

Министерство просвещения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»  
Факультет естествознания, физической культуры и туризма  
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

Развитие специальной выносливости у детей младшего  
школьного возраста занимающихся рукопашным боем

Выпускная квалификационная работа

Исполнитель:

Южаков Владислав Сергеевич,  
обучающийся ФК-1603 z группы  
заочного отделения

12.07.21 [подпись]  
дата В.С. Южаков

Выпускная квалификационная  
допущена к защите  
Зав. кафедры теории и методики  
физической культуры и спорта

12.07.21 [подпись]  
дата И.Н. Пушкарева

Научный руководитель:

Куликов Владимир Геннадьевич  
кандидат медицинских наук,  
доцент кафедры теории и  
физической культуры и спорта,

12.07.21 [подпись]  
дата В.Г. Куликов

Екатеринбург 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Обзор литературы по проблеме исследования.....	5
1.1 Характеристика рукопашного боя как вида спорта.....	5
1.2 Выносливость как основное качество физической подготовки.....	9
1.3 Методика развития специальной выносливости у младших школьников на занятиях рукопашного боя.....	18
Глава 2. Организация и методы исследования.....	36
2.1 Организация исследования.....	36
2.2 Методы исследования.....	37
Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение.....	42
3.1 Методика развития выносливости у детей младшего школьного возраста, занимающихся рукопашным боем.....	42
Заключение.....	50
Список используемой литературы.....	54
Приложения .....	59

## **ВВЕДЕНИЕ**

Образ жизни человека, на сегодняшний день, все больше становится мерилom его здоровья и долголетия. Будучи неотъемлемой частью общей культуры, физическая культура и спорт оказывают значительное влияние, как на развитие человека, так и общества в целом. Такие основные показатели, как уровень здоровья и физическое развитие детей, влияют на их выносливость, степень использования физической культуры в обучении, в быту, структуру свободного времени, природу физического воспитания. Системы развития массового спорта, высоких спортивных достижений, физической культуры в обществе занимаются поиском самых лучших путей повышения физической выносливости, это непременно связано с повышением спортивной подготовки людей, занимающихся спортом. Занятия физической культурой являются платформой для становления технических и тактических навыков и других аспектов обучения, которые в основном способствуют реализации способностей каждого спортсмена.

Ученые пришли к выводу, что по этим важным вопросам очень важным является эффективное решение проблемы воспитания на выносливость учеников младшего школьного возраста при подготовке к соревнованиям, что позволяет рассматривать данную тему исследования как достаточно современную и актуальную для теории и методологии рукопашного боя.

Необходимо учитывать привлекательность самбо среди младших школьников и подростков, а также его доступность и важность в формировании гармоничной личности патриота и гражданина, а также предупреждение антиобщественных явлений.

Ведущим направлением современных школ должно быть развитие гармонично развитой личности ребенка.

Рукопашный бой по праву можно считать древнейшим видом спорта на Земле, ведь появился он на заре развития человечества и развивался вместе с

ним с древнейших времен до наших дней. Рукопашный бой является совершенной системой защиты и включает в себя элементы многих видов спорта, таких как бокс, самбо, дзюдо, карате.

Чувствительный период типичен для младших школьников, занимающихся рукопашным боем и особенно важен для направленного полного развития физических навыков. Высокий интерес представляет способность преподавательского воздействия на улучшение результатов физической подготовки спортсменов указанного возраста, в данном случае - младших школьников [32].

**Объект исследования** – учебно-воспитательный процесс.

**Предмет исследования** - методика развития выносливости младших школьников 7-10 лет на занятиях рукопашным боем.

**Цель работы** – повышение уровня развития специальной выносливости у младших школьников на занятиях рукопашным боем.

**Задачи исследования:**

1. Выявить состояние проблемы развития выносливости у младших рукопашников в теории и практике тренировочного процесса.
2. Составить комплекс упражнений, направленный на развитие выносливости у младших школьников, занимающихся рукопашным боем.
3. Экспериментально выявить эффективность предложенного комплекса упражнений в процессе развития специальной выносливости у младших школьников, занимающихся рукопашным боем.

*Структура выпускной квалификационной работы (ВКР).* ВКР изложена на 62 страницах, состоит из введения, трёх глав, заключения, списка используемой литературы, включающего 53 источника и приложения. Текст ВКР снабжён таблицами, иллюстрирован рисунками.

## **Глава 1. Обзор литературы по проблеме исследования**

### **1.1 Характеристика рукопашного боя как вида спорт**

Рукопашный бой возник в глубокой древности. Еще в древнее время человек боролся с природой за свое существование, используя свою силу, ловкость, выносливость и т.д.

С древнейших времен для воинов всех стран занятия рукопашным боем были главным видом физической деятельности. Благодаря занятиям рукопашного боя они развивали силу, выносливость, ловкость и другие качества, которые необходимы в бою.

Отличительными чертами рукопашного боя как вида спорта являются:

- различные требования к физической, технической и тактической подготовке людей, занимающихся рукопашным боем;
- обилие выбора действий в ходе поединка;
- повышенные требования к уровню психической подготовленности людей, занимающихся рукопашным боем;

Рукопашный бой вправе занимать место среди самых тяжелых видов спортивной борьбы, потому что в него входят наверное почти все виды спортивных единоборств.

Рукопашный бой носит комплексный характер и состоит из нескольких этапов соревнований:

Первый этап рукопашник показывает владение техникой, которую используют в ситуациях в схватке с невооруженным и вооруженным соперником.

Участник получает задание, в котором прописаны задачи. Учитывая каждую задачу, рукопашник должен показать качественную технику владения рукопашным боем.

Задачи:

- оборонение от удара руками;
- оборонение от удара ногами;

- выход из захвата;
- оборонение от ударов палками;
- оборонение от ударов ножами;
- оборонение от ударов штыками;
- оборонение от огнестрельного оружия;

На следующем этапе рукопашники соперничают в поединках по правилам ведения рукопашного боя. На этих поединках можно использовать броски, удержания, удары руками, удары ногами, и удушающие и болевые элементы рукопашных приемов.

Амуниция рукопашника состоит из курточки, длинного пояса, брюк, защищающего голову шлема, перчаток, защитной ракушки (для мужчин), защитного протектора на грудь (для женщин), капы, защитных накладок на голени ноги.

Курточка и штаны рукопашника обычно состоят из особо прочного и плотного материала. Рукава курточки расположены быть на уровне кистей рук.

Продолжительность поединка у женщин и мужчин обычно длится пять минут. Для девушек и юношей поединок длится три минуты.

Поединок останавливается, и участники возвращаются на середину ковра, когда:

- участники вышли за границу ковра;
- нарушена экипировка;
- участник пренебрег правилами;
- поединок закончился победой одного из участников;
- случилась травма у участника;

В поединке победа присуждается по результатам чистой победы (болевые, удушающие приемы, нокауты). Поединок заканчивается досрочно, в том случае, если разница в счете превышает пять очков. Когда бой заканчивается без чистой победы или технического превосходства, то побеждает участник, у которого набрана большая сумма очков. Когда

поединок заканчивается одинаковой суммой очков, то победу одерживает самый активный участник, по мнению судей.

Рукопашный бой запрещает такие действия как:

- противник загибает руку за спину;
- противник производит болевой прием, когда находится в положении стоя;
- противник проводит болевой прием на позвоночник и скручивание шеи;
- запрещается проводить броски на голову; - запрещается проводить удары ниже пояса;
- запрещается проводить удары головой, коленями, локтями;
- запрещается проводить прямые удары ногами в шею и голову;
- запрещается проводить удары в затылок, горло, позвоночник;
- запрещается проводить удары пальцами и ладонями; - нельзя проводить скручивание головы;
- запрещается надавливание и удары в глаза; - запрещено кусаться и царапаться;

Технические действия, которые оцениваются баллами:

Боец должен контролировать каждый свой удар. Контролируемым ударом считается удар, который отвечает следующим требованиям:

- удар был выполнен правильной техникой;
- удар проведен в разрешенную область;
- удар был совершен в разрешенной степени контакта;
- удар выполнен в устойчивом положении;
- удар выполнен стоя;

Бросок - это действие спортсмена, в результате которого его противник теряет равновесие в пределах ковра.

При болевых и удушающих приемах подает сигнал о сдаче (голосом, двойным хлопком по коврику), данные приемы разрешены только лежа. При выполнении данных действий, боец получает чистую победу.

Удержание - это действие, в результате которого боец удерживает своего противника на спине, если боец продержал противника 11 секунд ему присуждается 1 очко, а если положенные 21, то ему присуждаются 2 очка. За удержание за весь поединок разрешено получать только два очка.

В XX столетии формированием рукопашного боя, как одной из частей физической подготовки солдат, в Советском Союзе и в России занимались исключительно вооруженные силы, органы, обеспечивающие безопасность и правопорядок.

Современное понятие - «Рукопашный бой» охватывает несколько взаимосвязанных терминов:

Ближний бой с применением рукопашниками холодного и огнестрельного оружия, самых подручных средств и приемов единоборства с исключением оружия. Часть физической подготовки солдат. Являясь предметом обучения, он формирует навыки, которые необходимы для победы над своим противником в рукопашной бою. Способствует развитию и совершенствованию специальной выносливости, быстроты и ловкости, закладывает необходимые моральные, волевые качества рукопашника. Рукопашный бой - вид спортивного единоборства, у которого есть определенные правила соревнований.

В физической подготовке армий современного типа стали использоваться методы и принципы физического воспитания. Получили широкое развитие спортивные соревнования среди военнослужащих по различным видам спорта. Были созданы специальные учебные заведения (Главная военная фехтовально-гимнастическая школа в России, институт Кодокан-дзюдо на островах Японии).

Положившие начало в русской армии традиции и устои подготовленности войск к рукопашному бою оказали значимое развитие в педагогической практике генералов М.И. Драгомирова и А.Д. Бутовского. Огромные заслуги в теоретическом изучении вопросов физической подготовки принадлежат профессору П.Ф. Лесгафту.

В 1918 году начал свою историю Военный институт физической культуры в г. Санкт-Петербурге. Институт выпускает высококлассных специалистов,

осуществляющих организационное и методическое руководство физической подготовкой войск. В институте осуществляется особенная в нашей стране и в мире кафедра рукопашного боя. В прошлом столетии важным событием в формировании физ. подготовки, а в точности рукопашного боя, было внедрение в действие в 1924 году пособия «Физическая подготовка РККА и допризывной молодежи».

## **1.2 Выносливость как основное качество физической подготовки**

Выносливостью считается умение противостоять физическому истощению в процессе мышечной работоспособности [10]. Основным свойством выносливости считается время, в течение которого выполняется мышечная активность какой-то нагрузки и интенсивности. Длительность продолжения работоспособности при выполнении физических нагрузок определяется:

- высокой степенью спортивной, технической подготовленности;
- способностью организма продолжительное время поддерживать нервное возбуждение;
- повышенной работоспособностью органов системы кровообращения и дыхания;
- способностью создавать запасы энергоресурсов во всем организме;
- согласованностью физиологических функций организма;
- умением справляться с ощущениями утомления при помощи волевых приемов.

В практике спорта не существует таких упражнений, которые требуют проявления выносливости в явном виде. Физическая выносливость обычно переплетается с другими двигательными функциями. Конечно, это не исключает возможности проявления и достижения выносливости в

определенных видах физических заданий (бег, ходьба, плавание) определяется наименьшее количество времени преодоления некоторого расстояния. Игровые виды деятельности и в одиночном бою засекают время, в течение которого спортсмен добивается уровня поставленного результата двигательной активности. В комплексе сложнокоординированных действий, которые связаны с выполнением четких движений (фигурное катание, гимнастика), показателем выносливости является неизменность техничности точного выполнения какого-то действия [15].

