

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П.Астафьева
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья имени И.С. Ярыгина
Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

Ткаченко Юрий Александрович

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: Развитие силовой выносливости юношей 14-15 лет, занимающихся
самбо

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы: Физическая культура с
основами безопасности жизнедеятельности

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой кандидат
педагогических наук, доцент
Ситничук С.С.

(дата, подпись)

Научные руководители: доктор
педагогических наук профессор
Сидоров Л.К., ст. преподаватель
Серейчикайте Е.А.

(дата, подпись)

Дата защиты _____
Обучающийся Ткаченко Ю.А.

(дата, подпись)

Оценка _____
(прописью)

Красноярск 2026

Содержание

Введение.....	3
Глава 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ЮНОШЕЙ 14-15 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ САМБО	6
1.1. Анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности юношей 14-15 лет, занимающихся самбо	6
1.2. Характеристика тренировочного процесса в самбо	15
1.3. Особенности развития силовой выносливости у юношей 14-15 лет, занимающихся самбо	17
Выводы по 1 главе	22
Глава 2. МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ИССЛЕДОВАНИЯ.....	24
2.1. Организация исследования.....	24
2.2. Методы исследования.....	25
Глава 3. ОБОСНОВАНИЕ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ, НАПРАВЛЕННОГО НА РАЗВИТИЯ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ЮНОШЕЙ 14-15 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ САМБО	30
3.1. Разработка и теоретическое обоснования комплекса упражнений, направленного на развития силовой выносливости юношей 14-15 лет, занимающихся самбо	30
3.2. Оценка результативности разработанного комплекса упражнений, направленного на развития силовой выносливости юношей 14-15 лет, занимающихся самбо	35
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	44
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	45
Приложение 1	51
Приложение 2	52

Введение

Исторически, самбо - самозащита без оружия. В 1920 г., после Октябрьской революции, возникла потребность в эффективной системе подготовки специальных служб, что стало этапом зарождения Самбо. Основатели направления Виктор Спиридонов и Василий Ощепков, опираясь на дзю-дзюцу и дзюдо, адаптировали приёмы для реального боя.

Позже, ученик Ощепкова, Анатолий Харлампиев, систематизировал наработки учителей и включил в систему приёмы национальных видов борьбы народов СССР (куреш, чидаоба и др.). 16 ноября 1938 года спорт был официально признан Спорткомитетом СССР.

В 1966 году самбо признано международным видом спорта (FIAS). Советские самбисты доминируют на мировых аренах, а техника самбо успешно адаптируется под дзюдо, принося СССР олимпийские медали.

С 2003 года самбо является национальным и приоритетным видом спорта в России. В 2021 году дисциплина получила полноценное признание Международного олимпийского комитета (МОК) [15, 23].

Однако, на сегодняшний день, самбо - это динамичная и тактически сложная форма борьбы, которая акцентируется на бросках, удержаниях и болевых приёмах.

Согласно требованиям Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «самбо» от 13 декабря 2022 года, для групп существуют нормативы общей физической и специальной физической подготовки и уровень спортивной квалификации для зачисления и перевода на этап совершенствования спортивного мастерства по виду спорта «самбо» [3].

Силовая выносливость является ключевым навыком для самбистов, так способствует длительному выполнению технических упражнений во время тренировки и соревнований. Уровень развития навыка определяет дальнейшее становление спортсмена, так как длительная работа мышцы в одном темпе и есть преимущество на ковре.

А так как в данный возрастной период у юношей происходит множество физических и психологических изменений с активным формированием моторных навыков, чуткий выбор методов тренировки становится важным.

На сегодняшний день нами было установлено, что научная база ограничена, существует дефицит индивидуализации тренировочного процесса.

Существуют работы, описывающие цели и задачи в тренировочном процессе, а также общие принципы разработки тренировочных программ для юных спортсменов. Специализированные исследования, касающиеся возрастной группы и их конкретных потребностей представляют собой пробел в научной базе.

Это делает необходимым исследование существующих научно-методических источников и практических подходов к тренировкам, чтобы получить более полное представление о решении актуальных задач.

