

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»  
Факультет физической культуры, спорта и безопасности  
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

**Методика развития специальной выносливости у детей 9-10 лет на  
занятиях самбо**

Выпускная квалификационная работа

Исполнитель:  
Санникова Екатерина Евгеньевна,  
обучающаяся 42 группы  
очного отделения

\_\_\_\_\_  
дата                      Е.Е. Санникова

Квалификационная работа  
допущена к защите  
Зав. кафедрой теории и методики  
физической культуры и спорта

Научный руководитель:  
Сегал Ирина Васильевна  
кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры теории и методики  
физической культуры и спорта

\_\_\_\_\_  
дата                      И.Н. Пушкарева

\_\_\_\_\_  
дата                      И.В. Сегал

Екатеринбург 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение.....	3
ГЛАВА 1. НАУЧНО - МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ДЕТЕЙ 9-10 ЛЕТ НА ЗАНЯТИЯХ САМБО.....	5
1.1. Определение основных понятий: выносливость и специальная выносливость, развитие, методика, метод, средства.....	5
1.2. Характеристика самбо, как вида спорта.....	8
1.3. Особенности проявления выносливости детей на занятиях самбо.....	11
1.4. Средства и методы развития выносливости детей 9-10 лет на занятиях самбо .....	19
1.4.1. Средства развития выносливости детей 9-10 лет на занятиях самбо.....	19
1.4.2. Методы развития выносливости детей 9-10 лет на занятиях самбо.....	21
Выводы по первой главе.....	28
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	29
2.1. Организация исследования.....	29
2.2. Методы исследования.....	30
Выводы по второй главе.....	34
ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ ДЕТЕЙ 9-10 ЛЕТ НА ЗАНЯТИЯХ САМБО .....	35
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	40
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	41
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	45

## ВВЕДЕНИЕ

*Актуальность.* Самбо – увлекательный и зрелищный вид спорта, представляющий собой доступную и азартную игру с разнообразной техникой. Доступный вид спорта, развивающий в детях все необходимые физические качества: силу, выносливость, быстроту, ловкость и гибкость.

Специальная выносливость в самбо – это необходимая компонент физической подготовки. В 9-10 лет наступает некий расцвет данного вида выносливости, а также приобретение знаний, умений и навыков при выполнении упражнений на развитие скоростной выносливости, что определяет актуальность выбранной темы работы.

Несмотря на популярность самбо и влияние ее на двигательную подготовленность людей разного возраста, доступность, многие другие положительные стороны, отсутствуют.

Вопросами развития методики обучения и тренировки в самбо занимались и занимаются многие специалисты.

Так, А.А Харлампиев отмечал значение этого вида спорта в развитии специальной выносливости.

В современной спортивной литературе имеется достаточное количество учебных и методических пособий по организации, обучению элементам техники и методике тренировочных занятий (А.А. Харлампиев, В.М. Зацюрский, Л. Онул).

Одной из проблем в развитии этого вида спорта среди юного возраста является проблема развития специальной выносливости.

Основной проблемой является недостаточно эффективный выбор средств и методов для развития специальной выносливости у детей 9-10 лет на занятиях борьбой «Самбо», в соответствии с современными требованиями.

Это обусловлено отсутствием спортивных площадок для занятий легкой атлетикой, недостаточной подготовленностью молодых специалистов в организации занятий многие другие недостатки.

Наличие этих и других противоречий (недостатков) позволили определить проблему и сформулировать тему дипломной работы: *«Методика развития специальной выносливости у детей 9-10 лет на занятиях самбо».*

*Цель работы:* Обосновать эффективность использования методики развития специальность выносливости у детей 9-10 лет на занятиях самбо.

*Объект работы:* Развитие физических качеств детей 9-10 лет на занятиях самбо.

*Предмет работы:* Развитие специальной выносливости у детей 9-10 лет на занятиях самбо.

*Задачи работы:*

1. Провести анализ научно-методической литературы по проблеме;
2. Выявить средства и методы развития специальной выносливости у детей 9-10 лет на занятиях самбо;
3. Доказать эффективность разработанной методики, направленной на развитие выносливости у детей 9-10 лет на занятиях самбо.

*Структура и объем работы.* Выпускная квалификационная работа состоит из введения, 3 глав, заключения, списка литературы из 45 наименований, 1 приложения. Текст иллюстрирован 2 таблицами и 1 рисунком. Общий объем работы 46 страница.

# **ГЛАВА 1. НАУЧНО - МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ДЕТЕЙ 9-10 ЛЕТ НА ЗАНЯТИЯХ САМБО**

## **1.1. Определение основных понятий: выносливость и специальная выносливость, развитие, методика, метод, средства**

Для изучения научно-методических основ развития специальной выносливости у детей 9-10 лет на занятиях самбо, в первую очередь необходимо определить основные понятия.

Многие исследователи характеризуют понятие «развитие» в качестве процесса перехода из одного состояния в другое, которое является более совершенным, то есть происходит переход из старого качественного состояния в новое. Ряд ученых отмечают такой переход от низшего к высшему состоянию или от простого к сложному состоянию [15, 18].

Выносливость определяется важнейшим физическим качеством, которое проявляется в спортивной, профессиональной деятельности и обычной жизнедеятельности. Выносливость показывает уровень работоспособности [5, 8, 37].

Если рассматривать теорию физического воспитания, то можно увидеть, что выносливость считается способностью человека к выполнению работы на протяжении значительного времени, не снижая мощность нагрузки или ее интенсивности, а также способностью организма человека бороться с утомляемостью. Такое определение формирует общее понятие выносливости, но не конкретизирует виды проявления выносливости в жизнедеятельности человека. К тому же, изменение интенсивность работы на протяжении длительного времени изменяется в широком спектре.

Следовательно, выносливость имеет определенные виды, которые определяются в зависимости от специфики деятельности: умеренная интенсивность, скоростная, силовая, координационная направленность. В

соответствии со спецификой выделяют следующие виды выносливости: общую, скоростную, силовую и координационную.

Как качество выносливость может проявиться в следующих формах: продолжительность работы без признаков утомления при определенном уровне мощности и скорость падения работоспособности из-за утомления [15, 28].

Также существует классификация выносливости в виде общей и специальной. В этом случае отмечается зависимость большого количества изометрических упражнений в ходе тренировочного процесса к специфическому приспособлению организма к работе на статику, что оказывает нейтральное или отрицательное влияние на динамическую силу организма.

Упражнения необходимо дозировать, придерживаясь правила, в котором отмечается, что развитие силы может проявляться на фоне усталости, но не на фоне сильного утомления или переутомления [32].

Общая выносливость – это комплекс функциональных возможностей человека, которые определяют способности его организма к высокоэффективному выполнению тренировочной деятельности умеренной интенсивности продолжительное время.

В теории спорта общая выносливость рассматривается в виде способности спортсмена к выполнению различных характерных видов тренировочных действий средней интенсивности продолжительный период времени с вовлечением в процесс многих мышечных групп.

Развитие и проявление общей выносливости отражается в уровне показателе и может быть определено следующими компонентами:

- аэробные возможности человека (физиологическая база);
- степень экономизации технического выполнения движения;
- уровень развития волевых качеств человека.

При выполнении упражнений аэробного типа, функциональные возможности вегетативных систем человека являются высокими. Как

следствие, выносливость при этом несет общий характер, поэтому в данном случае ее называют – общей. Принято считать, что общая выносливость – это основа высокой физической работоспособности. Для определения выносливости можно использовать основной показатель – МПК (максимальное потребление кислорода) [36].

В понятие специальной выносливости заложена способность человека к выполнению эффективной специфической нагрузки в соответствии с установленным временем по требованиям его вида спорта. То есть, это выносливость определенного спортивного вида деятельности, способность проводить эффективные приемы, игры, действия технично [8,34].

В соответствии с интенсивностью действий, а также различными видами упражнений, выносливость принято делить на следующие виды: силовая, скоростная, скоростно-силовая, координационная и статическая.

С точки зрения педагогики, специальная выносливость – это многокомпонентное определение. Уровень развития специальной выносливости формируется в зависимости от ряда факторов:

- общая выносливость;
- скоростные возможности организма человека (быстрота, гибкость мышц);
- силовые качества;
- технико-тактическое мастерство и волевые качества человека.