Принято различать общую и специальную выносливость. Общая выносливость – это способность некоторое время не останавливаясь выполнять умеренную работу в обширном действии мышечной системы. Иначе - это аэробная выносливость. Человек, способный долго выдерживать длительные прогулки в спокойном темпе, способен выполнить и другие работы в одинаковом темпе (плавание). Основными элементами общей выносливости являются возможности аэробной системы энергоснабжения, функциональной и биомеханической экономией.

От общей выносливости зависит подача кислорода работающими мышцами, главным образом определяющими функционирование кислородной транспортной системы: сердечнососудистой, дыхательной и кровеносной систем.

В первую очередь осуществляется развитие общей выносливости:

- перестройки в дыхательной системе. Достигается повышение эффективности дыхания.
  - увеличить на 11-21 процентов объемы легких и емкости ЖЭЛ достигает 6-8 литров,
  - увеличить глубину дыхания до 55-60% ЖЭЛ,
  - увеличить силу и выносливость мышц дыхания, это приведет к увеличению объема вдыхаемого воздуха по сравнению с функциональной остаточной мощностью легких (остаточный объем и объем выдоха резерва).
- Все эти изменения вносят неоспоримый вклад в экономию дыхания: большее

поступление кислорода в кровь при меньших показателях вентиляции легких. Повышение возможности наиболее прибыльной работы из-за аэробных источников энергии позволяет спортсмену не переходить на энергосберегающее использование анаэробных источников дольше, это увеличивает скорость вентиляции анаэробного обмена веществ. Главную роль в развитии общей выносливости играют также морфофункциональные изменения в сердечнососудистой системе, отражающие адаптацию к длительной деятельности:

- увеличение объемов сердечной мышцы и утолщение мышечной мышцы - спортивная гипертрофия,

- увеличение сердечного выброса,

- уменьшение сердечного ритма в состоянии покоя в результате усиления воздействий - спортивной брадикардии, она способствует восстановлению сердечной мышцы и ее последующей работы,

- понижение систолического артериального давления в состоянии покоя

- повышение объема циркулирующей крови в основном за счет увеличения объема плазмы, при всем этом обеспечивается адаптивный эффект:

- снижение густоты крови и значительное облегчение кровотока;

- достаточный венозный возврат крови, способный стимулировать более серьезные сокращения сердца,

- повышение общего количества эритроцитов и гемоглобина считается, что с увеличением объема в плазме показатель и их относительные концентрации в крови понижаются,

- снижение содержания молочной кислоты в крови в деятельности, связанное, с преобладанием медленных волокон в мышцах хрупких людей, использующих молочную кислоту в качестве источника энергии, и, за счет увеличения емкости буферных систем. В частности, его резервы.

В данном случае обычно возрастает порог лактата анаэробного

метаболизма, также, как и вентиляция АНО. Несмотря на эти адаптивные поправки функций, в организме спортсмена существуют значительные отклонения постоянства внутренней среды - перегрев и переохлаждение, снижение содержания глюкозы в крови. Умение спортсмена выдержать слишком длинные нагрузки обеспечивается его способностью переносить разные изменения. Общая выносливость предполагает решающую роль в оптимизации жизнедеятельности, выступает в качестве главной составляющей физического здоровья и служит предпосылкой для развития выносливости по скорости.

Под специальной выносливостью понимается выносливость по отношению к какой-то двигательной активности. Специальные виды выносливости определяются различными адаптивными изменениями в организме в зависимости от разной физической нагрузки.

Специальная выносливость в циклических видах спорта зависит от протяженности дистанции, она определяет соотношение аэробного и анаэробного энергоснабжения. Специальная выносливость к статической работе основана на высокой способности нервных центров и работающих мышц сохранять постоянную активность без интервалов отдыха в анаэробных условиях. Замедление вегетативных функций со стороны сильного моторного доминанта, когда спортсмен приспосабливается к нагрузке, постепенно уменьшается, это облегчает дыхание и кровообращение. Статическая выносливость мышц шеи и туловища, содержащих более медленные волокна, выше по сравнению с мышцами рук и ног, которые оснащены быстрыми волокнами. Выносливость зависит от переносимости нервной системы и двигательного аппарата с множественными повторами напряжения, вызывая прекращение кровотока в перегруженных мышцах и кислородное голодание мозга.

Повышение резервов мышечного гликогена и запасов кислорода в миоглобине облегчает работу мышц. Но, почти полное и одновременное

участие всех в работе лишает мышцы запаса, что ограничивает продолжительность усилий по обслуживанию. Выносливость в ситуационных видах спорта обусловлена стабильностью центральной нервной системы и сенсорных систем к работе переменной емкости и характера - к «разорванному» режиму, вероятностной реорганизации ситуации, многовариантному выбору, сохранению координации с постоянным раздражением вестибулярного аппарата. Выносливость к вращениям и ускорениям требует хорошей стабильности вестибулярного аппарата. Квалифицированные фигуристы, например, без отрицательных соматических и вегетативных реакций могут терпеть до 290 вращений на стуле, у этих спортсменов отсутствует время нахождения стабильной осанки после опускания к опоре. Активные вращения при выполнении специальных упражнений в огромной степени способствуют повышению стабильности вестибулярного пространства, чем пассивные вращения на тренажерах.

Выносливость к гипоксии, характерная, например, для альпинистов, связана с уменьшением чувствительности тканей нервных центров, сердечной и скелетной мышц к недостатку кислорода. Это свойство дается при рождении. Только несколько спортсменов-альпинистов во всем мире смогли достичь высоты более 8 тысяч метров без дополнительного кислородного снабжения.

Физиологические резервы выносливости включают:

- сила механизмов гомеостаза - адекватная активность сердечно-сосудистой системы, увеличение кислородной способности крови и способности ее буферных систем, совершенствование регуляции водно-солевого обмена выделительной системы и регуляции Теплообмена с помощью системы терморегуляции, снижение чувствительности тканей к гомеостатическому сдвигу;

- тонкая и стабильная нейрогуморальная регуляция механизмов поддержания гомеостаза и адаптации организма к работе в измененной среде (так называемый гомеокинез). Развитие выносливости связано с увеличением

диапазона физиологических резервов и большими возможностями для их мобилизации. Особенно важно развивать в процессе обучения способность мобилизовать функциональные резервы мозга атлета в результате произвольного преодоления скрытой усталости. Более длительное и эффективное выполнение работы связано не столько с удлинением периода устойчивого состояния, сколько с увеличением продолжительности периода скрытой усталости.

Классификация специальной выносливости:

- на основе признаков двигательного действия, с помощью которых необходимо решить проблему двигателя (например, выносливость при прыжках);

- признаки двигательной активности, условия (например, игровая выносливость);

- на основе взаимодействия с другими физическими качествами (способностями), необходимыми для успешного решения моторной проблемы (например, выносливость, быстрдействие, координационная выносливость) [17].

Специальная выносливость зависит от таких факторов, как возможности нервно-мышечного аппарата, скорость расходования ресурсов внутримышечных источников энергии, техника владения двигательным действием и уровень развития других двигательных способностей.

Виды выносливости различны, независимы или мало зависят друг от друга. Вы можете иметь высокую выносливость, но недостаточную скорость или низкую координационную выносливость.

Выносливость рукопашного боя определяется его способностью выполнять эффективную работу определенной интенсивности в течение определенного времени, обусловленную спецификой соревнования, активно, в высоком темпе, вести всю схватку, используя большое количество различных эффективных технических и тактических действий, соответствующих и превышающих рабочие параметры [6, 23].

Продолжительность работы ограничивается усталостью, и в результате неспособности спортсмена продолжать ее. Выносливость характеризуется способностью организма сопротивляться усталости и восстанавливать работоспособность после перенесенных нагрузок.

В различных видах двигательной активности проявление выносливости зависит от многих факторов: биоэнергетической, функциональной и биохимической экономии, функциональной стабильности, личностно-психического, генотипа (наследственности), окружающей среды. Биоэнергетические факторы дополняются доступными для организма энергетическими ресурсами и функциональными возможностями его систем (дыхание, сердечнососудистая система, секреция), которые обеспечивают обмен, производство и восстановление энергии в процессе работы. Для работы на выносливость необходимо формирование энергии. Это происходит в результате химических превращений. Основными источниками образования в области энергетики являются аэробные, анаэробные гликолитические и анаэробные реакции алактата, которые характеризуются скоростью выделения энергии, объемом жира, углеводами, гликогеном, АТФ, КТФ, допустимыми к употреблению, а также допустимыми метаболическими изменениями в организме. Физиологическая основа выносливости - аэробные возможности организма, которые обеспечивают определенную долю энергии в процессе работы и способствуют быстрому восстановлению работоспособности организма после любой продолжительности и силы, обеспечивая быстрое удаление продуктов метаболизма. Анаэробные источники энергии алактаты играют решающую роль в поддержании работы в упражнениях максимальной интенсивности до 1520 с. Анаэробные гликолитические источники являются основными в процессе энергообеспечения работы, длительностью от 20 до 56 минут [27; 29].

Факторы функциональной и биохимической экономии являются решающими в соотношении результата упражнения и затрат на его достижение. Энергоэффективность связана с энергоснабжением во время

работы, и поскольку энергетические ресурсы (субстраты) в организме почти всегда ограничены либо из-за их малого объема, либо из-за факторов, которые препятствуют их потреблению, поэтому организм человека стремится выполнять работу за счет минимальных затрат энергии. В то же время чем выше квалификация спортсмена, особенно в спорте, требующем выносливости, тем выше экономия его работы [11].

Экономия подразделяется на:

- механический (или биомеханический). Зависит от уровня владения технологией или рациональной тактики конкурентной деятельности;
- физиолого-биохимический (или функциональный). Зависит от доли работы, которая выполняется за счет энергии окислительной системы без накопления молочной кислоты, и если мы рассматриваем этот процесс еще глубже, то за счет какой доли использования жиров в качестве субстрата окисления.

Факторы функциональной стабильности помогают поддерживать активность функциональных систем организма с неблагоприятными сдвигами в его внутренней среде, вызванными работой (увеличение кислородной задолженности, увеличение концентрации молочной кислоты в крови и т. Д.). От уровня функциональной стабильности зависит способность человека поддерживать указанные технические и тактические параметры деятельности, вызванные повышением усталости. На проявление выносливости в значительной степени влияют личностно-психологические факторы, особенно в сложных условиях. К ним относятся мотивация для достижения высоких результатов, стабильность установки на процесс и результаты долгосрочной деятельности, а также такие волевые качества, как целеустремленность, настойчивость, выносливость и способность терпеть неблагоприятные изменения во внутренней среде тела, выполнять работу через «не могу» [14].

Факторы генотипа (наследственности) и окружающей среды.

Общая (аэробная) выносливость обусловлена влиянием

наследственных факторов (коэффициент наследственности от 0,4 до 0,8). Генетический фактор значительно влияет на развитие анаэробных возможностей организма. При статической выносливости были найдены высокие коэффициенты наследственности (0,620,75); Для динамической силы выносливость влияния наследственности и окружающей среды примерно одинакова. На женский организм с работой субмаксимальной силы больше влияют наследственные факторы, а на мужской при работе при умеренной мощности. На рост выносливости в значительной степени влияют специальные упражнения и условия жизни. Спортсмены, занимающиеся различными видами спорта, выносливость этого моторного качества значительно (иногда в 2 раза и более) превосходят аналогичные результаты не занимающихся спортом. У спортсменов, тренирующихся в беге на выносливость, показатели максимального потребления кислорода (МПК) на 80% и более превышают средние показатели обычных людей. Выносливость развивается от дошкольного возраста до 30 лет (а к нагрузкам умеренной интенсивности и выше). Интенсивный прирост наблюдается с 14 до 20 лет [16].