Существуют работы, описывающие цели и задачи в тренировочном процессе, а также общие принципы разработки тренировочных программ для юных спортсменов. Специализированные исследования, касающиеся возрастной группы и их конкретных потребностей представляют собой пробел в научной базе [28, 39, 40].

Цель: Теоретическое обоснование и экспериментальная проверка комплекса упражнений для развития силовой выносливости у юношей 14-15 лет, занимающихся самбо.

Объект: Учебно-тренировочный процесс юношей 14-15 лет.

Предмет: Комплекс упражнений, направленный на развитие силовой выносливости.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить научно-методическую литературу по анатомо-физиологическим и психолого-педагогическим особенностям целевой группы;
2. Проанализировать актуальное состояние и проблемы развития силовой выносливости у юношей 14-15 лет;

3. Теоретически обосновать и экспериментально проверить комплекс упражнений, направленный на развитие силовой выносливости;

4. Выявить эффективность разработанного комплекса упражнений, направленного на развитие силовой выносливости.

Теоретическая значимость: исследование способствует расширению научно-методической базы детско-юношеского спорта конкретизацией данными о развитии силовой выносливости юношей 14-15 лет на примере самбо. Приведена индивидуализация подхода к тренировочному процессу, при работе с определённой возрастной группой. Сформулированы аспекты, влияющие на динамику развития, а также разработаны методы дозирования.

Практическая значимость: полученные результаты могут быть применены для составления годового цикла подготовки спортсменов. Разработанные рекомендации позволяют точнее подбирать упражнения, регулировать интенсивность и объём нагрузок, учитывать индивидуальные темпы развития, способствуя высокой эффективности тренировочного процесса.

Методы исследования: анализ литературных источников, тестирование, педагогический эксперимент, метод математической статистики.

База исследования: МБОУ «Солгонская СОШ», с. Солгон, Ужурский район, Красноярский край.

Структура работы: работа состоит из введения, трёх глав, заключения, списка литературных источников и приложений. В первой главе рассматриваются теоретические основы темы. Вторая глава посвящена методам организации и исследования. В третьей главе обоснование и оценка результативности комплекса упражнений.

Глава 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ЮНОШЕЙ 14-15 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ САМБО

1.1. Анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности юношей 14-15 лет, занимающихся самбо

Нейроэндокринной регуляции у юношей 14-15 лет, специализирующихся в борьбе самбо, продиктована необходимостью научного контроля за процессами адаптации в период «физиологической бури» пубертата. В этом возрасте происходит фундаментальная перестройка механизмов управления движением и гомеостазом. Самбо, как вид единоборств с ациклической структурой движений и высокой долей статодинамических усилий, предъявляет экстремальные требования к лабильности нервных процессов и гормональному обеспечению мышечной деятельности. Ошибки в планировании нагрузок в этот период могут привести к десинхронизации нейроэндокринных функций и срыву адаптации.

Возрастной период характеризуется завершением морфологической дифференцировки нервных клеток коры больших полушарий. Однако функциональная зрелость ЦНС ещё не достигнута. Согласно классическим представлениям возрастной физиологии, в этот период наблюдается временное снижение устойчивости нервных процессов [7, 10, 12].

У юношей отмечается активное развитие миелинизации нервных волокон, что ведёт к увеличению скорости проведения нервного импульса. Это создаёт базу для совершенствования скоростно-силовых качеств. Тем не менее, для данного этапа характерно преобладание процессов возбуждения над торможением. В практической деятельности самбиста это выражается в избыточной мышечной активности при проведении новых технических действий и трудности в дифференцировке захватов при высоком уровне утомления.

Самбо требует интеграции вестибулярных, зрительных и

проприоцептивных сигналов. К 15 годам у спортсменов происходит стабилизация функций мозжечка и подкорковых структур, ответственных за автоматизацию движений.

Исследования показывают, что время простой сенсомоторной реакции у борцов этого возраста на 12-15 % ниже, чем у нетренированных сверстников.

Особенностью ЦНС является высокая реактивность на тактильные стимулы. Однако при накоплении лактата в крови наблюдается резкое снижение точности антиципирующих реакций, что связано с временным угнетением тормозных процессов в коре головного мозга.