Далее рассмотрим определение методики. Методику определяют в виде комплекса приемов и методов обучения какой-либо деятельности, а также инструментов проведения этой работы, конкретного процесса или выполнения практически направленных действий. Определяют технические приемы реализации методов для подтверждения знаний об объекте изучения. Такие приемы реализуются в рамках науки о методах обучения [27].

Конкретным воплощением метода можно назвать выработанные способы процесса взаимодействия объекта и субъекта исследования в конкретных условиях при выполнении конкретных процедур.

Если рассматривать метод как общее понятие, то его можно определить в виде способа достижения поставленной цели или задачи, а также в виде совокупности приемов и инструментов теоретической или практической направленности на освоение действительности.

Средство – это приём, способ действия для достижения чего-нибудь [5,20].

## **1.2. Характеристика самбо, как вида спорта**

С давних времен борьба является видом противоборств, имея за собой сложившуюся яркую и интересную историю развития [21; 27].

При изучении литературы, было выявлено множество теорий происхождения борьбы. Выявлено, что наиболее верная точка зрения заключается в том, что закономерности развития человеческого общества, условий быта и культуры сформировали появление разнообразие видов физических упражнений.

Появление борьбы отмечается в том временном периоде, когда для человека стало понятно, что без наличия физической силы и ловкости, а также применения отдельных приемов единоборств, невозможно сохранить свою жизнь и обеспечить себя едой. Сложившийся опыт постепенно переходил от одного поколения к другому, поэтому с течением времени борьба стала самобытным средством физического развития людей, а также воспитанием у них необходимых для жизнедеятельности практических навыков [17].

Разработкой самбо начали заниматься в 30-х годах в СССР. В изученной литературе отмечается, что основателем школы самбо в СССР стал В.А. Спиридонов. Под его руководством в 1922-1933 годы разработаны и описаны техники самообороны в различной литературе, поэтому он заслуженно считается основателем самбо в нашей стране. Техническая составляющая боя, описанная В.А. Спиридоновым подлежит разделению на



несколько составляющих: рычаги, дожимы, удары, сжатия, нажатия, комбинированные приемы, выкручивания и выходы из состояния равновесия.

Второй создатель самбо – это Ощепков В.С. Его активная деятельность по развитию самбо в СССР отмечается периодом 1922-1925 годов. В.С. Ощепков напрямую сотрудничал с военной разведкой, находясь при этом на территории Китая. Ощепков В.С. стремился обучать людей, состоявших на службе, в то время, как В.А. Спиридонов не допускал этого. Для В.С. Ощепкова было важно, чтобы искусство борьбы стало знакомым для всех слоев населения страны [18; 19].

В.С. Ощепков достаточно часто проводил различные семинары и практикумы по самбо в разных городах страны. В.С. Ощепков пытался научить борьбе вольного стиля. В ходе распространения своего опыта, он пришел к тому, что боевые искусства начали включать в программы обучения студентов, обучающихся по физкультурным направлениям в образовательных учреждениях. Примечательно то, что приемы единоборства, предлагаемые В.С. Ощепковым и В.А. Спиридоновым объединили в конце 1930-х годов. Объединил их В.П. Волков, успевший пройти обучение у обоих специалистов. Попытку объединения приемов В.П. Волков представил в пособии, написанном для школ НКВД. Дальнейшая работа В.П. Волкова была продолжена Харлампиевым, который выпустил книгу «Борьба самбо» (1949 г.). Недостатком книги является то, что Харлампиев исключил из нее следующие приемы: удушения, удары, броски, признанные опасными, а также приемы защиты от вооруженных противников, то есть им произошло разделение борьбы на два вида: боевая борьба и спортивная борьба.

Следовательно, самбо является спортивным видом единоборства, который пользуется большим спросом во всем мире.

Самбо – это самозащита без оружия, подвид борьбы в одежде. Место проведения борьбы – ковер. Регламентирование соревнований и определение весовых категорий происходит по аналогии с греко-римской и вольной

борьбой. Одежда борцов в самбо включает в себя: трико, специальная куртка с мягким поясом, ботинки с мягкой подошвой без рантов [31; 35].

В самбо разрешено применять захваты, котируемые в дзюдо, за исключением удушающих приемов, болевых приемов на ноги и руки, захватов руками за ноги, технических действий ногами (подножек, зацепов, подсечек и т. д.). Победу присуждают за бросок на спину, когда произведший атаку остался стоять на ногах, а также за болевой прием при борьбе лежа.

При наличии других спортивных случаев победу определяют по балльной системе. Как выше было сказано, самбо делится по весовым категориям. По выполнению приемов различной сложности происходит присуждение очков. Возможна и досрочная победа спортсмена. Для это спортсмен должен выполнить болевой прием, уложив спортсмена на лопатки, оставаясь в стойке. Либо необходимо получить на 12 очков больше противника (по новым правилам борьбы, победа присуждается с разностью 6 очков) [15; 42; 45].

В нашей стране самбо это не только разновидность спортивного единоборства. Это связано с тем, что борьба является целостной системой за счет которой воспитываются и развиваются такие качества человека как, моральные, волевые, патриотические, гражданские. Единоборство это не только обучение самозащите, потому что единоборство дает возможность обогатить свою жизнедеятельность, способствует созданию твердого характера, появлению выносливости и стойкости. Важно то, что такие качества пригодятся не только в спортивной деятельности, но и в обыденной жизни. Отмечено, что самбо для детей и взрослых – это занятие, вырабатывающее самодисциплину человека. За счет занятий единоборствами может сформироваться нравственная опора человека, появится собственный стержень, личная позиция, отражающаяся на выполнении поставленных задач и достижении необходимых целей. Можно отметить, что борьба направлена на формирование социальной опоры общества, а именно людей, которые могут отстоять себя, свою позицию, своих родных и знакомых [39].

Как мы уже отмечали, есть ряд запрещенных действий для различных видов боевых искусств, самбо не является исключением. Рассмотрим запрещенные действия подробнее:

- броски соперника на голову;
- захваты с болевыми приемами;
- падения на соперника всем телом или на болевом приеме;
- выполнение удушений, зажимание рта, носа;
- выполнение ударов, укусы, царапания;
- выполнение болевых приемов на позвоночник;
- выполнение скручиваний шеи;
- выполнение сжимания головы ногами или руками;
- придавливание головы к коврику и скрещиванию ног на теле соперника;
- упор руками, ногами или головой в лицо;
- давление локтями, коленями сверху;
- захваты пальцами рук, ног;
- загибы рук за спину, выполнение болевых приемов на кистях;
- выкручивания ног за пятки, выполнение «узлов» на стопы;
- выполнения болевых приемов рывками или в положении стоя;
- причинении намеренной боли соперникам;
- наличие травмоопасных предметов на теле у представителей женского пола [39].

Перечисленные запрещенные действия являются общепринятыми. Тренеры в ходе занятий самбо прививают данные правила своим подопечным.

### **1.3. Особенности проявления выносливости детей на занятиях самбо**

Для изучения особенностей проявления выносливости детей на занятиях самбо следует определить следующие понятия.

Двигательными способностями человека называют его индивидуальные способности, которые определяют уровень двигательных возможностей организма, основанных на личных физических качествах человека. Проявление двигательных способностей выражается в виде двигательных умений и навыков. Основа двигательных способностей – это физические качества.

Принята следующая классификация двигательных способностей: скоростные, силовые, скоростно-силовые, двигательно-координационные [2; 8].

Двигательное умение выражается степенью владения техникой действия с повышенной концентрацией внимания на выполнение составных операций (частей), а также проявлением неустойчивого решения двигательных задач.

Двигательному навыку характерно выражению степени владения техникой действия с автоматическим управлением движений и их надежностью, не требующей целенаправленного внимания.

Физические качества определяются врожденными (генетически унаследованными) многофункциональными качествами с помощью которых реализуется материально выраженная (физическая) деятельность человека, которая проявляется в виде определенной двигательной деятельности.

Физические качества также имеют свою классификацию. Принято выделять силу, быстроту, ловкость, выносливость и гибкость.

Соответственно, двигательная деятельность определяется целенаправленным проявлением двигательной активности, направленной на достижение определенных задач.

Основным физическим качеством определяется выносливость.

Выносливость, являясь двигательным качеством, выражается в виде способности организма на длительное выполнение равномерной эффективной двигательной деятельности.