Главной задачей при воспитании общей выносливости у подростков старшего возраста является создание условий для неуклонного повышения общей аэробной деятельности, предусмотренной для освоения в обязательных программах физического воспитания. Главная задача при воспитании специальной выносливости - умение создавать благоприятные условия (моменты) для атаки. Необходимо воспитывать комбинационный стиль, а также повышать темп в ходе схватки и увеличительного плотности учебно-тренировочного занятия в целом. Важными являются задачи по развитию скоростной, силовой и координационно-двигательной выносливости. С их помощью можно добиться разностороннего и гармоничного развития двигательных способностей. Следовательно, еще одна задача вытекает из потребности достижения максимально высокого уровня развития тех видов и типов выносливости, которые играют особенно

важную роль в видах спорта, избранных в качестве предмета спортивной специализации [24].

### **1.3 Методика развития специальной выносливости у младших школьников на занятиях рукопашным боем**

Качественные особенности двигательной активности школьников, занимающихся рукопашным боем, характеризуются его скоростью, силой, продолжительностью, согласованностью отдельных частей движений в интегральном двигательном акте. Понятие физического качества включает проявления действительной двигательной функции. Структурные основы развития физических качеств связаны с прогрессирующими морфологическими и биохимическими изменениями в опорно-двигательной системе, центральной и периферической нервной системе и во внутренних органах. Следовательно, уровень развития физических качеств напрямую зависит от согласованности соматических и вегетативных функций.

Рассмотрим основные физические качества в контексте характеристик детства.

Известно, что различают общую и специальную выносливость [5;32]. Общая выносливость - это способность продолжать выполнять мышечную работу аэробного характера с участием обширных мышечных групп (например, при беге, лыжах, плавании). Специальная выносливость проявляется в длительном выполнении специальных упражнений с грузоподъемностью, близкой или равной конкурентоспособной. Уровень развития общей выносливости определяется функциональными возможностями нервной и эндокринной систем, сердечным выбросом, координацией в работе моторного и автономного аппарата.

Для рукопашников младшего школьного возраста очень важны

нагрузки с аэробной ориентацией. Они создают условия для оптимальной работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Эффективность таких упражнений в первые годы работы не ниже, чем при интенсивных специальных нагрузках. Поэтому, используя аэробные нагрузки малой интенсивности, можно добиться того же результата, что и принудительные нагрузки, которые чреваты перенапряжением физиологических функций организма. В частности, это происходит при значительной подверженности воздействию процедур с низкой насыщенностью, что увеличивает работоспособность ребенка 8-10 лет. Главным фактором физических нагрузок, направленных на формирование выносливости в младшем школьном возрасте, является формирование значительного психологического фона и щадящая форма занятий. Выполнение этого условия считается необходимым условием с целью сохранения интереса молодых спортсменов к обучению и формированию последующей специализации. Быстрота - это выражение способности человека немедленно реагировать на внешние раздражители и выполнять быстрые движения. В численном выражении быстрота характеризуется стадией периода взаимодействия двигательной реакции, скоростью одного движения, частотой движения в периоде и выходом из этих характеристик - скоростью движения на месте. Это основной фактор скорости. Скрытый период моторного взаимодействия имеет низкую связь со скоростью движения. Преодоление внешнего противодействия или обострение в быстрых движениях чревато значительными мышечными усилиями. По этой причине в спортивной практике темп выражается в определенных конфигурациях высокоскоростных данных [4; 32]. Физиологическими предпосылками с целью сохранения скорости считаются подвижность нервных действий, скорость и эффективность осуществления нервного импульса, передаваемого мышце. Выражение особенности скорости дополнительно связано с быстротой биохимических взаимодействий, которые гарантируются ресинтезом АТФ, ключом энергии восстановления. Движение с огромной

скоростью обусловлено не только многофункциональностью, но и морфологическими особенностями человека- увеличением массы тела. Эффективным инструментом для формирования скоростных свойств в младшем школьном возрасте является быстрый бег на время в зонах от пятнадцати до тридцати метров, что никоим образом не приводит к усталости. Основными критериями, за которыми должно последовать применение этого упражнения, являются сохранение высокой скорости движения, дистанционная конкуренция с естественными конфигурациями, отличный психологический фон. В 10-11-лет дети имеют возможность многократно выполнять высокоскоростной бег (бег на коротких дистанциях). Необходимо сконцентрировать интерес, тогда, если у 13-14-летних детей существует тесная связь между скоростью и соревнованием и увеличением длины тела (у высоких молодых людей есть очевидные достоинства по сравнению с младшими сверстниками). Таким образом, в половозрелый период главное значение в проявлении скоростных свойств имеет уровень половой зрелости и связанная с этим степень физиологического образования. Дети младшего школьного возраста хорошо переносятся кратковременными скоростными нагрузками. Широкое использование в классах с ними - прыжки, акробатические процедуры, динамические упражнения в гимнастических снарядах. Мышечный эффект. Мышечное воздействие характеризуется степенью мышечного усилия и, кроме того, количеством резистентности к внешнему сопротивлению или перегрузке. Кто-то выражает себя в варианте наибольшей устойчивости, скоростных свойств и выносливости. Наибольшее влияние зависит от возможности наибольшего свободного сокращения; качество высокоскоростной устойчивости - от возможности чрезвычайно быстрого преодоления внешнего противодействия. Определяется большая работоспособность, а также способность продолжать энергоемкую работу. Морфологическая основа мышечной силы - это суть сократительных белков в мышечных волокнах, слое мышечных волокон. Морфофункциональные предпосылки самые

разнообразные: колебания нервных импульсов, поступающих в мышцу от двигательных нейронов, степень тонического воздействия от подкорковых ядер и ретикулярной формации, количество раздражающих и мышечных единиц, участвующих в работе. В максимальных проявлениях качества силы психологическое отношение к результату, воле приобретает решающее значение. Выраженность мышечной силы зависит также от типа мышечных волокон - быстрой или медленной. Если мышцы имеют самые быстрые волокна, люди улучшат свою максимальную силу в быстрых скоростных насильственных движениях, осуществят взрывную работу. Преимущество медленных моторных волокон позволяет в течение долгого времени поддерживать мышечное напряжение. Влияние выносливости у этих людей выше, чем у людей взрывного типа. Биохимическая основа мышечной силы - это эффективность энергетического метаболизма и большая роль белка, улучшение сократительного аксо-миозина, динамика ферментов, ускорение ресинтеза АТФ и гормональная регуляция. Наибольшее мышечное влияние в регулярных исследованиях увеличивается - благодаря увеличению значительного (анатомического) диаметра мышцы и, кроме того, с физическими резервами, мобилизующими раздражительно-мышечные (двигательные) единицы, участвующие в работе. Вследствие увеличения активирующих эффектов ретикулярной формации головного мозга вспомогательное число мотонейронов растормаживается, что гарантируется сократительной функцией двигательных единиц. Количество двигательных единиц, задействованных в рабочей силе, достигает 80-90% для молодых спортсменов, нетренированных - 20- 35%. Через 9-10 лет формируются благоприятные морфологические и многофункциональные предпосылки с целью формирования выносливости. Ребята могут отслеживать 2 стадии большой восприимчивости к упражнениям с динамической мощностью: от 9 до 10-12 и от 14 до 17. У девочек сила выносливости до 11 лет достигает характеристик пятнадцатилетних девочек. Постоянные действия связаны с подростками в течение 7-ти лет благодаря быстрому формированию

усталости.

Раннее вовлечение ребенка в спортивные соревнования, которые требуют больших усилий, никак нельзя считать правильным. Ловкость и гибкость. Гибкость характеризуется умением выполнять сложные задачи в соответствии с координацией движений, быстрым освоением выносливости, изменениями в действиях в связи с возникающими двигательными условиями. В целях проявления этой особенности запас моторных способностей, способность их трансформировать сочетаются со значительной степенью аналитико-искусственной функции мозга. Гибкость специфична. Великолепно владея абсолютно всевозможными умениями, хоккеист может быть абсолютно бессильным, например, на борцовском ковре, а кроме того, борец - в хоккее. Физиологической основой для изучения новых действий является подвижность и активность нервного импульса. Надежность и правильность движений определяется стадией формирования кинестетической восприимчивости, и в этом случае возникает комбинированная инициатива восприимчивости тактильных анализаторов. Физически оправданно рассматривать подобные способы формирования изобретательности, которые гарантируются не только разумным и активным развитием процессов, но и их разумным применением в измененных обстоятельствах. В младшем школьном возрасте для этой цели используются мобильные развлечения, компоненты спортивных игр (например, игровые виды спорта), подвижные игры, эстафеты. Особая роль в обучении гибкости должна быть отведена постоянному обновлению резерва двигательных способностей. Это сохраняет большой цвет «творческой» инициативы в создании новых движений. Способность расслабиться - качество, необходимое абсолютно всем, - также считается обстоятельством проявления ловкости. Период взаимодействия по этой причине определяет скорость воздействия, если ситуация меняется. Его целенаправленное сокращение, изменение реакции на неожиданный признак, считается физически аргументированным способом развития ловкости. Важным в образовании

гибкости является улучшение пространственной ориентации, а также способность анализировать пространственные и временные характеристики движения.

Наиболее эффективным средством для улучшения сложной ловкости являются спортивные и уличные игры. В них элементы, которые обучают этому качеству, лучше всего сконцентрированы.

Гибкость характеризуется степенью подвижности в суставах. Количественное выражение подвижности - это амплитуда движений. Гибкость способствует улучшению спортивных результатов в метании, некоторым видам прыжков, гимнастическим и акробатическим упражнениям, более эффективному овладению новыми формами движений. Уровень развития этого качества зависит от эластичности мышц и связочного аппарата, анатомических особенностей суставных поверхностей, формы суставов, эластичности тканей, окружающих суставов. Максимальная амплитуда движений определяется функциональным состоянием центральной нервной системы.

Есть активная и пассивная гибкость. Активная гибкость характеризуется амплитудой движений, достигаемой силой мышц. Пассивная гибкость ограничена только анатомическими особенностями структуры суставов. Он более активен, но может быть полностью реализован в рабочих условиях с использованием снарядов, утяжеляя ваше собственное тело или партнера. В младшем школьном возрасте существуют благоприятные предпосылки для обеспечения гибкости. Это прежде всего морфологические особенности костно-мышечной системы - высокая эластичность связок и мышц, большая подвижность позвоночника. Наибольшие естественные показатели развития гибкости наблюдаются у детей 7-10 лет.

Возраст от 7 до 10 лет характеризуется высокими темпами развития движения ловкости. Этому способствует пластичность центральной нервной системы, интенсивное улучшение моторного анализатора, выражающееся, в частности, в улучшении пространственно-временных характеристик

движения.

В заключение отметим, что, по мнению многих ученых, влияние систематических видов спорта на индивидуальные показатели физического развития неоднозначно. Тем не менее, нельзя отрицать, что общие и специальные физические упражнения способствуют улучшению, улучшению форм и функций тела спортсменов [4;32].

Средством развития общей (аэробной) выносливости являются упражнения, которые вызывают максимальную работоспособность сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Мышечная работа обеспечивается за счет преимущественно аэробного источника; Интенсивность работы может быть умеренной, большой, переменной; Общая продолжительность упражнения составляет от нескольких до нескольких десятков минут [26].

В практике физического воспитания используются разнообразные физические упражнения циклической и ациклической природы:

- длительный бег,
- бег по пересеченной местности (кросс),
- горнолыжный спорт,
- бегать на коньках,
- езда на велосипеде,
- плавание,
- игры и игровые упражнения,
- упражнения, выполняемые методом круговой тренировки (в том числе в диапазоне от 78 и более упражнений, выполненных в среднем темпе).