Эндокринная система находится в состоянии активной секреции гонадотропных гормонов. Основным фактором, определяющим физическую работоспособность, является уровень тестостерона и соматотропина, которые в свою очередь, у спортсменов выше, чем у сверстников, что обусловлено адаптацией к регулярным силовым нагрузкам.

Занятия спортом связаны с высоким уровнем микротравматизма и эмоционального напряжения, что ведёт к активации коры надпочечников. Физические нагрузки в борьбе стимулируют чувствительность рецепторов к инсулину, что улучшает утилизацию глюкозы мышцами, обеспечивая выносливость в ходе длительных схваток.

В условиях соревнований, выброс адреналина и норадреналина происходит по «пубертатному типу» - избыточно и энергозатратно. Это объясняет частое явление «перегорания» юных борцов перед выходом на ковёр.

Нейроэндокринная ось «гипоталамус-гипофиз-надпочечники» в этом возрасте обладает высокой чувствительностью. Регулярные тренировки способствуют формированию более экономного типа реагирования, однако соревновательный объем не должен превышать адаптационные лимиты, чтобы не спровоцировать задержку биологического созревания [20, 26].

Длительное нахождение в специфических позах (низкая стойка, партер) и ограничение дыхания при захватах создают условия умеренной гипоксии мозга.

Наибольшее внимание следует уделять интенсивности занятия, так как сердечно-сосудистая система еще бывают периодические задержки возбуждений и есть тенденция неполной блокады.

Во многих медицинских журналах, занятия самбо в возрасте 14-15 лет оказывать благоприятное воздействие на развитие центральной нервной системы и эндокринного аппарата. Однако важно также учитывать индивидуальные особенности и состояние здоровья каждого подростка, чтобы избежать перегрузок и травм.

Эндокринная система в этот период претерпевает кардинальные изменения. Уровень тестостерона у мальчиков увеличивается в 8-10 раз по сравнению с допубертатным периодом, достигая значений 2,5-11 нмоль/л (при средних значениях у взрослых 12-35 нмоль/л). При этом отмечаются выраженные суточные колебания гормонального фона - пик секреции тестостерона приходится на утренние часы (6-8 утра), тогда как минимальные значения регистрируются в вечернее время (19-21 час).

В подростковом периоде значительно увеличиваются темпы роста скелета до 7-10 см, массы тела – до 4,5-9 кг в год. Еще не закончен процесс окостенения. Длина тела увеличивается в основном за счет роста туловища. Мышечные волокна, развиваясь, не успевают за ростом трубчатых костей в длину. Изменяются состояние натяжения мышц и пропорции тела. Только к 14-15 годам структура мышечных волокон приближается к зрелости.

Происходит интенсивное развитие сердечно-сосудистой системы. У юношей отмечается увеличение объема сердца, что ведет к повышению сердечного выброса, наблюдается существенное увеличение максимального потребления кислорода, что связано с повышенной автоматизацией уровня аэробной работоспособности и адаптацией сердечно-сосудистой системы.

При активности минутный объем кровообращения может увеличиваться в 5-6 раз.

Однако, в отличие от взрослых атлетов, подростки достигают этого преимущественно за счёт частоты сердечных сокращений, а не за счёт ударного объёма, что менее экономично.

Жизненная ёмкость лёгких у борцов в среднем на 15-20 % выше, чем у нетренированных сверстников, и достигает 3800-4600 мл.

Особенностью респираторной системы является увеличение диффузионной способности лёгких. В процессе борьбы самбист часто сталкивается с необходимостью выполнения приёмов на задержке дыхания при максимальных мышечных напряжениях. Это способствует развитию устойчивости дыхательного центра к накоплению углекислого газа.

Тем не менее, максимальная вентиляция лёгких у подростков ещё ограничена из-за неполного развития дыхательной мускулатуры, что требует осторожности при планировании длительных интервальных нагрузок.

Происходит сенситивный период развития аэробной мощности. Избыточное использование статических напряжений в этом возрасте может привести к перенапряжению миокарда и снижению эластичности легочной ткани.