Также выносливость определяют как способность выполнения работы без изменения ее компонентов, и способность противостояния физическому утомлению в ходе мышечной активности организма.

Следовательно, выносливость можно определить в качестве способности, направленной на длительное выполнение определенных действий с одним уровнем интенсивности, а также способности борьбы с утомлением и эффективным восстановлением во время нагрузки и после ее выполнения. С точки зрения различных исследований, проведя анализ имеющихся научных знаний о выносливости, выражаемой в виде физической способности, можно резюмировать, что любой физический процесс заканчивается утомлением, а выносливость определяет способность организма, преодолевающую процесс утомления [34].

Следовательно, следует рассмотреть определение утомления. Утомлению характерно выражение состояния человека в функциональном виде, которое возникает из-за долго и тяжелой работы, характерное постепенным сокращением работоспособности организма, снижений его функциональных возможностей и возникновением ощущения усталости на субъективном уровне. Возникновение утомления проявляется через определенный период времени в виде уменьшения силы, выносливости мышечной деятельности, снижении координации действий, увеличении затрачиваемой энергии на выполнение одного и того же процесса, замедлении обработки информации, замедлении работы сосредоточения, ухудшения памяти, резкое переключение внимание и т. д. То есть, происходит возникновение трудностей для продолжения эффективной деятельности.

Еще одной категорией, схожей с утомляемостью, является усталость. Усталость также является субъективным показателем, отражаемым переживание каких-либо признаков утомления организма. Усталость может наступить в следствие утомления человека, либо на протяжении осуществления одной и той же деятельности. Развитию выносливости

способствует целенаправленная работа спортсменов по психологическим приемам преодоления усталости [14].

Для выполнения любой деятельности, в том числе физической, необходима выносливость. В ходе выполнения физических упражнений, выносливость отражается на итоговом спортивном результате (например, в ходьбе, беге, велогонках, беге на коньках, лыжных гонках, марафонах и т. д.), на эффективном и качественном выполнении определенных тактических действий (например, в борьбе, боксе, спортивных играх и т. д.), а также во время перенесения многократных кратковременных высоких нагрузок и обеспечении быстрого восстановления после выполнения нагрузки (например, в спринтерском беге, метании, прыжках, тяжелой атлетике, фехтовании и т. д.).

Измерение выносливости выражается в временных единицах, в ходе которых происходит мышечная активность определенной интенсивности и характерной деятельности.

Степень развития выносливости выражается в определении следующих групп показателей:

1. Поведенческие (внешние) показатели, отражающие результаты двигательной активности спортсмена во время утомления. Любые физические упражнения – внешний показатель, в ходе которого измеряются характер изменения и величина биомеханических компонентов двигательных действий (например, в виде длины, частоты шагов, времени отталкивания, точности движения и т. д.) в ходе всей работы от начала до конца. При сравнении полученных значений по разным временным отрезкам происходит определение степени различия, по которому формируется заключение о выносливости человека. Уровень выносливости будет высоким, при условии наименьших изменений измерителей к концу выполнения упражнения, и наоборот [21; 36].

Можно выделить следующие упражнения, направленные на получение внешних показателей выносливости по циклическим спортивным видам деятельности:

- пройти дистанцию за определенное время (например, 12-минутный тест Купера, часовой бег и т. д.);
- наименьшее время преодоления заданной дистанции (например, плавание или забег на длинную дистанцию);
- передвижение с заданной скоростью на выявление наибольшей дистанции (например, пробежать дистанцию со скоростью 1 км / 4 мин.).

В игровых видах спорта, а также в единоборстве с помощью внешних показателей определяется эффективность двигательной деятельности по измерению времени на выполнение упражнений.

Стабильность технически верных выполненных действий – это внешний показатель выносливости в сложно координационных видах спорта (например, в спортивной гимнастике, фигурном катании и т. д.).

2. Функциональные (внутренние) показатели выносливости отражают конкретные изменения функционального состояния организма (органов и систем), тех, что обеспечивают процесс выполнения текущей спортивной деятельности.

К таким показателям принято относить изменения в: ЦНС, дыхательной, сердечно-сосудистой, эндокринной и других системах человека при условии утомления организма.

Принято рассматривать уровни развития и проявления выносливости в разных видах двигательной активности, так как они зависят от различных факторов:

- энергетический потенциал человека (объем энергетических ресурсов, имеющихся в организме);
- функциональный потенциал человека (работа систем организма).
- скорость активации и степень согласованности систем организма человека;

- устойчивость психофизиологических функций, сохраняющих активность функциональных систем организма, которые вызваны нагрузкой (нарастание кислородного голодания, закисление организма и т. д.). От устойчивости организма напрямую зависит способность человека к сохранению заданных технических и тактических параметров деятельности без учета нарастающего утомления;

- экономичность использования функционального и энергетического потенциалов организма человека определяется соотношением результата выполнения нагрузки и потраченных ресурсов на его выполнение. Традиционно экономичность принято связывать с энергообеспечением организма человека во время выполнения нагрузки, так как субстраты (энергоресурсы) находятся в ограничении из-за их небольшого количества или из-за затруднения их расходования. Соответственно, человек пытается выполнить нагрузку с минимальными энергозатратами. Экономичность выполнения работы напрямую зависит от квалификации спортсмена. Чем она выше, тем экономичнее он выполнит работу;

- подготовленность опорно-двигательного аппарата;

- совершенство технико-тактического мастерства, зависящего от используемой тактики соревновательной деятельности и уровня владения необходимой техникой выполнения упражнений;

- личностно-психологические особенности, оказывающие важное влияние на проявление выносливости в сложных условиях выполнения нагрузки (мотивация на достижение высоких результатов, интерес к нагрузкам, темперамент, уровень мобилизации личностных качеств), то есть особенности, которые напрямую зависят от личности, сформированной на обособленных психических процессах и психических состояниях;

- морфологические особенности;

- половозрастные характеристики;

- условия осуществления деятельности: среда и наследственность (генотип). Предопределение склонности человека к выносливости



происходит изучением структуры его мышц, а именно преобладанием в них красных волокон. Аэробная выносливость (общая) обуславливается наследственными факторами в сильной мере (по коэффициенту наследственности 0,4-0,8), так как генетические особенности напрямую влияют на развитие анаэробного потенциала человека. Высокий коэффициент наследственности (от 0,62 до 0,75) выражается в статической выносливости. Динамической силовой выносливости характерно одинаковое влияние среды и наследственности. Выявлено, что наследственность в большей мере влияет на организм женского пола (субмаксимальная мощность), при том, как мужскому полу характерна умеренная мощность. Помимо этого, к развитию выносливости могут привести и факторы внешней среды, начиная от температуры воздуха, относительной влажности, ультрафиолетовой радиации, атмосферного давления, заканчивая особо важным фактором – горного климата. Считается, что высота от 1 500 метров до 2 500 метров над уровнем моря – это оптимальная высота для тренировок на выносливость.

Наиболее интенсивным интервалом для тренировок выносливости выявлен от 14 до 20 лет, при этом развивать выносливость можно в любом возрасте, однако его ограничивают от 3-х до 30 лет.

Перечисленные факторы развития и проявления выносливости в разных видах двигательной активности важны в каждом виде спорта, однако каждому характерно свое проявление (т. е. их удельный вес), а также соотношение их зависимости в рамках особенностей определенной спортивной нагрузки. Поэтому различными авторами предлагается единое мнение о проявлении выносливости в виде различных форм, сгруппированных по ряду признаков. Изучив доступную литературу, нами выявлено, что все формы проявления выносливости группируют в виде общей и специальной выносливости человека.

Со специальной выносливостью, сталкиваются спортсмены различных видов спорта [18; 38].

Определенная специфика технических действий любого вида спорта выявляет основные группы мышц, которые непосредственно участвуют в данном упражнении, выполняют наибольший объем напряженной работы и от выносливости которых зависит результативность спортсменов. Например: у бегунов - это мышцы пояса нижних конечностей, у пловцов - мышцы пояса верхних конечностей, у гребцов - мышцы спины [7; 12].