Основными требованиями к ним являются:

- Упражнения должны выполняться в районах с умеренной и высокой нагрузкой;
- их продолжительность от нескольких минут до 60-90 мин;
- работа осуществляется с глобальным функционированием мышц [27].

Большое количество видов специальной выносливости, во многом обусловлено уровнем развития анаэробных возможностей организма, для

которого используются любые упражнения, связанные с функционированием большой группы мышц и позволяющие работать с предельной и почти предельной интенсивностью.

Эффективные способы развития специальной выносливости (скорость, сила, координация) - это специально подготовленные упражнения, максимально приближенные к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма, конкретные конкурсные упражнения и общие упражнения [30].

Для усиления анаэробных способностей организма можно использовать следующие упражнения:

1. Упражнения, в основном способствующие увеличению алактатных анаэробных способностей. Продолжительность работы 1015 с, интенсивность максимальная. Упражнения используются в режиме повторного запуска последовательно.

2. Упражнения, которые позволяют параллельно улучшать алактатные и лактатные анаэробные способности. Продолжительность работы 1530 с, интенсивность составляет 90-100% от максимального.

3. Упражнения, которые увеличивают анаэробную емкость лактата. Продолжительность работы 3060 с, интенсивность 85-90% от максимального.

4. Упражнения, которые позволяют параллельно улучшать анаэробные и аэробные способности алактата. Продолжительность работы - 15 минут, интенсивность - 85-90% от максимального.

5. При выполнении большинства физических упражнений общая нагрузка на тело достаточно полно характеризуется следующими компонентами:

- 1) интенсивность упражнения;
- 2) продолжительность упражнения;
- 3) количество повторений;
- 4) длина интервалов отдыха;
- 5) характер остальных.

Интенсивность упражнения в циклических упражнениях характеризуется скоростью движения, ациклическим количеством двигательных действий в единицу времени (темпом). Изменение интенсивности упражнений непосредственно влияет на функционирование функциональных систем организма и характер энергоснабжения двигательной активности. При умеренной интенсивности, когда расход энергии еще не высок, органы дыхания и кровообращения без высокого напряжения обеспечивают организм необходимым количеством кислорода. Небольшой кислородный долг, образовавшийся в начале упражнения, когда аэробные процессы еще не полностью эффективны, гаснет в процессе выполнения работы, а затем происходит в условиях истинного устойчивого состояния. Такая интенсивность упражнения была названа докритической. С увеличением интенсивности упражнений организм практикующего достигает состояния, когда потребность в энергии (потребность в кислороде) будет равна максимальной аэробной способности. Эта интенсивность упражнения была названа критической.

Интенсивность упражнения выше критического называется надкритическим. При такой интенсивности физических нагрузок, потребность в кислороде значительно превышает аэробную способность организма, и работа в основном осуществляется через анаэробное энергоснабжение, которое сопровождается накоплением кислородного долга. Продолжительность упражнения имеет обратную зависимость от интенсивности его реализации. С увеличением продолжительности упражнения с 20-25 секунд до 45 минут его интенсивность резко снижается. Дальнейшее увеличение продолжительности упражнения приводит к менее выраженному, но постоянному снижению его интенсивности. От продолжительности упражнения зависит от типа его энергоснабжения. Количество повторений упражнений определяет степень их воздействия на организм. При работе в аэробных условиях увеличение числа повторений приводит к длительному поддержанию высокого уровня активности

дыхательной и кровеносной систем. В анаэробном режиме увеличение числа повторений приводит к истощению бескислородных механизмов или к их блокированию центральной нервной системы. Затем упражнение либо останавливается, либо интенсивность их резко уменьшается.

Длительность интервалов отдыха имеет большое значение для определения как величины, так и особенно характера реакции организма на тренировочную нагрузку. Продолжительность интервалов отдыха должна быть запланирована в зависимости от задач и используемого метода обучения. Например, в интервальной тренировке, направленной на первичное повышение уровня аэробной продуктивности, необходимо сосредоточиться на интервалах отдыха, при которых частота сердечных сокращений снижается до 120-130 уд / мин. Это позволяет вызвать сдвиги в деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, которые в наибольшей степени способствуют повышению функциональных возможностей сердечной мышцы. Планирование перерывов на отдых, основанных на субъективных чувствах практикующего, его готовности эффективно выполнять следующее упражнение, лежит в основе варианта интервального метода, называемого повторным [33].

При планировании продолжительности отдыха между повторениями упражнения или различными упражнениями в рамках одного урока следует различать три типа интервалов:

1. Завершить (обычные) интервалы, гарантируя, к моменту следующего повторения, практически такое восстановление работоспособности, которое было до его предыдущего выполнения, что позволяет повторить операцию без дополнительного напряжения функций.

2. Напряжение (неполные) интервалы, при которых следующая нагрузка падает на состояние некоторого недовосстановления. В этом случае не обязательно будет существенное изменение внешних количественных показателей (в течение определенного времени), но мобилизация физических и психических резервов человеческого тела увеличивается.

3. Минимальный интервал. Это самый маленький интервал отдыха между упражнениями, после которого возникает повышенная работоспособность (суперкомпенсация), которая возникает при определенных условиях из-за закономерностей процессов восстановления в организме.

Характер отдыха между отдельными упражнениями может быть активным, пассивным. При пассивном отдыхе человек не выполняет никакой работы, а активный платит за паузы с дополнительной активностью. При выполнении упражнений со скоростью, близкой к критической, активный отдых позволяет поддерживать дыхательные процессы на более высоком уровне и исключает внезапные переходы с работы на отдых и обратно. Это делает нагрузку более аэробной.

Методы обучения выносливости.

Основными методами развития общей выносливости являются:

- 1) метод непрерывной (непрерывной) тренировки с нагрузкой средней и переменной интенсивности;
- 2) метод повторных интервальных упражнений;
- 3) метод круговой тренировки;
- 4) игровой метод;
- 5) конкурсный метод.

Для развития особой выносливости используются:

- 1) методы непрерывных упражнений (равномерные и переменные);
- 2) методы интервального прерывистого упражнения (интервальные и повторные);
- 3) соревновательный и игровые методы.

Однородный метод характеризуется непрерывной работой с равномерной скоростью или усилием. В то же время практикующий стремится поддерживать заданную скорость, ритм, постоянную величину усилия, амплитуду движений. Упражнения могут выполняться с малой, средней и максимальной интенсивностью.

Переменный метод отличается от равномерного изменения нагрузки в ходе непрерывных упражнений (например, бега) путем изменения направления в скорости, темпе, амплитуде движений, величине усилия.

Метод интервальный включает выполнение упражнений со стандартной и переменной нагрузкой и со строго дозированными и заранее запланированными интервалами отдыха. Как правило, интервал отдыха между упражнениями составляет 13 минут (иногда в 1530 с).

Таким образом, воздействие обучения не только и не столько во время реализации, сколько в период отдыха. Такие нагрузки оказывают преимущественно аэробно-анаэробное воздействие на организм и эффективны для развития особой выносливости [33].

Воспитание силовой выносливости с использованием неограниченного времени. Суть этого метода заключается в повторном повторении упражнения с весами небольшого веса (от 30 до 60% от максимального) с числом повторений от 20 до 70. Если специальная деятельность связана с длительным проявлением умеренного усилия, целесообразно работать с малым весом в повторяющихся упражнениях и «К неудаче» (30-40% от максимального).

Для повышения общей и силовой выносливости эффективен метод круговой тренировки с общим количеством станций от 5 до 15-20 с весом 40-50% от максимального. Упражнения часто выполняются «до отказа». Количество серий и время отдыха между сериями и после каждого упражнения могут различаться в зависимости от задач, которые решаются в процессе обучения. В качестве иллюстрации применения метода круговой тренировки мы приводим пример из подготовки команды американских пловцов (тренер Д. Каунсилмен). Вся программа кругового обучения состоит из 24 станций: шесть из них - упражнения с поднятием тяжестей, четыре - упражнения для растяжки, четырнадцать - на изокинетических тренажерах. На круговой тренировке выделяется до 25 минут от общего времени тренировки. Каждая станция потребляет по 50 секунд каждая. По сигналу

тренера пловцы переезжают с одной станции на другую. Переход занимает 25 секунд. Затем, по следующему сигналу, они начинают выполнять еще одну серию упражнений. Программа меняет упражнения на мышцы ног и рук. Таким образом, мышцы ног и рук могут восстановиться примерно на 1 минуту. Частота сердечных сокращений поддерживается примерно 140 уд / мин.

Метод круговой тренировки предусматривает выполнение упражнений, воздействующих на различные группы мышц и функциональные системы по типу непрерывной или интервальной работы. Обычно в круг включаются 6-10 упражнений («станций»), которые практикуются от 1 до 3 раз [6].

Метод соревновательный включает выполнение упражнений в форме соревнований.

Игровой метод предполагает развитие выносливости в игре, где происходят постоянные изменения в ситуации, эмоциональность.

Используя тот или иной метод обучения выносливости, каждый раз определяйте конкретные параметры нагрузки.

Метод воспитания общей выносливости.

Для развития общей выносливости наиболее широко применялись циклические упражнения продолжительностью 15-20 минут, выполняемые в аэробном режиме. Они выполняются в режиме стандартной непрерывной, переменной непрерывной и интервальной нагрузки. При этом следуйте следующим правилам.

1. Доступность. Суть правила заключается в том, что требования к нагрузке должны соответствовать возможностям задействованных сторон. Возраст, пол и уровень общей физической готовности. В ходе исследований через определенное время в организме человека будут происходить изменения в физиологическом состоянии, т. е. Тело приспосабливается к нагрузке. Поэтому необходимо пересмотреть доступность нагрузки в направлении ее усложнения. Таким образом, доступность означает такую сложность требований, которая создает оптимальные предпосылки для ее

воздействия на организм практикующего без ущерба для его здоровья.

2. Систематичность. Эффективность физических упражнений, т. е. их влияние на организм человека, в значительной степени определяется системой и последовательностью действий требований нагрузки. Достижение позитивных изменений в обучении общей выносливости возможно при соблюдении строгой повторяемости требований нагрузки и отдыха, а также непрерывности процесса обучения. В работе с новичками дни тренировок для обучения выносливости должны сочетаться с днями отдыха. В случае бега - это должно сочетаться с ходьбой, то есть ходьба здесь действует как отдых перед другим бегом.

3. Постепенность. Это правило выражает общую тенденцию систематического увеличения требований к нагрузке. Значительные функциональные перестройки в сердечно-сосудистой и дыхательной системах могут быть достигнуты в том случае, если нагрузка будет постепенно возрастать. Следовательно, необходимо найти меру увеличения нагрузки и меру длительности фиксации достигнутых перестроек в различных системах организма. Используя метод равномерного упражнения, вы должны сначала определить интенсивность и продолжительность нагрузки. Работа выполняется при импульсе 140-150 уд / мин. Для школьников в возрасте 8-9 лет продолжительность работы составляет 10-15 мин; 11-12; 15-20 минут; 14-15 лет - 20-30 минут. У практически здоровых людей работа проводится со скоростью 1 км за 5-7 минут. Для людей с хорошей физической подготовкой скорость колеблется в пределах 1 км за 3,5-4 минуты. Продолжительность работы от 30 до 60-90 минут. В упражнениях с обученными людьми используется метод переменной тренировки [36].

Суть этого метода заключается в изменении скорости в отдельных участках и включении шпоры и ускорений на определенных участках расстояния в сочетании с единообразной операцией. Это позволяет осваивать большие объемы нагрузки при достаточно интенсивном уровне воздействия.

Если это необходимо, работа постепенно доводится до 120 минут. Переменная непрерывная работа предъявляет более высокие требования к сердечно-сосудистой системе, чем к однородной.