Интенсивность обмена веществ дополнительно стимулируется регулярными тренировками. Основной особенностью является высокая лабильность ферментативных систем.

Несмотря на высокую скорость метаболических процессов, энергетическая стоимость единицы работы у подростков выше из-за меньшей биохимической экономизации движений. Это означает, что для выполнения одного и того же броска юноша расходует больше АТФ, чем зрелый мастер спорта.

Для этого возрастного периода характерен положительный азотистый баланс: потребление белка должно превышать его потери. Специфика самбо требует высокого содержания сократительных белков в мышцах спины и плечевого пояса. При дефиците аминокислот на фоне интенсивных нагрузок

возможно задержка роста и развития, поскольку организм будет использовать белки не на рост, а как источник энергии.

Углеводы выступают основным источником топлива для самбиста. Гликоген в мышцах и печени расходуется очень интенсивно. Важной особенностью является склонность подростков к гипогликемии при длительных нагрузках из-за несовершенства гормональной регуляции углеводного обмена.

Липидный обмен выполняет вспомогательную роль и обеспечивает энергией длительные нагрузки низкой интенсивности. Однако жиры включаются в энергообмен медленнее, чем у взрослых, и жировая ткань необходима для нормального синтеза стероидных гормонов; поэтому резкое снижение процента жира может негативно сказаться на эндокринном здоровье подростка.

Интенсивное потоотделение во время тренировок по самбо ведёт к потере электролитов: натрия, калия, магния. Терморегуляция менее эффективна, чем у взрослых, что повышает риск дегидратации.

Особое значение имеет кальциевый обмен, поскольку скелет находится в стадии активного роста, дефицит кальция на фоне тренировок может привести к снижению плотности костей и повышению риска травм. Магний необходим для предотвращения судорог и нормальной работы нервной системы в условиях соревновательного стресса.

В психологии развития часто называют «возрастом социального самоопределения». Основным новообразованием этого периода является чувство взрослости, юноши стремятся занять определённый статус в иерархии сверстников.

В условиях занятий этот процесс протекает менее болезненно, так как спорт даёт легальное поле для конкуренции и самоутверждения. Однако социальное развитие подростков характеризуется эмоциональной неустойчивостью и повышенной чувствительностью к оценкам окружающих. Специфика требует от юноши умения сдерживать агрессию и направлять её в

конструктивное русло, что является важнейшим этапом социального научения [6, 24, 31].

Самбо обладает уникальным социальным статусом в РФ. Это вид спорта, интегрирующий в себе культурные традиции и философию защиты, а не нападения. Для юноши занятия становятся способом приобщения к маскулинной субкультуре, основанной на принципах чести, взаимовыручки и дисциплины [9, 41].

Социализация через самбо происходит на нескольких уровнях:

Микроуровень: взаимодействие с тренером и сверстниками в зале.

Мезоуровень: участие в соревнованиях, выезды в спортивные лагеря.

Макроуровень: идентификация себя с национальными спортивными традициями и героями спорта.

В процессе многолетних тренировок специфическая система ценностей: ценность физической силы трансформируется в ценность самообладания и ответственности.

Кодекс самбиста подразумевает уважение к сопернику и судьям. Это формирует у подростка навыки нормативного поведения, которые переносятся и во внеспортивную жизнь. Самбисты, как правило, демонстрируют более высокий уровень социальной ответственности по сравнению с нетренированными сверстниками, так как привыкают отвечать за результат своего труда на ковре [25, 32].

Спортивная секция становится первичным институтом социализации, часто замещающим влияние «уличных» компаний. Общность целей, совместное преодоление трудностей и физическая близость в ходе тренировок (парная работа) способствуют возникновению крепких социальных связей.

Внутри группы существует чёткая иерархия, основанная на спортивных достижениях и стаже тренировок, которая учит подростка уважению к авторитетам и пониманию того, что социальный лифт работает через личные усилия.

Соревнования являются моделью стрессовой социальной ситуации. Выход на ковёр перед зрителями и судьями снижает уровень социальной тревожности, а социальная зрелость проявляется в умении достойно проигрывать и делать выводы, что является ключевым навыком для взрослой жизни.