При исследовании технических инструментов в самбо, можно отметить его разнообразие. Отмечается, что для выполнения технических действий (бросок, болевой прием, удержание и т. д.), основная роль отводится захвату. При разделении проведения броска по этапам (от захвата, подворота, подбива до сброса), можно увидеть, что первый этап – это захват. Техническое действие по захвату производится кистью, иногда предплечьем (в этом случае нагрузка на мышцах предплечья). Кисть же при выполнении захвата – это особый природный инструмент, который позволяет спортсмену осуществить тонкие, сложные движения [1; 5; 17].

Так как самбо осуществляется в одежде, то здесь особое внимание отводится развитию выносливости мышечных групп, которые обеспечивают выполнение захвата.

Если разобрать спортивный поединок борцов самбо, то во время схватки кисть выполняет большую нагрузку, ограниченную факторами определенной работоспособности спортсмена в виде недостаточного уровня натренированности мышц кисти. Вследствие чего проявляется утомление на локальном уровне, не позволяющее реализовать спортсмену его потенциал [40].

Выносливость, отнесенная к мышцам предплечья, относится к специальной, играя важную роль для выполнения специфической деятельности спортсмена в самбо. Чтобы развить специальную выносливость используют различные физические упражнения, тренировки и подвижные игры для детей с уклоном борьбы [43].

Специальная выносливость мышц, обеспечивающих захват, зависит от величины проявляемого усилия. Немаловажным фактором в борьбе с локальным утомлением является рациональное распределение сил в процессе мышечной деятельности, этому ребенок учится с начального этапа подготовки.

Максимальное усилие должно проявляться только в нужный момент, тогда, когда борец совершает какое-либо техническое действие, «взрывается», в остальных ситуациях, борец, независимо от возраста, должен уметь варьировать параметры усилия. Утомление локального характера приходит очень быстро, если спортсмен находится долго в одном захвате, поэтому рекомендуется постоянно менять захваты, как бы «играть» с соперником. Для детей существуют специальные подвижные игры с подводящими движениями [19].

Повышение выносливости мышц предплечья - одна из главных задач, которая ставится перед тренером. Но он не должен забывать и учить еще на начальном этапе подготовки спортсменов об экономизации мышечных усилий при выполнении захватов.

#### **1.4. Средства и методы развития выносливости детей 9-10 лет на занятиях самбо**

##### **1.4.1. Средства развития выносливости детей 9-10 лет на занятиях самбо**

Для развития специальной выносливости используются эффективные специальные подготовительные физические упражнения, максимально приближенные к соревнованию по структуре, форме, особенности воздействия на организм спортсмена, а также специфические и общеподготовительные упражнения.

Примером повышения анаэробной выносливости можно отметить следующие упражнения, направленные на:

- повышение лактатных анаэробных возможностей;
- повышение алактатных анаэробных возможностей;
- параллельное совершенствование алактатных и лактатных анаэробных возможностей [17].

Интенсивность упражнения в циклических упражнениях характеризуется скоростью движения, а в ациклических - количеством двигательных действий в единицу времени (темпом). При умеренной интенсивности, когда расход энергии еще не велик, органы дыхания и кровообращения без большого напряжения обеспечивают организм необходимым количеством кислорода. Небольшой кислородный долг, образующийся в начале выполнения упражнения, когда аэробные процессы еще не действуют в полной мере, погашается в процессе выполнения работы, и в дальнейшем она происходит в условиях истинного устойчивого состояния. Такая интенсивность упражнения получила название субкритической [41].

При повышении интенсивности выполнения упражнения организм занимающегося достигает состояния, при котором потребность в энергии (кислородный запрос) будет равна максимальным аэробным возможностям. Такая интенсивность упражнения, по мнению большинства специалистов, получила название критической интенсивности [4; 14; 41].

Интенсивность упражнения выше критической называют надкритической. При такой интенсивности упражнения кислородный запрос значительно превышает аэробные возможности организма, и работа проходит преимущественно за счет анаэробного энергообеспечения, оно сопровождается накоплением кислородного долга [4].

Продолжительность упражнения имеет зависимость, обратную относительно интенсивности его выполнения. Дальнейшее увеличение продолжительности упражнения приводит к менее выраженному, но

постоянному снижению его интенсивности. От продолжительности упражнения зависит вид его энергообеспечения [41]

Число повторений упражнений определяет степень их воздействия на организм. При работе в аэробных условиях увеличение числа повторений заставляет длительное время поддерживать высокий уровень деятельности органов дыхания и кровообращения. При анаэробном режиме увеличение количества повторений ведет к истощиванию бескислородных механизмов или к их блокированию ЦНС [4].

Продолжительность интервалов отдыха имеет большое значение, как для определения величины, так и особенно характера ответных реакций организма на тренировочную нагрузку. Длительность интервалов отдыха необходимо планировать в зависимости от задач и используемого метода тренировки. Планирование пауз отдыха, исходя из субъективных ощущений занимающегося, его готовности к эффективному выполнению очередного упражнения, лежит в основе варианта интервального метода, называемого повторным.

При планировании длительности отдыха между повторениями упражнения или разными упражнениями в рамках одного занятия следует различать три типа интервалов:

1. Полные (ординарные) интервалы, гарантирующие к моменту очередного повторения практически такое восстановление работоспособности, которое было до его предыдущего выполнения, что дает возможность повторить работу без дополнительного напряжения функции.

2. Напряженные (неполные) интервалы, при которых очередная нагрузка попадает на состояние некоторого недовосстановления.

3. Минимум интервал. Это наименьший интервал отдыха между упражнениями, после которого наблюдается повышенная работоспособность (суперкомпенсация), наступающая при определенных условиях в силу закономерностей восстановительных процессов в организме.

Характер отдыха между отдельными упражнениями может быть активным, пассивным. При пассивном отдыхе занимающийся не выполняет никакой работы, при активном - заполняет паузы дополнительной деятельностью [17; 30].

#### **1.4.2. Методы развития выносливости детей 9-10 лет на занятиях самбо**

Основным условием воспитания общей выносливости является длительное выполнение тренировочной нагрузки в режиме, который соответствует работе умеренной и большой мощности.

Объем нагрузки должен быть большим, так как все основные факторы общей выносливости требуют длительного воздействия. Интенсивность работы следует поддерживать на уровне критической. Это означает, что работу для развития общей выносливости нужно в основном проводить в аэробных условиях. При тренировке с изменяемой интенсивностью (работа на отрезках или отдельными более или менее короткими «порциями», например, раунды в боксе) последняя должна кратковременно выходить за рамки критической, однако каждая тренировочная серия или занятие не должны приводить к значительному кислородному долгу [3; 23].

В соответствии с этими основными принципами в тренировке, направленной на преимущественное воспитание выносливости, могут быть использованы следующие методы:

1. Непрерывный (иногда его называют равномерным или дистанционным) метод заключается в том, что продолжительная нагрузка (не менее 20 мин.) дается в сравнительно равномерном, умеренном режиме, при частоте пульса в пределах 140-150 уд/мин.

Такая работа выполняется, например, в форме кроссового бега (от 20-30 мин. до 90-120 мин.), бега на лыжах (до 2-4 часов), гребли, плавания на дистанциях 1500 м и более.

Непрерывный метод можно использовать на протяжении всех периодов тренировки [22].

Этот метод имеет целый ряд преимуществ, выгодно отличающих его от других методов. Длительная и сравнительно умеренная, «мягкая» работа, во-первых, создает благоприятные условия для гармоничной и постепенной настройки на работу всех систем организма; во-вторых, снижает возможность перетренировки, так как известно, что «убивает не дистанция, а темп»; в-третьих, как никакая другая работа, позволяет вырабатывать экономичную технику, распределять усилия, хорошо расслаблять мышцы.

Поскольку непрерывная работа требует значительного времени и, кроме того, сопряжена с определенными трудностями психологического и гигиенического характера (в первую очередь - монотонность работы), многие спортсмены и тренеры более склонны применять для воспитания общей выносливости другие методы тренировки, в частности некоторые варианты прерывистой тренировки (переменную, повторную, интервальную тренировку), проводимые в соответствующем режиме.

Прерывистые формы тренировки основаны на том, что нагрузка делится на несколько «порций», чередуемых с промежутками пассивного или активного отдыха, что позволяет применять более интенсивные упражнения, упражнения с определенной долей критической и надкритической интенсивности, более остро воздействующие на организм спортсмена.