При использовании переменного непрерывного метода упражнений, кислородный долг формируется в некоторых частях расстояния, которое в будущем на следующем участке расстояния должно быть погашено. Существенным эффектом в обучении общей выносливости является метод интервальных упражнений. Анаэробная работа является сильным стимулятором, стимулирующим функциональные изменения сердечной деятельности. Увеличивает потребление кислорода, увеличивает ударный объем крови и т. д. Основная сложность применения этого метода заключается в правильном подборе оптимальных сочетаний нагрузки и отдыха. Если интенсивность работы выше критической (75-85% от максимума), а частота пульса в конце нагрузки равна 180 уд / мин, то повторяется работа, когда частота сердечных сокращений падает до 120-130 ударов в минуту. Продолжительность повторной работы составляет 1-1,5 минуты, характер отдыха активен. Количество повторений определяется способностью поддерживать достигнутый уровень МС (3-5 повторений). Метод повторных интервальных тренировок используется в работе только с достаточно квалифицированными спортсменами. Его использование в течение 2-3 месяцев не рекомендуется.

Обучение выносливости путем воздействия анаэробных способностей человека.

Обучение выносливости путем воздействия анаэробных способностей основано на адаптации организма к работе в условиях накопления недоокисленных продуктов энергоснабжения и характеризуется решением двух задач:

- 1) увеличение мощности гликолитического (лактатного) механизма;
- 2) повышение способности креатинфосфатного (алактатного) механизма. Для этой цели используются основные и преднамеренно специализированные

упражнения. В этом случае используются методы вторичных и нестабильных интервальных упражнений. Последующие условия налагаются на методы, используемые в качестве средств, чтобы улучшить гликолитическое приспособление. Активность должна выполняться с насыщенностью 90-95% от максимальной силы с целью установленного сектора дистанции, период активности от 20 до 25 минут (длина дистанции от 200 до 600 м наличие отрезков, от 50 до 300 м в работе). Количество повторений в серии для новичков - 2-3, с целью хорошо Интервалы отрезков между повторениями со временем снижаются: после первого - 5-6 минут, после 2-го - 3-4 минут, после 3 - 2-3 минут. Среди серий - отдых, чтобы ликвидировать лактатную задолженность в течение 15-минутного периода. Следующие условия наложены на упражнения, используемые в качестве средств, чтобы улучшить адаптацию креатинфосфата. Насыщенность должна быть схожей с максимальной (95% с самым высоким); Продолжительность процедуры - 3-8 секунд. (Кросс – 20-70 м, плавание – 10-20 м); Интервалы отдыха среди повторов - 2-3 минуты, среди серий (любая серия состоит из 4-5 повторений) - 7-10 минут. Интервалы отдыха между сериями дополняются процедурами насыщения, количество повторений обусловлено готовностью вовлеченных лиц [34]. Развитие аэробных и анаэробных способностей носит смешанный характер. Распад зависит от респираторных способностей, и в этом случае сам период для себя считается базой для цели алактатного курса. Начиная с данного в концепции исследований, рационально проектировать базовое формирование этих способностей в следующем порядке: аэробная - лактат - алактат. В ходе первой задачи вопрос обучения в работоспособности должен быть разрешен в противоположном режиме. Особенности воспитания конкретных видов выносливости. Анализ литературных источников показывает, что в сегодняшнем периоде можно охарактеризовать 20 видов специальной выносливости. Скорость выносливости выражается главным образом в работе, что создает высокие условия для высокоскоростных характеристик перемещений в областях субмаксимальной и максимальной

прочности. Скорость выносливости в наибольшей области определяется функциональностью анаэробного энергетического ключа креатинфосфата. Наибольшая продолжительность активности не превышает 15-20 с. Для ее изучения используют интервальный метод. Часто применяют соревновательный метод. Чтобы увеличить запас прочности, осуществляют увеличение расстояния, а не на конкурентной стадии, но опять же с наибольшей интенсивностью. Скорость выносливости в области субмаксимальных нагрузок поддерживается основным методом анаэробно-гликолитического насыщения и часто считается аэробной, поэтому можно отметить, что активность проводится в аэробно-анаэробном порядке. Продолжительность работы не превышает 2,5-3 минут [28]. Основным аспектом формирования выносливости считается период, в течение которого проводится установленный темп или скорость движения. Технически корректные действия свидетельствуют о способности осуществлять долгосрочное энергоснабжение при отсутствии снижения его производительности. Динамическая работа может быть неперiodической, повторяющейся. Чтобы научить выносливости в силовом режиме, используются разнообразные упражнения с отягощениями, выполняемые с многократными усилиями, с многократным преодолением неограниченного противодействия значительной утомляемости или «до отказа», а также методом круговой тренировки. В тех случаях, когда они хотят поднять выносливость к силовой работе в статическом режиме мышц, они используют метод статических усилий. Упражнения выбираются с учетом оптимального угла в том или ином суставе, в котором особое усилие развивает максимальное усилие. Одним из критериев, по которым можно судить о развитии силовой выносливости, является количество повторений контрольного упражнения, выполненного «до отказа» с отягощением - 30-75% от максимального [35].

**Координационная выносливость.**

Это проявляется главным образом в двигательной активности,

характеризующейся разнообразными сложными техническими и тактическими действиями (гимнастика, спортивные игры, фигурное катание).

Методологические аспекты повышения выносливости координации весьма разнообразны. Например, они практикуют удлинение комбинаций, сокращают интервалы отдыха, повторяют комбинации без отдыха между ними.

Для обучения выносливости в игровых типах и единоборствах с учетом характеристик двигательной активности, присущих этим типам, увеличьте продолжительность основных упражнений (периоды, раунды, схватки), увеличьте интенсивность и уменьшите интервалы отдыха. Например, чтобы добиться высокого уровня выносливости в баскетболе, вы можете действовать следующим образом. Время игры в баскетбол (2x20 мин) делится на 8 периодов продолжительностью 5 мин. Игрокам дается задание играть с высокой интенсивностью. Постепенно, с увеличением физической подготовленности игроков, период отдыха между периодами уменьшается, и число самих периодов уменьшается [42].

## **Глава 2. Организация и методы исследования**

## **2.1 Организация и методы исследования**

Целью выпускной квалификационной работы является исследование развития выносливости рукопашников младшего школьного возраста (7-10 лет) в условиях предстартового периода спортивной подготовки. Данное исследование проводилось в секции самбо Спортивно образовательной академии города Екатеринбурга с 02.09.2019 года по 20.03.2020 года.

В исследовании принимали участие 2 группы мальчиков (12 человек). Тренер преподаватель Южаков Владислав .

Контрольная и экспериментальная группы мальчиков занимались по программе, которая была разработана с учетом нормативных документов, также в содержание занятия были включены комплексы специальных упражнений, направленных на развитие общей и специальной выносливости у детей младшего школьного возраста.

Исследование состояло из трех этапов:

1 этап – на начальном этапе исследования был проведен анализ научно-методической литературы, а также поставлены цель и задачи исследования, получена информация о каждом занимающемся. В подготовительную и основную часть занятия были введены комплексы упражнений, направленных на развитие общей и специальной выносливости.

2 этап – проведена предварительная оценка результатов тестирования исследования у занимающихся младшего школьного возраста.

3 этап – была проведена итоговая оценка результатов тестирования групп, занимающихся рукопашников младшего школьного возраста. Результаты исследования были систематизированы, описаны и обобщены, подвергнуты количественному и качественному анализу, формулировались выводы, оформлялась выпускная квалификационная работа.

Занятия проводились 3 раза в неделю – по 1,5 часа.

## **2.2 Методы исследования**

Для решения задач, поставленных в работе, применялись следующие методы:

1. Ретроспективный анализ литературы.
2. Педагогическое тестирование.
3. Педагогический эксперимент.
4. Математико-статистическая обработка результатов исследования.

### ***Ретроспективный анализ литературы.***

Была изучена и проанализирована специальная литература по особенностям развития общей и специальной выносливости у рукопашников 7- 10 лет.

### ***Педагогическое тестирование.***

Педагогическое тестирование проводилось дважды в течение учебного года (октябрь 2019-март 2020 года). Контрольные упражнения (тесты) применялись в соответствии с запланированной программой для рукопашников 7-10 лет.

Тестирование состояло из следующих контрольных испытаний:  
подтягивание из виса на высоком турнике;

прыжок в длину с места;

сгибание и разгибание туловища за 30 секунд из положения лежа на спине;

кистевая динамометрия;

20 наклонов туловища из положения стоя.

*Сгибание и разгибание туловища за 30 секунд из положения на спине.*

Этот вид упражнений должен был выполняться из исходного положения (ИП): лежа на спине на гимнастическом мате, пальцы «в замке» за головой, ноги согнуты под прямым углом колен, ноги прижаты к полу.

- По сигналу, выполняющий должен был выполнить сгибание туловища, прежде чем коснуться локтями бедер или коленей, и разгибаться, прежде чем вернуться в исходное положение.

### *Прыжок в длину с места.*

Тестирование проводится в спортивном зале. В зале должен быть инвентарь. Особые требования для участников: обувь не должна скользить по поверхности. Выполняющий должен стоять рядом с линией отталкивания, встать в исходное положение и выполнить прыжок. Измерение проводится от линии отталкивания к месту приземления.

### *Подтягивания на высокой перекладине.*

Тестирование проводится в спортивном зале. В зале должен быть инвентарь. Этот тип тестирования проводится из ИП: захват сверху, туловище и ноги прямые, ноги не должны касаться пола, ноги вместе. Упражнение выполняется так, чтобы подбородок пересек верхнюю точку линии перекладины, затем зафиксировать ИП на 0,5 сек., продолжать выполнять это упражнение. Подсчитывается число технически правильных подтягиваний.

### *Ручная динамометрия.*

Измерение силы мышц, сгибающих пальцы (сжимающие силы), выполняется ручным динамометром. Задействованный в положении стоя захватывает ручной динамометрический циферблат и прикладывает ладонь. После этого он протягивает руку в сторону и сжимает динамометр, ему не разрешено сгибать руку в локтевом суставе.

### *20 наклонов туловища в положении стоя.*

Скорость движений проверялась тестами, в которых спортсмену нужно было выполнить сгибание туловища в положении стоя и возвратиться в исходное положение 20 раз. Время испытания принимается во внимание.

### *Педагогический эксперимент.*

Для существенной проверки предложенного метода был проведен эксперимент. Для пробной работы была создана экспериментальная группа из младших школьников, которая немного отличалась по морфо-функциональным показателям.

В контрольной и экспериментальной группах на занятиях рукопашным

боем выполнялась работа по развитию общей и специальной выносливости в соответствии с тренировочным планом. Тренировки проходили 3 раза в неделю по полтора часа. Комплексы физических упражнений на развитие общей и специальной выносливости у младших школьников, занимающихся рукопашным боем применялись на протяжении всего времени, в которое проходил эксперимент. Комплексам уделялось три дня в неделю из трех тренировочных дней, в оставшиеся два дня рукопашникам был предложен комплекс физических упражнений на развитие общей и специальной выносливости в домашних условиях. Разработанные комплексы упражнений планируется использовать на специальной подготовительной стадии подготовительного периода.

ПН- 1 комплекс

ВТ- комплекс для самостоятельного выполнения дома

СР- 2 комплекс

ЧТ- комплекс для самостоятельного выполнения

дома ПТ- 3 КОМПЛЕКС

СБ- отдых

ВС- отдых

*Комплекс физических упражнений для развития выносливости у рукопашников 7-10 лет с использованием метода круговой тренировки:*

1. Тренировка по кругу, направленная на развитие выносливости у младших школьников, занимающихся рукопашным боем.

Четыре станции. Всего три круга. На каждой станции по три занимающихся. Время работы 25 секунд. Пауза одна минута. После прохождения круга отдых пять мин. Возвращение на старт медленным бегом.