Успех повышает социальный престиж подростка в школе и семье, формируя уверенность в своих силах, а так же снижает риски приобщения к вредным привычкам и криминалу.

Ведущая деятельность - это не просто вид активности, занимающий больше всего времени, а деятельность, в связи с которой происходят главные изменения в психике ребёнка и внутри которой развиваются психические процессы, подготавливающие переход на новую ступень развития [27, 49].

Ведущим типом деятельности признается интимно-личностное общение со сверстниками, однако у подростков-спортсменов, в частности самбистов, наблюдается феномен «сдвига» или «совмещения» ведущих деятельностей. Спортивная подготовка становится той средой, где реализуется и потребность в общении, и потребность в признании, и начальные этапы профессионального самоопределения. Спорт перестаёт быть просто хобби и превращается в ведущую деятельность, определяющую распорядок дня, круг общения и систему приоритетов.

Мотив «нравится бороться» дополняется мотивом «достижения успеха». Юноша начинает осознавать связь между объёмом выполненной нагрузки и местом на пьедестале. Спортивная деятельность требует постоянного преодоления «барьера усталости» и болевых ощущений. В подростковом возрасте у спортсменов постепенно меняется сама мотивация: на первый план выходит не удовольствие от процесса, а целеустремлённость, готовность добиваться результата через упорный труд [9, 22].

Это не просто смена настроения — это формирование нового типа активности, когда каждая тренировка воспринимается как шаг к конкретной цели.

Такой сдвиг происходит на фоне важного биологического этапа — сенситивного периода. В общем смысле это время, когда организм и психика особенно восприимчивы к формированию определённых качеств и моделей поведения.

В контексте спортивной физиологии сенситивностью называют способность физиологических систем максимально эффективно реагировать на внешние воздействия.

Силовая выносливость — это физическая способность поддерживать выполняемую работу с максимальной силой в течение длительного времени. Она охватывает как силу мышц, так и способность организма к выполнению физической активности, предполагающей значительные затраты энергии и нагруженность. Силовая выносливость важна в различных видах спорта и физической активности, от единоборств до командных игр, и является ключевым компонентом общей физической подготовки.

Силовая выносливость характеризуется способностью мышц выполнять значительные усилия в течение продолжительного времени, что играет важную роль в большинстве видов спорта. Она включает в себя стойкость к усталости и способность органов и систем организма поддерживать высокие уровни производительности на протяжении длительного времени.

Силовая выносливость может быть разделена на:

- Динамическую (постоянно активную) — способность выполнять воздухопроводимые повторяющиеся движения (например, в тяжелой атлетике или единоборствах).

- Статическую — способность противостоять статическим нагрузкам (например, удержание веса на месте).

Высокие темпы увеличения длины тела сохраняются до 16-17 лет, массы тела - до 17-18 лет. Пик прироста массы тела - в 14 - 15 лет; с ним совпадает пик увеличения массы сердечной мышцы. Наиболее высокие темпы прироста аэробной мощности (МПК) и скорости плавания на уровне ПАНО отмечаются в 14-15 лет.

Высокие темпы прироста МПК сохраняются до 16 лет, индивидуальный максимум аэробной мощности достигается к 17-18 годам. Относительный показатель МПК стабилизируется и даже может снижаться из-за интенсивного увеличения мышечной массы. В результате естественного биологического развития происходит быстрое увеличение мощности и емкости анаэробного гликолиза.

К 15 годам складываются благоприятные предпосылки для развития алактатных анаэробных возможностей параллельно с развитием максимальной силы и скоростно-силовых способностей. Максимальная сила быстро увеличивается на фоне интенсивного прироста мышечной массы. Благоприятный период для целенаправленного развития начинается с 15-16 лет.

Высокие темпы увеличения общей силовой выносливости регистрируются в период с 13 до 16 лет (по мере увеличения функциональной производительности и «запаса силы»).