Эти методы, по мнению некоторых специалистов, имеют преимущество перед непрерывным методом: эффективно развивая общую выносливость, они способствуют параллельному развитию и других физических качеств - быстроты, силы, силовой и скоростной выносливости. Кроме того, они положительно влияют не только на деятельность сердечно-сосудистой системы, но и на другие функции организма [7].

К преимуществам прерывистой работы можно отнести также и то, что сравнительно большая доля упражнений, выполняемых с критической и надкритической интенсивностью, во-первых, вырабатывает у спортсмена

умение «терпеть», а во-вторых, позволяет отрабатывать технику в условиях, близких к соревновательным.

Принято считать, что вся прерывистая работа применяется преимущественно для воспитания специальной выносливости и быстроты. Более того, некоторые специалисты полностью отвергают возможность воспитания общей выносливости в тренировках на отрезках дистанций.

Можно предположить, что прерывистая работа несколько сокращает время, необходимое для воспитания общей выносливости, но сопряжена с известным риском слишком раннего вхождения в форму. Короче говоря, она всегда содержит некоторый элемент форсирования. Применение непрерывного метода, напротив, требует несколько большего времени и больших энергозатрат, но развивает общую выносливость более надежно и фундаментально [15; 18].

По своей форме методы прерывистой тренировки значительно отличаются один от другого, однако принципы их построения, а главное, принципы дозирования тренировочных нагрузок близки (применительно к воспитанию общей выносливости). Эта общность выражается прежде всего в том, что в отличие от непрерывного метода, который предусматривает работу преимущественно в аэробном режиме, все методы прерывистой тренировки по своему воздействию являются аэробно-анаэробными. При этом продолжительность отдельных «порций» нагрузки, их число, степень интенсивности нагрузки, продолжительность пауз отдыха и их характер должны быть в общих чертах такими, чтобы в организме не происходило суммарного накопления кислородного долга. Подразумевается, что необходимое повышение интенсивности сверх критического уровня, а следовательно, и некоторое накопление кислородного долга в каждом отдельно взятом периоде работы, во-первых, не должно быть слишком большим, во-вторых, должно чередоваться с правильно подобранными интервалами отдыха, которые обеспечат полное погашение кислородного долга.



2. Повторный метод характеризуется произвольными паузами отдыха между повторениями нагрузки, обычно обеспечивающими субъективное чувство отдыха. «Порции» нагрузки могут иметь различную продолжительность.

3. Переменный метод предусматривает непрерывное чередование нагрузок различной интенсивности, которое может быть ритмичным (одинаковые периоды работы повышенной интенсивности чередуются с одинаковыми периодами работы пониженной интенсивности) или аритмичным. Разновидностью последнего является «фартлек» («игра скоростей»).

«Фартлек» Представляет собой тренировку переменной интенсивности. Он применяется для воспитания общей выносливости во многих видах спорта. В беге «фартлек» - это кросс продолжительностью от 45 мин. до 1,5-2 часов, проводимый преимущественно в лесу. Программа бега произвольна и состоит из равномерного бега, чередуемого (по самочувствию спортсменов) с ускорениями на отрезках различной произвольной длины, пробегаемых с различной скоростью. На первом этапе подготовительного периода в «фартлек» включают сравнительно длинные отрезки. Частота пульса при этом должна быть в пределах 150-170 уд/мин. Ближе к соревновательному периоду отрезки становятся более короткими и преодолеваются с большей скоростью. Пульс может подняться до 170-185 уд/мин.

Аналогичные нагрузки переменного характера с неравномерными паузами отдыха применяются и в других видах спорта [13; 17].

4. Интервальный метод - это многократное повторение кратковременных «порций» работы (дистанции 100- 200 м в легкоатлетическом беге, 50 м в плавании, 30- 45-секундные нагрузки в других видах спорта, в том числе и ациклического характера). Работа, выполняемая этим методом, развивает сердечную мышцу, увеличивает объем сердца и в целом улучшает показатели аэробного обмена в тканях.

Интервальная тренировка строится следующим образом. Известно, что наибольший ударный объем сердца достигается при частоте сердечных сокращений в пределах 175-185 уд/мин. Исходя из этого, интенсивность «порций» работы должна быть такой, чтобы пульс во время работы был 160-180 уд/мин. Продолжительность паузы отдыха устанавливается с таким расчетом, чтобы перед началом каждой новой «порции» пульс был 120-130 уд/мин. Отдых может быть активным (бег «трусцой», свободное купание и т. п.) либо пассивным, продолжительностью от 45 до 90 сек. Серия прекращается, если в конце стандартных пауз отдыха частота пульса не будет успевать снижаться до 120-130 уд/мин. Общее число повторений при этом может быть от 10-20 до 20-30.

Выполнение кратковременных «порций» нагрузки усиливает анаэробные процессы, которые, в свою очередь, стимулируют аэробный обмен во время пауз отдыха. Именно поэтому наиболее высокие показатели сердечной деятельности и потребления кислорода наблюдаются не во время выполнения упражнений, а в интервалы отдыха. После нескольких повторений, на третьем-четвертом отрезке, обычно достигается некоторый, относительно постоянный уровень аэробного обмена, который и сохраняется до конца работы.

Следует учитывать, что интервальная тренировка довольно быстро воздействует на аэробные способности, повышая их до максимального уровня. Однако этот уровень сравнительно легко снижается. Поэтому интервальную тренировку следует применять преимущественно тогда, когда надо поднять уровень аэробной производительности в короткое время. Во всех остальных случаях она должна дополняться другими методами воспитания общей выносливости [14].

Рассмотренная «классическая» форма интервальной тренировки (с продолжительностью нагрузок 30 - 45 сек.) во многих видах спорта постепенно вытесняется тренировкой с более продолжительными нагрузками (2-3 мин. и более), проводимой по той же принципиальной схеме (пульс в

конце отрезка 180-190 уд/мин, в конце паузы отдыха - 120-130 уд/мин), но оказывающей более разностороннее воздействие на организм и дающей лучшие результаты.

Следует отметить, что в последние годы появилась тенденция при построении серий интервальной работы исходить не из стандартного времени пауз отдыха, а устанавливать эти паузы в зависимости от быстроты возвращения частоты пульса к уровню 120-130 уд/мин. Практически это заключается в следующем. После каждой «порции» работы спортсмен подсчитывает пульс (иногда для этой цели применяется электронный счетчик пульса) по 10-секундным отрезкам. Как только частота снизится до необходимого уровня (20-21 удар за 10 сек.), спортсмен начинает выполнять очередную «порцию» работы [14; 22].

Часто в спортивной практике все перечисленные методы применяются в комбинациях. Пользуясь методами прерывистой тренировки для воспитания общей выносливости, необходимо учитывать следующие основные характеристики выполняемой работы:

1. Интенсивность (скорость на отрезках плавания, легкоатлетического бега, лыжных гонок, гребли, темп выполнения силовых упражнений) должна быть приблизительно такой, чтобы частота пульса к концу отрезка (упражнения) была 165-180 уд/мин, т. е. чтобы обеспечивался наиболее эффективный с точки зрения развития общей выносливости режим работы сердца.

Практически такой интенсивности соответствует в начале подготовительного периода понятие «вполсилы», в конце подготовительного периода и в соревновательном периоде - понятие «в 3/4 силы» [20].

2. Продолжительность (длина тренировочных отрезков, продолжительность выполнения упражнений) определяется в основном в пределах 45-90 сек. Это, однако, не исключает применения более длинных отрезков, работа на которых выполняется в течение нескольких минут.

Естественно, в тренировке спринтеров предпочтение следует отдавать более коротким отрезкам.

3. Интервал отдыха обычно определяется исходя из того, что к концу паузы частота пульса должна снизиться до 120-140 уд/мин. В зависимости от уровня тренированности спортсмена продолжительность пауз может быть от 10-15 до 30-45 сек. в тренировке на сравнительно коротких отрезках (50 и 100 м) и до 1 -3 мин. на длинных (200-400 м).

Обычно паузу отдыха определяют от финиша на одном отрезке до старта на следующем (например, в плавании: 20X100 м, пауза 60 сек.) или только между стартами (20X100 м, старт каждые 2 мин.) [1; 25].

4. Характер отдыха. Отдых между тренировочными отрезками может быть пассивным или активным. Для воспитания общей выносливости первый вариант несколько предпочтительнее.