I станция: Подтягивание на отвороте куртки (куртка висит на перекладине).

II станция: Лазание по канату с помощью ног.

III станция: Вис на перекладине.

IV станция: Лазание по шведской стенке с помощью ног (подняться и спуститься).

*Комплекс специальных упражнений:*

1. Игровая схватка на сохранение статических положений, дается для того, чтобы боец мог, сохраняя определенное положение с наименьшей затратой силы, препятствовать проведению противником приемов.

боец лежит на спине, руки в замке или держит за отворот куртки, пытаюсь сохранить такое же положение, а противник должен сделать рычаг локтя, т.е. разорвать захват.

На это задание дается 1 мин., далее бойцы меняются местами.

2. Тренировочная схватка, где происходит только борьба за захват, без проведения приемов. Задача бойцов, защищаясь от проведения захватов противником, произвести свои эффективные надежные захваты.

Схватка длится 2 минуты.

3. Тренировочная схватка с заданием. Задача бойцов заключается в следующем: боец должен взять захват и сразу же провести технические действия, пусть даже оно будет не оцениваемое. После чего провести следующую попытку, но не обязательно с таким же захватом.

(3 схватки по 1 минуте).

Комплекс упражнений применяется в основной части тренировки.

*Упражнения с применением игрового метода:*

Для лучшего эффекта применения комплекса, игровые упражнения осуществлялись в виде турнира с выявлением сильнейшего в группе или с разделением на команды.

1. Командная игра " борьба за мяч " с набивным мячом (5 x 5 чел.).

Задача: из захвата отобрать мяч у соперника и перенести его за черту на свою сторону. Черта обозначается поясом или другими предметами (играют до 5 мячей).

2. Турнир по армрестлингу ( борьба на руках ) с выявлением сильнейшего на левую и правую руку в группе.

*Комплекс упражнений для самостоятельной индивидуальной тренировки вне бойцовского зала (дома):*

Рукопашник должен поставить перед собой цель достичь максимума результатов в каждом упражнении.

1. Максимальное кол-во сжатия кистевого эспандера или теннисного мяча, поочередно левой и правой рукой (эспандер или мяч иметь всегда при себе).

Выполнять ежедневно, непрерывно, в свободное время.

2. Упражнения со стулом:

а). Поднимание за спинку стула двумя (одной) руками (руки не сгибать).

б). Поднимание за ножку стула одной (двумя) руками. Сначала из стойки, потом с колена (максимальное кол-во раз).

3. Отжимание на руках (максимальное кол-во раз).

4. Поднимание гантелей (до 8 кг.), (максимальное кол-во раз).

***Математико-статистическая обработка результатов исследования.***

Результаты исследования подвергались математико-статистической обработке на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ Excel для среды Windows.

### **Глава 3. Результаты исследования и их обсуждения**

### 3.1 Методика развития специальной выносливости у детей младшего школьного возраста, занимающихся рукопашным боем

Результаты тестирования в начале и конце эксперимента

(сентябрь 2019-март 2020)

Тесты	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	M ±m		M ±m	
	Сентябрь	Март	Сентябрь	Март
1.Подтягивания на высокой перекладине, кол- во раз	9±0,6	10±0,5	8±0,6	10±0,6
2.Прыжок в длину с места, см	183±2,5	185±2,4*	182±2,6	185±2,7*
3.Сгибание и разгибание туловища за 30сек., кол-во раз	19±1,4	20±1,4	20±1,3	21±1,3
4.Кистевая динамометрия, кг	18±1,6	20±1,6	19±0,9	20±0,9
5.Наклоны туловища из положения стоя,(20 раз), с	22±1	24±0,9	22±1,0	24±1,0

Целью нашего педагогического эксперимента было определение,

теоретическое обоснование и выявление методики для развития выносливости у рукопашников младшего школьного возраста. Контроль физической подготовленности юных рукопашников проводится в целях объективной количественной оценки силы, быстроты, выносливости. Педагогическое тестирование разрешает контролировать уровень развития двигательных качеств и предоставляет возможность иметь сравнительную характеристику на разных этапах физической подготовки.

Поэтому можно отследить динамику изменений показателей юных рукопашников. В педагогическом эксперименте принимали участие две группы рукопашников с одинаковым уровнем подготовки 7-10 лет (экспериментальная и контрольная). В экспериментальной группе на занятиях по рукопашному бою применялись специальные упражнения, направленные на развитие выносливости юных бойцов. В начале учебного года было проведено исходное тестирование физической подготовленности обеих групп. Оценивая полученные данные развития выносливости у рукопашников 7-10 лет экспериментальной и контрольной групп при сравнении показателей начала и конца педагогического эксперимента, наблюдается повышение результатов по всем показателям.

Рассмотрим, как произошли изменения результатов в группе за период эксперимента.

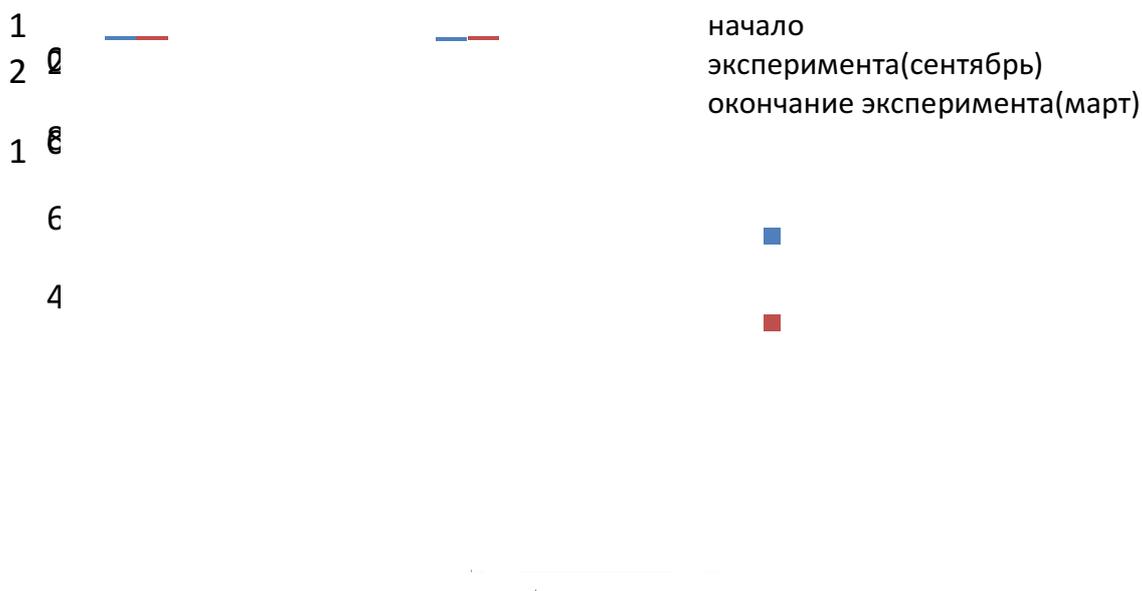


Рис.1 Динамика результатов в основной и экспериментальной группах в тесте «Подтягивания на высокой перекладине».

Анализируя полученные данные можно заметить прирост результатов.

-Средний результат в основной группе в начале эксперимента (сентябрь) равен 9, а в конце эксперимента (март) составил 10 раз. Прирост в основной группе составил 11%, результат улучшился на 1 раз. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается недостоверное увеличение показателей в данном тесте.

-Средний результат в экспериментальной группе в начале эксперимента (сентябрь) равен 8 раз, а в конце эксперимента составил 10 раз. Прирост в экспериментальной группе составил 12,5%, результат увеличился на 2 раза. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное увеличение показателей в данном тесте.

-В данном тесте наибольший прирост результатов оказался в

экспериментальной группе. Выявлено недостоверное различие между группами.

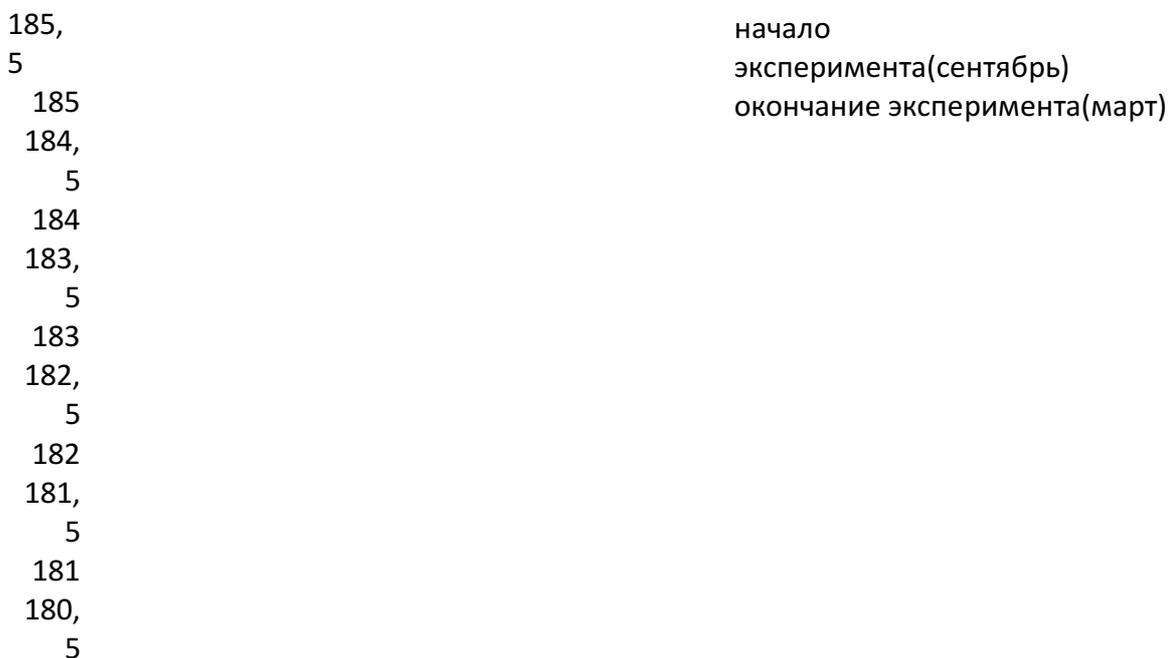


Рис.2 Динамика результатов в основной и экспериментальной группах в тесте «Прыжок в длину с места».

Анализ полученных данных позволяет говорить об улучшении результатов.

- Средний результат в контрольной группе в начале эксперимента (сентябрь) равен 183 см, а в конце эксперимента(март) составил 185 см. Прирост в основной группе составил 1%, результат улучшился на 2 см. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное увеличение показателей в данном тесте.

- Средний результат в экспериментальной группе в начале эксперимента(сентябрь) равен 182 см, а в конце эксперимента(март) составил 185см. Прирост результата в экспериментальной группе составил 2%, показатель улучшился на 3 см. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное увеличение показателей в данном тесте.

- В данном тесте различий в результатах между группами не выявлено.

