагогического эксперимента 8,56 раз и «Стойка на кулаках» (с) разница в единицах 5,78 с. В контрольном испытании «Джион в соревновательном режиме» (баллы) мальчики контрольной группы улучшили результат с 5,84 баллов в начале педагогического эксперимента до 6,36 баллов, в экспериментальной группе у мальчиков результат изменился с 5,94 баллов до 7,59 баллов. В ходе эстафет закрепляются и совершенствуются двигательные навыки, развивается умение ориентироваться в пространстве, развиваются физические качества, быстрота реакции на сигнал. Так мальчики контрольной группы улучшили результат с 2 мин 37 с до 2 мин 15 с, мальчики экспериментальной группы с 2 мин 42 с до 1 мин 85 с, разница в единицах после педагогического эксперимента составила 0,3 с.

## Заключение

В ходе проведения исследовательской работы мы пришли к следующим выводам:

- основные средства фитнес-подготовки включают в себя: силовые и скоростно-силовые средства, характеризующиеся высокой интенсивностью и субъективной мощностью усилий; упражнения, предполагающие преимущественного проявления выносливости при повторном выполнении движений циклического характера; упражнения координационной направленности в условиях регламентированного выполнения; упражнения комплексного характера, в условиях переменных режимов, непрерывных изменений условий и форм выполнения;
- уровень физической подготовленности определяли у юных каратистов при помощи контрольных испытаний: челночный бег 3x10 м - характеристика развития быстроты и координационных способностей; бег 30, 60 м - определение развития скоростных возможностей; прыжок в длину с места, прыжок в длину с разбега – определение скоростно-силовых возможностей; подтягивание на низкой (из вися лёжа) перекладине и высокой (из вися) перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лёжа, поднимание туловища из положения лёжа на спине – определение развития силы и силовой выносливости; наклон вперёд из положения стоя на гимнастической скамье - развитие гибкости; метание мяча в цель или спортивного снаряда на дальность - овладение прикладным навыком и характеристика развития координационных способностей; бег на 1500 м - определение развития выносливости; плавание 50 м - овладение прикладным навыком;
- если рассматривать динамику результатов в контрольном тесте «Бег на 30 м», то мальчики контрольной группы улучшили свои результаты незначительно с 5,43 с до 5,10 с, мальчики

экспериментальной группы с 5,25 с до 3,81 с. Результаты контрольного испытания «Бег на 60 м» (с) мальчики контрольной группы справились с заданием в начале педагогического эксперимента за 11,32 с, а после за 10,62 с. Мальчики экспериментальной группы в начале педагогического эксперимента показали результат 11,22 с, а после 9,42 с. В контрольном испытании «Бег на 1500 м» мальчики контрольной группы в начале педагогического эксперимента показали результат 8 мин 20 с а после 7 мин 30 с, в экспериментальной группе мальчики показали результат в начале педагогического эксперимента 8 мин 10 с, а улучшили результат до 6 мин 49 с. В контрольном испытании «Кросс на 3 км (бег по пересеченной местности) мальчики контрольной группы показали результат в начале 18 мин 54 с, а после 17 мин 24 с, улучшили результат, но не значительно. Мальчики экспериментальной группы улучшили результат с 18 мин 52 с до 15 мин 45 с. Но наилучший прирост результатов был в контрольных испытаниях по силовым показателям в экспериментальной группе мальчиков в сравнении с результатами мальчиков контрольной группы, этому способствовали занятия в тренажерном зале, круговые тренировки на развитие силовых способностей мальчиков. По результатам контрольных испытаний специальной физической подготовленности можно заключить, что значительный прирост показателей в экспериментальной группе наблюдается в тесте «Выпрыгивание из низкого приседа за 30 с» (кол-во раз) разница в единицах 8,56 раз и «Стойка на кулаках» (с) разница в единицах 5,78 с. Таким образом мы подтвердили гипотезу, что используя экспериментальную методику развития физических качеств у юных каратистов с применением фитнес-технологий, улучшаются показатели их физической подготовленности.