Для скоростно-силовых способностей высокие темпы прироста наблюдаются в 14-16 лет с пиком прироста в 15-16 лет (наиболее эффективное развитие - параллельно с развитием гликолитической и алактатной мощности). Реализация силовых потенциалов в гребковых движениях зависит от формирования пропорций тела и увеличения силовых способностей. Оптимальный период для развития специальной силы в воде - 14-17 лет.

Ещё один важный момент касается гибкости. К этому возрасту завершается этап развития пассивной гибкости — когда подвижность суставов достигается за счёт внешних воздействий или расслабления мышц. На смену

ему приходит этап активной гибкости, которая напрямую зависит от силы окружающих мышц.

Теперь, чтобы сохранить и улучшить амплитуду движений, недостаточно просто тянуться — нужно укреплять мышечный корсет, который будет поддерживать суставы в новом диапазоне движений. Координационные способности в этом возрасте выходят на уровень «тонкой дифференцировки», что позволяет изучать коронные приёмы с филигранной точностью.

В борьбе нагрузки носят комплексный характер. Тренировочный процесс юношей должен строиться по схеме сопряжённого воздействия. Если в 10-12 лет акцент делался на ловкость и быстроту, то в 14-15 лет в структуру подготовки вводятся упражнения на развитие относительной силы мышц (работа с собственным весом, резиной, набивными мячами).

1.2. Характеристика тренировочного процесса в самбо

Тренировочный процесс в самбо представляет собой многолетний, целенаправленный педагогический процесс воспитания, обучения и повышения функциональных возможностей. Возраст 14-15 лет является ключевым этапом в многолетней подготовке самбиста, так как он знаменует переход от базовой технической подготовки к этапу спортивного совершенствования и началу специализации [1, 2, 34].

Основной целью тренировок является создание функциональной и технической базы для перехода в категорию юниоров и взрослых атлетов [11, 33].

В соответствии с требованиями Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «самбо», основными задачами являются:

Укрепление здоровья и гармоничное развитие всех звеньев опорно-двигательного аппарата;

Повышение уровня специальной физической подготовленности, в особенности силовой выносливости и взрывной силы;

Расширение арсенала технико-тактических действий в стойке и партере;

Формирование навыков соревновательного опыта и психологической устойчивости.

Характеристика тренировочного процесса неразрывно связана с возрастными особенностями. Научно-методическая литература (М.М. Безруких, А.С. Солодков) указывает на то, что в этом возрасте наблюдается «пик» развития скоростно-силовых качеств [7].

Однако кардиореспираторная система подростков обладает высокой реактивностью, что требует осторожности при использовании длительных анаэробных нагрузок. Тренировочный процесс должен строиться таким образом, чтобы упражнения с большими весами и длительные статические напряжения чередовались с динамическими паузами и упражнениями на гибкость [16, 19].

Общая физическая подготовка (ОФП) в этом возрасте занимает около 30-40 % времени и направлена на компенсацию односторонних нагрузок борьбы [13, 14]. Специальная физическая подготовка (СФП) акцентируется на развитии качеств, специфичных для самбо:

Силовая выносливость - работа с собственным весом, резиной, набивными мячами;

Координация - акробатика, падения, имитационные упражнения;

Техника - Совершенствование «коронных» бросков, изучение связок «стойка-партер»;

Тактика - Развитие способности к ведению схватки по заранее намеченному плану, умение маневрировать на ковре, использовать ошибки соперника.

Тренировочный процесс включает беседы по правилам соревнований, гигиене и режиму питания. Психологическая подготовка направлена на

преодоление «предстартового мандража» и воспитание волевых качеств, через тренировочные схватки с более сильными партнерами [4, 5].

Согласно теории Л.П. Матвеева, тренировочный год делится на три периода: подготовительный, соревновательный и переходный [10]. Для целевой аудитории характерно наличие 2-3 макроциклов в году, приуроченных к основным первенствам.

Подготовительный период - акцент на ОФП и объёме технической работы.

Соревновательный период - сужение объёма при резком росте интенсивности: схватки, тактические задания.

Переходный период - активный отдых, игровые виды спорта, восстановление.

Контроль в тренировочном процессе осуществляется с помощью педагогического тестирования с применением нормативов, медико-биологического контроля, через мониторинг ЧСС и анализ соревновательной деятельности в официальных встречах [31, 36].