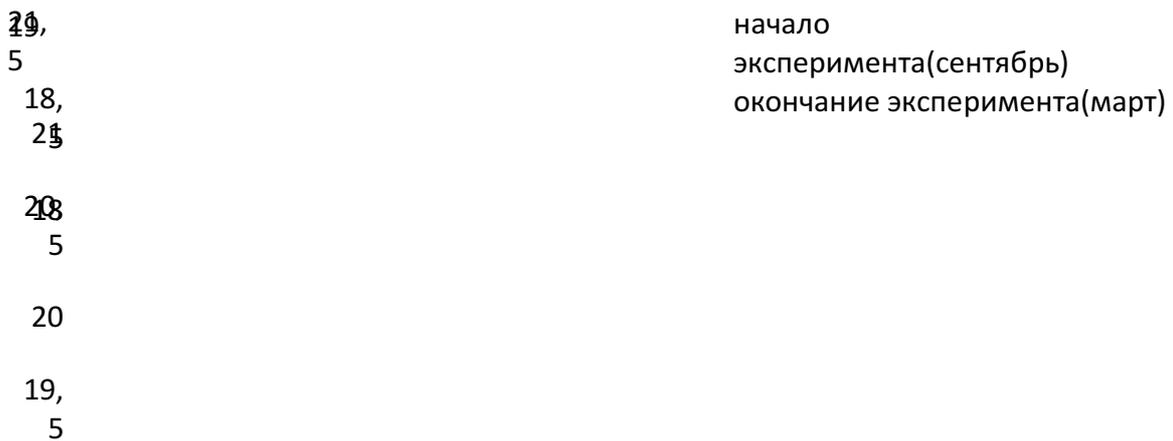


Рис.3 Динамика результатов в основной и экспериментальной группах в тесте «Сгибание и разгибание туловища за 30 сек».

Анализируя полученные данные, можно заметить прирост результатов.

- Средний результат в основной группе в начале эксперимента(сентябрь) равен 19 раз, а в конце эксперимента(март) составил 20 раз. Прирост в основной группе составил 5%, средний показатель увеличился на 1 раз.

Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается недостоверное увеличение показателей в данном тесте.

- Средний результат в экспериментальной группе в начале эксперимента(сентябрь) равен 20 раз, а в конце эксперимента(март) составил 21 раз. Прирост в экспериментальной группе составил 5%, результат улучшился на 1 раз. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается недостоверное увеличение показателей в данном тесте.

- В данном тесте прирост результатов оказался равным. Выявлено недостоверное различие между группами.



Рис.4 Динамика результатов в основной и экспериментальной группах в тесте «Кистевая динамометрия».

Анализ полученных данных позволяет говорить об улучшении показателей.

- Средний результат в основной группе в начале эксперимента(сентябрь) равен 18 кг, а в конце эксперимента(март) составил 20 кг. Прирост в основной группе составил 11%, средний результат улучшился на 2 кг. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается недостоверное увеличение показателей в данном тесте.

- Средний результат в экспериментальной группе в начале эксперимента(сентябрь) равен 19 кг, а в конце эксперимента(март) составил 20 кг. Прирост в экспериментальной группе составил 5%, показатель увеличился на 1 кг. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается недостоверное увеличение показателей в данном тесте.

- В данном тесте наибольший прирост результатов оказался в основной группе. Выявлено недостоверное различие между группами.

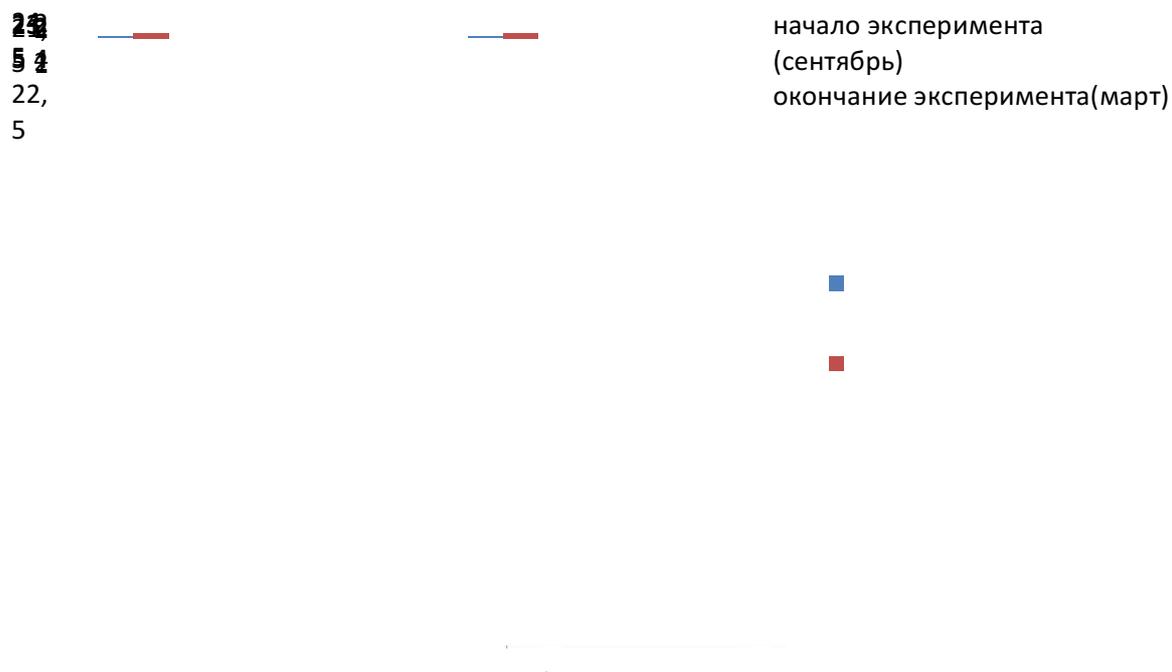


Рис.5 Динамика результатов в основной и экспериментальной группах в тесте «20 наклонов туловища из положения стоя».

Анализируя полученные данные, можно увидеть прирост результатов.

- Средний результат в основной группе в начале эксперимента(сентябрь) равен 22 раза, а в конце эксперимента(март) составил 24 раза. Прирост в основной группе составил 9%, результат улучшился на 2 раза. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается недостоверное увеличение показателей в данном тесте.

- Средний результат в экспериментальной группе в начале эксперимента (сентябрь) равен 22 раза, а в конце эксперимента(март) составил 24 раза. Прирост в экспериментальной группе составил 9% , результат увеличился на 2 раза. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается недостоверное увеличение показателей в данном тесте.

- В данном тесте прирост результатов оказался равным. Выявлено недостоверное различие между группами.

Достоверных увеличения показателей контрольной группы самбистов 7-10 лет в тестах отсутствует, но наблюдается тенденция к их росту.

Оценивая полученные данные в контрольной и экспериментальной группах по развитию выносливости у самбистов 7-10 лет выявлено достоверное увеличение показателей в тесте «Подтягивания на высокой перекладине», в остальных тестах достоверных увеличений не было, но наблюдалась тенденция к их росту.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рукопашный бой возник в глубокой древности. Еще в древнее время человек боролся с природой за свое существование, используя свою силу, ловкость, выносливость и т.д.

С древнейших времен для воинов всех стран занятия рукопашным боем были главным видом физической деятельности. Благодаря занятиям рукопашного боя они развивали силу, выносливость, ловкость и другие качества, которые необходимы в бою.

Отличительными особенностями рукопашного боя как вида спорта являются:

- различные требования к физической, технической и тактической подготовке рукопашников;
- многообразие в выборе действий в проведении поединка;
- большие требования к уровню психической подготовки рукопашников;

Рукопашный бой вправе занимать место среди самых сложных видов спортивных единоборств, потому что в него входит арсенал почти всех видов единоборств.

Цель дипломной работы заключалась в исследовании развития выносливости у младших школьников, которые занимаются рукопашным боем в условиях начального периода спортивной подготовленности.

Для осуществления цели в данной работе был проведен анализ развития общей и специальной выносливости у детей младшего школьного возраста по теоретической и по практической части учебно-тренировочного процесса. Были проведены тесты и краткий анализ полученных данных.

После изучения литературы и источников сети Интернет определены главные методические характеристики тренировочного процесса рукопашного боя.

Мною были рассмотрены возрастные особенности младших

школьников, учет и использование которых дают нам возможность улучшить систему спортивной тренировки детей.

Рукопашный бой – отличное средство, направленного физического развития и психологической выдержки. Это целый ряд комплексного применения приемов самозащиты без оружия, включающий в себя такие приемы как броски, захваты, удержания, болевые приемы. Результатом использования приемов рукопашного боя во многом связана с психологической подготовленностью спортсмена.

Для эффективной реализации учебно-тренировочного процесса необходимо учитывать возрастные особенности развития младших школьников. К основным особенностям возрастного периода рукопашников 7-10 лет относятся различный темп роста размерных признаков организма, разный рост мышц, трудности при выполнении точных и коротких движений.

В центральной нервной системе отмечается преобладание процессов возбуждения. У детей выражена потребность в двигательной активности. Наблюдается сенситивный период к направленному развитию таких способностей, как гибкость, скоростные и координационные способности, способность длительно выполнять циклические действия в режимах умеренной и большой интенсивности. Начинает формироваться специфика индивидуальных моторных проявлений, склонности к определенным видам физической активности.

Для детей младшего школьного возраста, которые занимаются рукопашным боем огромное значение имеют небольшие нагрузки аэробного типа, явно выраженные положительные эмоции после тренировочных занятий.

В воспитании быстроты важен фактор поддержания высокого темпа движений. Младшие школьники отлично выполняют недолговременные скоростные и силовые нагрузки. После чего у них наблюдаются благоприятные морфологические и функциональные предпосылки для

развития силы и выносливости. Поэтому, раннее приобщение детей к упражнениям, требующим проявления максимальной нагрузки - недопустимо. Статические усилия детей сопровождаются быстрым утомлением. Хорошо реагирует организм детей на динамические силовые упражнения умеренной нагрузки. Нужно уделять особое внимание воспитанию гибкости.

Был разработан комплекс упражнений, который направлен на воспитание скоростной и силовой выносливости школьников младших классов, которые занимаются рукопашным боем. В содержание, которого включены специальные тренировочные упражнения, выполняемые в форме тренировки по кругу. По ходу нашего эксперимента наблюдалось увеличение результатов во всех проведенных тестах. Однако точные различия отсутствуют во всех тестах, за исключением теста «Прыжок в длину с места».

Практические рекомендации:

1. Полученные в результате исследования данные рекомендуются использовать в практической работе тренеров по рукопашному бою, в процессе воспитания и развития специальной выносливости младших школьников 7-10 лет.

2. Для воспитания скоростно-силовой выносливости борцов рукопашного боя, младшего школьного возраста, рекомендуется использовать в учебно - тренировочном процессе разработанной методики.

*Анализ изученных литературных данных и результатов педагогического эксперимента позволяет сделать следующие выводы:*

Проблемы развития выносливости у младших школьников, занимающихся рукопашным боем определяются наблюдаемым в последнее время спадом начального уровня физической подготовки детей, приходящих в спортивные секции, кроме того, недостаточным функциональным состоянием их сердечно сосудистой и дыхательной систем, приводящих к спаду работоспособности, еще неэффективность занятий физическим

воспитанием в образовательных учреждениях.

Разработан экспериментальный комплекс физических упражнений, направленный на развитие специальной выносливости у детей младшего школьного возраста, занимающихся рукопашным.