## Список используемой литературы

1. Белый К. В. Маневрирование в киокусинкай / К. В. Белый. - Москва: Спорт-Человек, 2020. - 200 с.
2. Блинков С. Н. Общая физическая подготовка: методические указания / С. Н. Блинков, В. А. Мезенцева, О. А. Ишкина. - Самара: СамГАУ, 2019. - 39 с.
3. Гимазов Р. М. Статистическая обработка материалов исследования на компьютере: учебно-методическое пособие / Р. М. Гимазов. - Сургут: СурГПУ, 2015. - 138 с.
4. Глебин А. В. Организация и структура отдельного тренировочного занятия по каратэ в фитнес-клубе //Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. – 2015. – № 8 (126). – С. 37-41.
5. Иванов В. Д., Салькова Н. А. Фитнес-программы в системе занятий по физической культуре в вузе //Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2019. – Т. 4. – №. 2. – С. 49-59.
6. Катанский С. А. Многостилевое контактное карате: учебное пособие / С. А. Катанский. - Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. - 629 с.
7. Ли А. А. Методика обучения прямым ударам в каратэ-до (ой-цуки, кизами-цуки, гйяку-цуки): учебно-методическое пособие / А. А. Ли. - Томск: ТГУ, 2009. - 52 с.
8. Маврина С. Б., Круглова Ю. В. Фитнес в системе физкультурного образования студенческой молодежи //Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. – 2018. – №. 11 (165). – С. 198-202.
9. Методические особенности использования подвижных игр в тренировочном процессе единоборцев: учебно-методическое пособие / составитель Н. А. Горбунов. - Рязань: РГУ имени С.А. Есенина, 2017. - 72 с.
10. Методические рекомендации Минспорта России (Министерство спорта РФ) от 31 марта 2017 г. «Методические рекомендации по организации

и выполнению испытаний(тестов), Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

11. Мониторинг физического развития и физической подготовленности спортсменов: учебно-методическое пособие / составители И. Ю. Горская [и др.]. - Омск: СибГУФК, 2021. - 120 с.

12. Небытова Л. А. Физическая культура: учебное пособие / Л. А. Небытова, М. В. Катренко, Н. И. Соколова. - Ставрополь: СКФУ, 2017. - 269 с.

13. Никитушкин В. Г. Современная подготовка юных спортсменов: методическое пособие. / В.Г. Никитушкин. – М.: гос. Департамент физической культуры и спорта города Москвы, 2009. – 112 с

14. Омельченко Т. А. Упражнения для развития физических качеств у студентов: учебно-методическое пособие / Т. А. Омельченко, Т. В. Лепилина. - Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. - 114 с.

15. Основы здоровья и здорового образа жизни: учебное пособие / Л. Е. Деньгова, М. И. Евстигнеева, А. А. Марченко [и др.]. - Ставрополь: СтГМУ, 2021. - 80 с.

16. Рябчиков А. И. Фитнес и его место в физической культуре //Теория и практика физической культуры. – 2017. – №. 5. – С. 103-104.

17. Сайкина Е. Г. Фитнес в системе физической культуры //Известия Российского государственного педагогического университета им. АИ Герцена. – 2008. – №. 68. – С. 182-190.

18. Скляр М. С. Карате как средство повышения двигательной активности учащейся молодежи //Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2016. – №. 1. – С. 115-118.

19. Смирнов Ю. А., Глухов В. В. Структура физической подготовленности юных каратистов //Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. – 2014. – №. 8 (114). – С. 169-173.

20. Спортивная тренировка: учебно-методическое пособие / составитель С. Ю. Махов. - Орел: МАБИВ, 2020. - 105 с.

21. Толстенков А. Н. Методика обучения ударам ногами в каратэ: практическое пособие: учебное пособие / А. Н. Толстенков, Д. В. Лисуненко. - Гомель: ГГУ имени Ф. Скорины, 2022. - 19 с.
22. Трофимова А. М. От теории двигательной деятельности к методам спортивной тренировки: 2019-07-22 / А. М. Трофимова. - 2-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2019. - 131 с.
23. Филяков А. И. Развитие физических качеств у детей 12-13 лет //Вестник Бурятского государственного университета. Философия. – 2009. – №. 15. – С. 250-253.
24. Хомушку В. В. Подготовка борцов к участию в соревнованиях: учебно-методическое пособие / В. В. Хомушку, С. Ы. Ооржак, Х. Д. Ооржак. - КЫЗЫЛ: ТувГУ, 2018. - 70 с.
25. Шутова Т. Н. Классификации фитнес-программ и технологий, их применение в физическом воспитании студентов //Известия тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2017. – №. 2. – С. 116-122.
26. Arriaza R. et al. Low risk of injury in young adolescents participating in karate competitions of the highest level // American Journal of Sports Medicine. - 2016. – Vol. 44. – No. 2. – pp. 305-308.
27. Ben Messaud V. Social ideas about karate among young people // Movement for Ido culture. Journal of Anthropology of Martial Arts. – 2015. – Vol. 15. – No. 4. – pp. 39-48.
28. Martinez de Quel O. et al. Anthropometric and fitness-normative values for young karate players //Biology of Sports. – 2021. – Vol. 38. – No. 3. – pp. 351-357.
29. Pinto-Escalona T. et al. The impact of karate school intervention on academic performance (multi-country cluster randomized controlled trial) // Journal of Sports and Health Sciences. – 2021.
30. Sessa F. and others. Sports training and adaptive changes //Sports science for health. – 2018. – Vol. 14. – pp. 705-708.