5. Число повторений подбирается с таким расчетом, чтобы вся серия проходила при сравнительно устойчивом пульсовом режиме. В последние 3-4 года в видах спорта циклического характера, требующих значительной выносливости, мы ступает тенденция максимально увеличивать объем тренировки, направленной на воспитание общей выносливости (работа в аэробном режиме), значительно сокращая долю работы «на специальную выносливость» [6; 9].

### **Выводы по первой главе**

На основании рассмотренного теоретического материала по развитию выносливости у детей на занятиях самбо было установлено:

1. Борьба «Самбо» характеризуется как сложно координированный вид спорта и наиболее доступный на территории нашей страны.

2. Существует большое количество средств и методов развития выносливости на занятиях самбо, но не все средства и методы подходят для развития выносливости у детей 9-10 лет.

## ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Организация исследования

Исследования проводились с 01.09.2017 по 02.02.2018 года на базе муниципального автономного учреждения дополнительного образования детско-юношеской спортивной школы, г. Сухой лог. Была создана группа занимающихся в составе 10 мальчиков. В исследовании принимала участие одна группа самбистов в количестве 10 мальчиков. Группа занималась по программе, разработанной на основе Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «Самбо».

Исследование осуществлялось в 3 этапа.

1 этап – (01.09.2017) изучались данные специальной научной литературы, решалась первая задача исследования: выявить основные проблемы в процессе развития выносливости. Было проведено тестирование занимающихся. Затем нами был выполнен анализ тестирования. По полученным данным нами была разработана методика развития выносливости.

2 этап – (10.09.2017) разработанная нами методика внедрена в педагогический процесс.

3 этап – (02.02.2018) проводились тестирования уровня выносливости и математическая обработка данных тестирований, систематизировались и обобщались результаты исследования, оформлялась дипломная работа. Подводились итоги.

Занятия проводились 3 раза в неделю по 2 часа.

## 2.2. Методы исследования

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

- . Анализ научно-методической литературы.
- . Педагогическое тестирование.
- . Педагогическое исследование.
- . Методы математической статистики.

Нами изучалась и систематизировалась научно-методическая литература по вопросам средств и методов развития специальной выносливости у детей 9-10 лет на занятиях самбо. Анализировалась и рассматривалась специальная литература, характеризующая понятие «физическая подготовка».

Значительное внимание отвели изучению и анализу понятий методов и средств. На основе этих данных подбирались упражнения, развивающие общую и специальную выносливость.

Большое значение уделялось изучению особенностей развития специальных физических качеств на основе индивидуальных особенностей.

В процессе анализа мы сравнивали и глубоко изучили различные средства и методы развития различных видов выносливости. Выявили дополнительные упражнения, используемые ведущими специалистами в этой области.

- . Педагогическое тестирование

Для оценки развития специальной выносливости у детей 9-10 лет использовались следующие тесты:

- Подтягивание из положения лёжа в висе на низкой перекладине, кол-во раз за 60 с.
- Челночный бег от линии до линии, 10 раз по 10 метров, с.
- Подъем туловища, лежа на спине, кол-во раз. за 30 с.
- Прыжки через скакалку за 30 секунд, кол-во раз.

Перед тестированием испытуемых необходимо тщательно инструктировать, после чего проводить пробные попытки и попутное объяснение.

Тест «Подтягивание из положения лежа в висе на низкой перекладине за 60 секунд»

Тест на подтягивание из положения лежа проводится с целью определения максимального количества раз сгибаний рук из положения виса на перекладине. Испытуемый по команде «начинай» производит подтягивание из виса лёжа на низкой перекладине. Обязательным требованием является производить подтягивание до уровня подбородка и опускание на прямые руки. Выполнять плавно, туловище прямое. Количество правильных выполнений идёт в зачёт.

Результат определяется из количества правильно выполненных движений.

Для проведения задания необходимо использовать низкую перекладину.

Тест «челночный бег 10х10 метров»

Этот тест проводится с целью определения скоростной выносливости в челночном беге.

Процедура тестирования проводится следующим образом. Старт под щитом. По команде «марш» испытуемые начинают бег с высокого старта и стремятся как можно быстрее пробежать площадку. Челночный бег – десять раз вдоль площадки от края до края площадки, каждый раз обязательно касаясь линии площадки. В момент касания включается и выключается секундомер.

Необходимо бегать по одному, каждому испытуемому дается по три попытки, через тридцать секунд отдыха. Результат: время бега измеряется с точностью до 0,1 с. Засчитывается среднее время бега из трёх попыток.

Для проведения задания используется секундомер, измерительная лента, помощник на старте (давал сигнал) и помощник на финише (засекает время секундомером).

Тест «Подъем туловища, лежа на спине, количество раз за 30 секунд»

Тест проводился с целью определения максимального количества подъема туловища из положения лежа на спине и уровня развития выносливости мышц кора. Процедура тестирования. Испытуемый располагался лежа на спине, колени согнуты, ноги зафиксированы. По команде «Старт» испытуемый поднимал туловище. Запрещалось бездействовать больше 2-х секунд. В протокол заносилось количество подниманий туловища.

Тест «Прыжки через скакалку за 30 секунд»

Тест проводился с целью определения максимального количества прыжков за 30 секунд. Процедура тестирования. По команде «Марш» спортсмен начинает выполнять прыжки в течение 30 секунд. Результат измерялся в количестве прыжков за 30 секунд. Засчитывался лучший результат из двух попыток.

Для проведения задания использовались секундомер, скакалка, помощник давал сигнал и засекает время секундомером.

. Педагогическое исследование

Педагогическое исследование проводилось на базе муниципального автономного учреждения дополнительного образования детско-юношеской спортивной школы, г. Сухой лог с 01.09.2017 по 02.02.2018. Была сформирована группа из 10 мальчиков.

Характеристика занятий:

- Трехчастное строение (подготовительная, основная, заключительная части);
- Длительность занятия – 120 минут;
- Частота занятий – 3 раза в неделю, разработанный комплекс упражнений применялся 2 раза в неделю.



В содержание тренировочных занятий группы самбистов 9-10 лет был включен комплекс упражнений, направленный на развитие специальной выносливости на занятиях «самбо»:

1. И.П. – упор лежа. Отжимания от пола.
2. И.П. – упор лежа. Ноги расслаблены. Передвижение вперед и назад по залу с помощью рук.
3. И.П. – фронтальная стойка борца. Бросок набивного мяча в пол двумя руками;
4. И.П. – фронтальная стойка борца. Бросок набивного мяча вправо с поворотом корпуса;
5. И.П. – фронтальная стойка борца. Бросок набивного мяча влево с поворотом корпуса;
6. И.П. – фронтальная стойка борца. Бросок набивного мяча за спину через голову;
7. И.П. – правая/левая стойка борца. Толкание партнера вперед 3 метра;
8. И.П. – правая/левая стойка борца. Сопротивление толкания партнера.
9. И.П. – вис на перекладине. Сгибание-разгибание рук в висе.
10. И.П. – правая/левая стойка борца. Толкание партнера боком (правым и левым) 3 метра.

. Методы математической статистики

Критерий Стьюдента относится к параметрическим. С его помощью выясняется эффективность обучения и развития различным навыкам по определённой методике. С этой целью проводится сравнительное педагогическое исследование. По итогам исследования нужно рассчитать достоверность различий и проверить правильность выдвинутой гипотезы с помощью критерия-Стьюдента. Результаты  $n$  отдельных измерений некоторой величины  $x$  за счет случайных ошибок дают различные значения  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ . При измерениях одинаковой точности наиболее близким к истинному значению является среднее арифметическое значение всех  $n$ -измерений, так как случайные ошибки могут быть разного знака и при

сложении частично компенсируют друг друга. Среднее арифметическое  $\bar{x}$  отдельных измерений:

Степень приближения среднего значения  $\bar{x}$  к истинному значению измеряемой величины можно выразить через так называемый доверительный интервал с некоторой заданной надежностью. Надежностью измерения называется вероятность того, что измеренная величина попадает в указанный доверительный интервал. Надежность или доверительная вероятность выражается либо в долях единицы, либо в процентах.

Погрешность среднего арифметического  $\bar{x}$  измерений, или средняя квадратичная ошибка, определяется следующим выражением:

Задача обработки результатов состоит в том, чтобы определить доверительный интервал  $\Delta x$ :

где  $t$  - коэффициент Стьюдента, численное значение которого для различных  $n$  и  $\alpha$ .