Доказана эффективность предложенного комплекса физических упражнений, которая была выявлена в конкретном увеличении уровня развития выносливости у детей младшего школьного возраста, занимающихся рукопашным боем.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдулхаков, М.Р. Бороться, чтобы побеждать: учебное пособие/М.Р. Абдулханов, А.А. Трапезников. - Москва: Просвещение, 1990. - 254 с.
2. Беккер, И.С. Вольная борьба: учебное пособие / Беккер И., Семёнов С. – Кишинёв: Картя Молдовеняскэ, 1976. - 95 с.
3. Болквадзе, Т.А. Силовая подготовка борцов / Т.А. Болквадзе, В.А. Орлов. - Москва: Физкультура и спорт, 1983. С. 44 – 47.
4. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. - Москва: Физкультура и спорт, 1988. - 180 с.
5. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте/ Ю.В. Верхошанский. - Москва: Физкультура и спорт, 1970.- 264 с.
6. Валеологический подход к развитию физических качеств: Учебно-методическое пособие / Сост. О.Н. Московченко, Т.А. Шубина. Красноярск: КГТУ, 1999. - 40 с.
7. Вишневский, В.А. Подготовка квалифицированных борцов классического стиля / В.А. Вишневский. - Красноярск: Издательство КГПУ, 1988. - 200 с.
8. Галковский, Н.М. Основные упражнения борцов/ Н.М. Галковский //Спортивная борьба: Ежегодник. – Москва, 1983. – С. 429 – 432.
9. Галковский, Н.М. Вольная борьба / Н.М. Галковский, Ф.А. Керимов. – Ташкент: Медицина УЗССР, 1987. - 221 с.
10. Железняк Ю.Д., Петров П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – Москва, 2011. – 264 с.
11. Забулика, М.Е. Будь сильным, ловким, выносливым / М.Е. Забулика. - Кишинёв: Картя Молдовеняскэ, 1989. - 152 с.
12. Захаров Е.Н., Карасёв А.В., Сафонов А.А. Энциклопедия

физической подготовки. (Методические основы развития физических качеств). Под общ. ред. А.В. Карасёва. - Москва: Лептос, 2004. - 368 с.

13. Ивлев, В.Г. Скоростно-силовая подготовка в борьбе / В.Г. Ивлев. - Москва 1980. – С.20–23.

14. Ивко, В.С. Борьба классического стиля / В.С. Ивко – Москва: Физкультура и спорт, 1989. - 213 с.

15. Игуменов, В.М. Спортивная борьба: Учеб. для студентов и учащихся фак. (отд-ий) физ. воспитания пед. учеб. заведений. // В.М. Игуменов, Б.А. Подливаев. - Москва: Просвещение, 1993. - 240 с.

16. Кряж, В.Н. Круговая тренировка в ФВ/ В.Н. Кряж. - Минск: Выш. шк., 1982. - 120 с.

17. Кузнецов, В.В. Специальная силовая подготовка спортсмена / В.В. Кузнецов. - Москва: Сов. Рос., 1975. - 208 с.

18. Кузнецов, В.В. Силовая подготовка спортсменов высших разрядов / В.В. Кузнецов. - Москва: Физкультура и спорт, 1970. - 207 с.

19. Каганов, Л.С. Развиваем выносливость / Л.С. Каганов. - Москва: Знание, 1990. - 98 с.

20. Кочурко Е.И., Сёмкин А.А. Подготовка квалифицированных борцов. [Текст]: Минск: Высшая школа, 1984. 96 с.

21. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры.: [http://www.sovetskisport.ru/teorya\\_i\\_metodika](http://www.sovetskisport.ru/teorya_i_metodika).

22. Лукин, К. Подготовка спортсмена многообразна. - Москва: ДОСААФ СССР, 1980. -108 с.

23. Литвинов, Е.Н. и др. Как стать сильным и выносливым: Кн. для учащ. / Е.Н. Литвинов, Л.Е. Люмомирский, Г.Б. Мейксон. - Москва: Просвещение, 1984. - 63 с.

24. Лях, В.И. Тесты в ФВ школьников: пособие для учителя / В.И. Лях.

- Москва: ООО «Фирма» Изд-тво АСТ., 1998. - 272 с.

25. Мазур, А.П. Организация и проведение тренировки. Спортивная борьба. Ежегодник / А.П. Мазур - Москва, 1979. С. 321–324.

26. Медведь, А.В., Кочурко Е.И. Совершенствование подготовки мастеров спортивной борьбы. - Минск: Физкультура и спорт, 1985. - 214 с.

27. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики ФВ: теоретико-методический аспекты спорта и профессионально-прикл. форм физич. культуры). Учеб. для ин-тов физ. культ. - Москва: Физкультура и спорт, 1991. - 543 с.

28. Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки. Учеб. пособие для институтов физической культуры. - Москва, Физкультура и Спорт, 1977. - 280 с.

29. Максименко, А.М. Основы теории и методики физической культуры. Учеб. пособие для студ. высших уч. заведений. Изд.2-е. - Москва, 2001. - 319 с.

30. Методика воспитания выносливости и других физических качеств спортсменов. Под ред. проф. В.П. Филина и канд. пед. наук П.И. Кабачковой. - Москва, ВНИИФК, 1975. - 72 с.

31. Максимов, Д.В. Физическая подготовка единоборцев (самбо, дзюдо). Теоретико-практические рекомендации. – Москва: Дивизион, 2011. – 160 с.

32. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера: наука побеждать. – Москва: ООО «Астрель»: ООО «АСТ», 2003. – 863 с.

33. Письменский И.А., Коблев Я.К., Сытник В.И. Многолетняя подготовка дзюдоистов. [http://www.sportifizkultura.ru/sport\\_edition/18](http://www.sportifizkultura.ru/sport_edition/18).

34. Преображенский, С.А. Организация тренировки. Спб.: Ежегодник.- Москва, 1989. - 127 с.

35. Преображенский, С.А. Вольная борьба. – Москва: Физкультура и спорт, 1979. - 127 с.

36. Преображенский, С.А. Борьба – занятие мужское. - Москва:

Физкультура и спорт, 1978. 201 с.

37. Преображенский, С.А. Вольная борьба (Методич. пособие). – Москва: Воениздат., 1976. - 119 с.

38. Платонов, В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. - Москва: Физкультура и Спорт, 1986. - 286 с.

39. Платонов, В.Н. Теория и методика спортивной тренировки: (Учеб. пособие для ин-тов физ. культуры). - Киев: Вища шк., 1984. -350 с.

40. Рахлин, А.С. Специальные упражнения дзюдоистов. [http: // www.judo-sambo.ru/sambo\\_training/46.](http://www.judo-sambo.ru/sambo_training/46)

41. Спортивная борьба. Учебник для институтов физ. культуры. Под ред. А.П. Купцова. – Москва: Физкультура и спорт, 1978. - 424 с.

42. Совершенствование системы подготовки борцов высокого класса: Материалы всесоюз. конф. / (Ред. коллегия.: В.А. Геселевич (отв. ред.) и др.). - Москва: ВНИИФК, 1976. - 96 с.

43. Талага, Е. Энциклопедия физических упражнений. / Пер. с польск. - Москва: Физкультура и спорт, 1998. - 412 с.

44. Туманян, Г.С. Спортивная борьба: отбор и планирование. - Москва: Физкультура и спорт, 2002. - 144 с.

45. Туманян, Г.С. Спортивная борьба. [http: // www.sportsbook.ru/har/h\\_2.htm.](http://www.sportsbook.ru/har/h_2.htm)

46. Филин, В.И. Особенности обучения физического воспитания физических качеств. – Москва: Физкультура и спорт, 1974. - 108 с.

47. Филимонов В.И., Попова А.Р., Юсупов Х.М. Тренировка борцов вольного стиля // Спортивная борьба: Ежегодник. – Москва, 1986. - 17 – 21 с.

48. Харлампиев, А.А. Акцентированная скоростно-силовая подготовка борцов самбо. [http://www.nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-04/dissertaciya-aktsentirovannaya-skorostno-silovaya-podgotovka-bortsov-sambistov-17-19-let-i-ee-vliyanie-na-kumulyativnyu-effekt-treniro.](http://www.nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-04/dissertaciya-aktsentirovannaya-skorostno-silovaya-podgotovka-bortsov-sambistov-17-19-let-i-ee-vliyanie-na-kumulyativnyu-effekt-treniro)

49. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и

спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд. испр. и доп. – Москва: «Академия», 2001. – 480 с.

50. Шестаков, В.Б., Ерегина С.В., Емельяненко Ф.В.. Самбо - наука побеждать. – Москва: Олма Медиа Групп, 2012. – 224 с.

51. Шабето, М.Ф. Выносливость в самбо. Выжить любой ценой. Самозащита без оружия. – Москва: Современное слово, 2014. – 448 с.

52. Эйгинас, П.А. Самбо – первые шаги. – Москва: Физкультура и спорт, 1992. – 112 с.

53. Яковлев, В.М. Пути повышения специальной выносливости борцов на этапе базовой подготовки. Сборник научных трудов молодых ученых: Смоленск: 1995. - 57–59 с.

## Приложение 1

### Результаты тестирования контрольной группы в начале эксперимента

№ П/П	ФАМИЛИЯ ИМЯ	Подтягивания на высокой перекладине (кол-во раз)	Прыжок в длину с места(см)	Сгибание и разгибание туловища из положения лежа за 30 секунд (кол-во раз)	Кистевая динамометрия (кг)	20 наклонов туловища вперед из положения стоя(сек)
1	Смирнов	10	187	18	14	22
2	Павлов	9	180	16	20	20
3	Торопов	8	165	15	10	24
4	Соколов	11	168	14	14	27
5	Крохалев	8	190	13	32	24
6	Воронюк	11	193	12	12	28
7	Морозов	7	190	19	14	21
8	Михеев	11	185	22	18	19
9	Тюрин	12	177	21	16	22
10	Карпов	5	181	28	20	17
11	Кольцов	9	192	25	18	20
12	Удальцов	11	185	26	28	23

## Приложение 2

Результаты тестирования контрольной группы в конце эксперимента

№ П/П	ФАМИЛИЯ ИМЯ	Подтягивания на высокой перекладине (кол-во раз)	Прыжок в длину с места (см)	Сгибание и разгибание туловища из положения лежа за 30 секунд (кол-во раз)	Кистевая Динамометрия (кг)	20 наклонов туловища вперед из положения стоя (сек)
1	Смирнов	10	190	19	15	23
2	Павлов	9	182	18	22	21
3	Торопов	12	168	17	11	25
4	Соколов	11	170	15	15	28
5	Крохалев	11	187	13	34	25
6	Воронюк	10	195	13	16	29
7	Морозов	9	192	20	18	25
8	Михев	11	186	23	19	20
9	Тюрин	10	185	25	18	24
10	Карпов	7	187	29	21	19
11	Кольцов	10	193	26	19	21
12	Удальцов	13	187	27	29	24

### Приложение 3

Результаты тестирования экспериментальной группы в начале эксперимента

№ П/П	ФАМИЛИЯ ИМЯ	Подтягивания на высокой перекладине	Прыжок в длину с места	Сгибание и разгибание туловища из положения лежа за 30 секунд	Кистевая динамометрия	20 наклонов туловища вперед из положения стоя
1	Ганчаров	9	182	17	13	20
2	Разуев	11	184	18	21	21
3	Блинов	7	165	14	9	23
4	Шулыгин	8	167	19	15	26
5	Ботаров	5	191	15	30	25
6	Ковальчук	6	189	13	14	29
7	Мишин	10	187	20	16	22
8	Сафронов	12	184	24	19	17
9	Цапаев	8	175	20	17	21
10	Зайцев	9	180	26	23	18
11	Александров	5	194	27	19	24
12	Сафонов	13	186	22	29	20

## Приложение 4

Результаты тестирования экспериментальной группы в конце эксперимента

№ П/П	ФАМИЛИЯ ИМЯ	Подтягивания на высокой перекладине	Прыжок в длину с места	Сгибание и разгибание туловища из положения лежа за 30 секунд	Кистевая динамометрия	20 наклонов туловища вперед из положения стоя
1	Ганчаров	10	185	19	14	23
2	Разуев	12	186	19	23	23
3	Блинов	8	169	15	10	25
4	Шурыгин	10	168	20	17	28
5	Ботаров	7	196	17	31	26
6	Ковальчук	8	190	14	15	30
7	Мишин	11	189	21	17	25
8	Сафронов	13	185	25	21	18
9	Цапаев	9	176	22	18	24
10	Зайцев	11	185	28	24	21
11	Александров	7	198	28	21	26
12	Сафонов	14	189	23	30	21