Метод Стьюдента для зависимых выборок.

Нами использовались величины: средняя арифметическая величина. Она определяется по формуле:

$$M = \frac{\sum x}{n},$$

где-  $\Sigma$  знак суммирования;  $x$  - полученное в исследовании значение;  $n$  - число испытуемых.

## **Выводы по второй главе**

Проанализировав научно методическую и специальную литературу можно сделать выводы:

1. Регулярный педагогический контроль позволяет реализовывать дифференцированный подход в тренировке самбистов и целенаправленно развивать выносливость.

2. С целью контроля параметров специальной выносливости детей 9-10 лет, занимающихся самбо, на протяжении годичного цикла необходимо использовать тестовые упражнения.

### ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ ДЕТЕЙ 9-10 ЛЕТ НА ЗАНЯТИЯХ САМБО

В ходе нашего исследования была применена методика развития специальной выносливости у детей 9-10 лет на занятиях самбо, также проведено повторное тестирование для оценки уровня развития специальной выносливости детей 9-10 лет (табл. 1).

Таблица 1

Результаты двигательной подготовленности участников исследования в начале исследования

Тесты	Кол-во участников	M±m	σ
Подтягивание из положения лёжа в висе на низкой перекладине, кол-во раз за 60 с.	10	12±0,62	1,9
Челночный бег от линии до линии, 10 раз по 10 метров, с.	10	40,1±1,70	5,4
Подъем туловища лежа на спине, кол-во раз за 30 секунд	10	28±0,92	2,9
Прыжки через скакалку за 30 секунд, кол-во раз	10	28±1,75	5,5

*M – среднее арифметическое значение*

*m – погрешность среднего арифметического*

*σ – среднее квадратичное отклонение*

Результаты педагогического тестирования двигательной подготовленности участников исследования показали, что:

- средний результат участников исследования в подтягивания из положения лежа в висе на низкой перекладине составил 12±0,62 (кол-во раз);

- при выполнении челночного бега 10 раз по 10 метров средний показатель детей, участвующих в исследовании, составил  $40,1 \pm 1,70$  с;

- при выполнении подъема туловища лежа на спине средний показатель равнялся  $28 \pm 0,92$  кол-во раз;

- при выполнении прыжков на скакалке за 30 секунд, средний показатель равнялся  $28 \pm 1,75$  кол-во раз.

Анализ полученных результатов педагогического тестирования двигательной подготовленности позволяет сделать следующий вывод:

Таблица 2

Результаты двигательной подготовленности участников исследования в конце исследования

Тест	Кол-во участников	$M \pm m$	$\sigma$	Прирост показателей тестов в %	P
Подтягивания из положения лежа в висе на низкой перекладине за 60с.	10	$15 \pm 0,62$	1,9	25	Достоверно
Челночный бег 10 раз по 10 метров	10	$34,7 \pm 0,83$	2,6	13	Достоверно
Подъем туловища лежа на спине	10	$35 \pm 1,03$	3,2	28	Достоверно
Прыжки через скакалку за 30 сек., кол-во раз	10	$35 \pm 1,44$	4,5	24	Достоверно

*M – среднее арифметическое значение*

*m – погрешность среднего арифметического*

*$\sigma$  – среднее квадратичное отклонение*

*P – достоверность различий результатов теста*

Динамика результатов тестирования детей 9-10 лет на занятиях самбо, проведенных в ходе исследования (рис. 1).

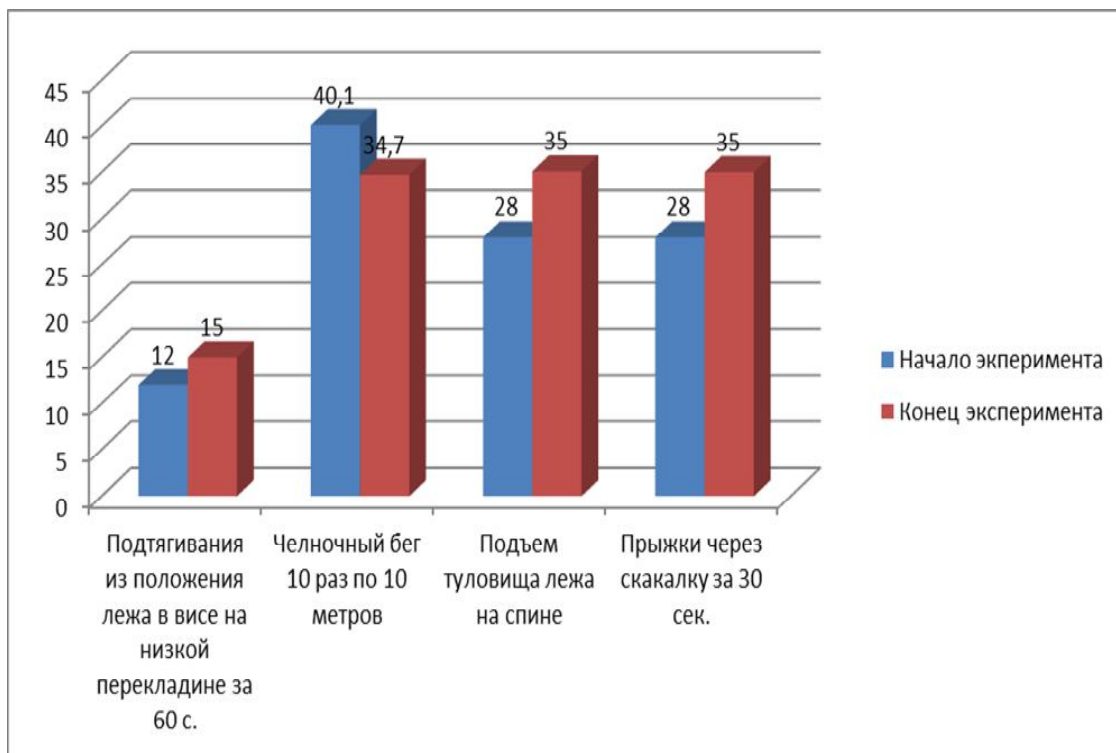


Рис 1. Динамика результатов тестирования детей 9-10 лет на занятиях самбо

*В тесте «Подтягивания из положения лежа в висе на низкой перекладине за 60 с.»*

– Средний результат в конце исследования после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $15 \pm 0,62$  кол-во раз. В итоге средний результат спортсменов увеличился на 3 подтягивания. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ( $p < 0,01$ ) увеличение показателей в данном тесте.

*В тесте «Челночный бег 10 раз по 10 метров»*

– Средний результат в конце исследования после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $34,7 \pm 0,83$  с. В итоге средний результат спортсменов улучшился на 5,4 секунды. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ( $p < 0,05$ ) увеличение показателей в данном тесте.

*В тесте «Подъем туловища лежа на спине, кол-во раз за 30 с»*

– Средний результат группы в конце исследования после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $35 \pm 1,03$  (кол-во раз). В итоге средний результат спортсменов увеличился на 7 подъемов. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ( $p < 0,01$ ) увеличение показателей в данном тесте.

*В тесте «Прыжки через скакалку за 30 с.»*

- Средний результат группы в конце исследования после проведения повторного тестирования улучшился до  $35 \pm 1,44$  кол-во раз. В итоге средний результат спортсменов улучшился на 7 прыжков. Оценивая полученные данные, было выявлено, что наблюдается достоверное ( $p < 0,05$ ) увеличение показателей в данном тесте.

В ходе исследования было выявление достоверное увеличение показателей по всем тестам.

Анализ данных полученных в ходе 7-ми месяцев исследования по развитию специальной выносливости детей 9-10 лет на занятиях самбо, позволяет констатировать, что показатели основных упражнений улучшились.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование и результаты основного исследования позволили сделать следующие выводы:

1. Анализируя научно-методическую литературу по теме исследования, было определено содержание основных понятий (выносливость и специальная выносливость, развитие, методика, метод, средства). Была определена характеристика Самбо, как вида спорта. Были выявлены особенности развития и проявления выносливости самбистов, а также определены средства и методы развития выносливости детей 9-10 лет на занятиях самбо.

2. По мнению А.А. Харлампиева, В.М. Зациорского, Л. Онул, для развития выносливости применяют средства, выступающие в виде общеподготовительных, вспомогательных, специально-подготовительных, соревновательных и игровых упражнений [10; 32; 42].

Основными методами развития выносливости, по мнению А.А. Харлампиева, В.М. Зациорского, являются: непрерывный, повторный, переменный, интервальный метод [11; 42].

3. Доказана эффективность разработанной методики, которая была выявлена в достоверном увеличении уровня развития специальной выносливости детей 9-10 лет на занятиях самбо, которая показана в проведенном нами тестировании: «Количество подтягиваний из положения лежа в висе на низкой перекладине за 60 с.», «Челночный бег 10х10», «Подъем туловища лежа на спине», «Прыжки через скакалку за 30 сек.».

Метод математической статистики подтвердил эффективность данной методики, а по результатам тестирования имеется положительная динамика по всем тестам.

Таким образом, цель работы достигнута, задачи решены.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акимжанов, А.Т Выносливость как одно из важнейших физических качеств.: Международный журнал экспериментального образования №7, 2014. - 52 с.
2. Арбузов, А.Е Физическая культура.- М.: Физкультура и спорт, 2008. – 220 с.
3. Булгакова, Ж.Н Теоретические и методические основы отбора в спорте. - М.: ГЦОЛИФК, 1980. – 24 с.
4. Волков, В.М Спортивный отбор / В.М. Волков, В.П. Филин. - М.: Физкультура и спорт, 2008. – 176 с.
5. Волков, Н.И Биохимические основы выносливости спортсмена // Теория и практика физической культуры. - 2011. - №3 - С.15-21
6. Гаткин, Е.Я.-«Букварь самбиста». Издательство «Лист», Москва 2009. -78 с.
7. Голеник, В. -Ежегодник, 2010 г.-спортивная борьба. - 18 с.
8. Дедковский, С.М «Скорость или выносливость» – М.: «Физкультура и спорт», 2008. – 46 с.
9. Захаров, Е.Н Под общей ред. А. В. Карасева. Энциклопедия физической подготовки (Методические основы развития физических качеств), - М.: «Лептос», 2009. - 142 с.
10. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена. - М.: Физкультура и спорт, 2009. - С.28-39.
11. Зациорский, В.М., Теоретические и методические основы отбора в спорте. - М.: ГЦОЛИФК, 1980. -36с.
12. Зимкин, Н.В. Физиологическая характеристика и методы определения выносливости в спорте – М.: Физкультура и спорт, 2008г.- 101 с.
13. Зимкин, Н.В. Физиологическая характеристика силы, быстроты и выносливости. - М.: Физкультура и спорт, 2009. – 205 с.

14. Карасев, А. В. Энциклопедия физической подготовки (Методические основы развития физических качеств), - М.: «Лептос», 2008.- 67 с.
15. Карпинский, А.А Вольная борьба. Учебное пособие для занятия начинающих.- 2005 г.- 51 с.
16. Келер, Х. «Упражнения на выносливость - программа здоровья».- Издательство: "Физкультура и спорт", 2008.- 132 с.
17. Колесник, А.Ф. Спортивная борьба. Ежегодник, 1984 г.
18. Колмыков, С.В. «Спортивная борьба для юношей». 1989г.-16с.
19. Колодников, И.П. «Борьба самбо», издательство Министерства обороны Союза ССР, Москва, 1960.-41с.
20. Кряклин, А.Л. «Локальная выносливость в борьбе самбо», кафедра борьбы.-2005.-9 с.
21. Кулик, Н.Г. «Единоборства», кафедра борьбы.-2010.-11 с.
22. Купер, К.Х. Тест Купера на общую выносливость. «Физкультура в вопросах и ответах».-20с.
23. Лазарев, И. «Средства и методы выполнения болевых приемов в борьбе самбо», дисс. Кан. пед. Наук, 1990.-2с.
24. Ленц, А.Н. «Классическая борьба». Учебное пособие для занятий со спортсменами-разрядниками.-2011.-122с.
25. Лукашев, М.Н. «Родословная Самбо», издательство «Физкультура и спорт», Москва, 2010.-90-98с.
26. Лукашев. М.Н. «10 тысяч путей к победе», издательство «Молодая гвардия», Москва, 1982.-55 с.
27. Мазур, А.Г. «Классическая борьба. Путь борца».-1965.-70с.
28. Матвеев, Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник для вузов физической культуры-5-е изд. Испр. И доп. – М.: Советский спорт, 2010 – 340 с.
29. Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки: Учеб. пособ. - М.: Физкультура и спорт,2012. – 272 с.

30. Морозов, В.В. Подготовка квалифицированных борцов классического стиля / - Красноярск: Изд-во Красноярского университета, 1988. - 200 с.
31. Новиков А.А. Спортивная борьба. - М.: Физкультура и спорт, 2003. - 99 с.
32. Онул, Л. «Методические рекомендации по изучению самозащиты без оружия – самбо». Кировград, 2008.-150 с.
33. Письменский, И. «Пояс белый - пояс красный: Майкопская школа самбо». Майкоп, 1980.-69 с.
34. Правила соревнований по борьбе самбо. Издательство «Физкультура и спорт» Москва, 1959.-200с; «Международные правила по борьбе самбо». Издательство: «Янтарный сказ» Калининград, 2010.-82 с.
35. Рудницкий. В.И. и др. Борьба классического стиля / В.И. Рудницкий, Г.Ф. Месюк, Н.Н. Нижибицкий. - Минск.: Полымя, 1990. - 149 с.
36. Сафонов, А. А. Под общей ред. А. В. Карасева. Энциклопедия физической подготовки (Методические основы развития физических качеств), - М.: «Лептос», 1994.-241с.
37. Смирнов, В.М. «Физиология физического воспитания и спорта»: учеб. для студ. сред. и высш. учебных заведений. - М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2009. - 608 с.
38. Сосин, А. Диссертация «Методы совершенствования психологической и специальной работоспособности у борцов самбо». Киев, 1980.-6с.
39. Турин, Л.Б. «Молодой самбист».-Издательство «Физкультура и спорт», Москва 2014.-31 с.
40. Филипович, В.И. «Теория и методы гимнастики». - М.: Просвещение, 2011. - 103 с.
41. Фролов, А.В. «Краткие методические указания по изучению боевого раздела самбо» («для служебного пользования»).-2012.-49 с.

42. Харлампиев, А.А.. «Борьба самбо». Учебное пособие. Издательство: «Воениздат» Москва, 2001.-55 с
43. Холодов, Ж.К., Кузнецов, В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособ. - Изд. 2-е испр. и доп. - М.: Академия, 2003.-129с.
44. Хохлов, В.М. «Спортивная борьба». Ежегодник, 2013.-85 с.
45. Эйгинас, П.А. «Самбо: первые шаги». Издательство «физкультура и спорт» Москва, 2008.-135 с.

Протокол тестирования группы детей 9-10 занимающихся самбо в  
начале исследования

ФИ	Кол-во подтягиваний из положения лежа в висе на низкой перекладине за 60 с.	Челночный бег 10x10	Подъем туловища лежа на спине, кол-во раз	Прыжки через скакалку за 30 секунд, кол-во раз
Арзамасов В.	9	38,3	25	25
Егармин Д.	11	34,4	27	28
Касин М.	15	42,6	32	35
Попов Л.	12	46,2	29	32
Прибытков И.	12	38,8	29	27
Сидоров А.	13	34,9	30	18
Шульгин К.	12	34,7	25	26
Юмашев Ю.	9	50,6	23	30
Арзамасов Д.	14	46,6	27	30
Прибытков А.	13	34,0	28	31

Протокол тестирования группы 9-10 занимающихся самбо в конце  
исследования

ФИ	Кол-во подтягиваний из положения лежа в висе на низкой перекладине за 60 с.	Челночный бег 10х10	Подъем туловища лежа на спине, кол-во раз	Прыжки через скакалку за 30 секунд, кол-во раз
Арзамасов В.	12	34,3	30	30
Егармин Д.	13	34,0	32	33
Касин М.	17	38,6	40	40
Попов Л.	15	34,4	36	38
Прибытков И.	15	38,0	35	35
Сидоров А.	16	34,2	38	26
Шульгин К.	15	30,8	32	32
Юмашев Ю.	12	38,4	32	38
Арзамасов Д.	18	34,0	40	37
Прибытков А.	17	30,5	36	40