1.3. Особенности развития силовой выносливости у юношей 14-15 лет, занимающихся самбо

Силовая выносливость является одним из ключевых факторов, определяющих результативность борца в условиях многораундовых турниров и плотного захвата. Способность сохранять высокую мощность усилий при нарастающем утомлении позволяет эффективно проводить технико-тактические действия в финальной стадии поединка [37, 52].

Возраст в спортивной науке рассматривается, как период активных морфофункциональных перестроек, создающих уникальные предпосылки для развития двигательных качеств. Однако гетерохронность развития систем организма в пубертате требует от тренера прецизионного подхода к дозированию нагрузок. Теоретический анализ особенностей развития силовой выносливости у юных самбистов с учётом их биологического созревания и

специфики вида спорта позволяет уточнить высокоэффективные методы и методики.

Эффективным средством развития специальной выносливости, являются специально подготовительные упражнения, которые максимально приближены к соревновательным упражнениям по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма, а также специфические соревновательные упражнения и общие подготовительные средства [7, 16].

Для улучшения анаэробной способности организма используются следующие упражнения:

1. Упражнения, которые в первую очередь улучшают алактатную анаэробную способность.
2. Упражнения, которые одновременно улучшают алактатную и лактатную анаэробную способность.
3. Упражнения, которые улучшают лактатную анаэробную способность.
4. Упражнения, которые одновременно улучшают алактатную анаэробную и аэробную способность.

Интенсивность упражнений в циклических упражнениях характеризуется скоростью движения, тогда как в ациклических упражнениях она характеризуется количеством двигательных действий в единицу времени (темп).

При планировании продолжительности отдыха между повторениями упражнений или различными упражнениями в рамках одной тренировки следует различать три типа интервалов:

1. Полные (обычные) интервалы, которые гарантируют, что к моменту следующего повторения работоспособность восстанавливается почти до того же уровня, что и до предыдущего упражнения, что позволяет повторить работу без дополнительной функциональной нагрузки.
2. Интенсивные (неполные) интервалы, в течение которых следующая нагрузка выполняется в состоянии некоторого неполного восстановления.

3. Минимаксный интервал. Это самый короткий интервал отдыха между упражнениями, после которого наблюдается повышение производительности (суперкомпенсация), происходящее при определенных условиях благодаря естественным процессам восстановления организма. Характер отдыха между отдельными упражнениями может быть активным или пассивным. Во время пассивного отдыха спортсмен не выполняет никакой работы, а во время активного отдыха он заполняет паузы дополнительной активностью.

Главным условием развития общей выносливости является длительное выполнение тренировочной нагрузки в режиме, соответствующем работе средней или высокой интенсивности. Объем нагрузки должен быть высоким, поскольку все основные факторы общей выносливости требуют длительного воздействия. Интенсивность работы должна поддерживаться на критическом уровне.

Это означает, что работа по развитию общей выносливости должна проводиться преимущественно в аэробных условиях. При тренировках с переменной интенсивностью (работа сегментами или отдельными, более или менее короткими «участками», например, раундами в боксе) последняя должна кратковременно выходить за пределы критического уровня, но каждая тренировочная серия или занятие не должны приводить к значительному кислородному долгу.

Силовая выносливость в самбо обеспечивается за счёт сочетанного функционирования трёх энергетических систем: алактатный путь (взрывные броски), лактатный путь (схватки) и аэробный путь (скорость восстановления).

В самбо используются следующие методические приёмы:

Метод круговой тренировки: выполнение 8-10 станций с упражнениями с отдыхом 30-45 секунд, признан наиболее адекватным для подростков, так как позволяет избежать локальной перегрузки [18, 53].

Сопряженный метод: развитие выносливости непосредственно в процессе технической работы. Например, серийное выполнение бросков партнера с

возрастающим сопротивлением.

Метод интервального спринта на ковре: чередование периодов максимальной активности в борьбе (захваты, попытки бросков) с периодами активного отдыха в партере [43, 50, 51].

Контроль силовой выносливости у выпускника спортивного вуза должен быть системным. В практике самбо применяются: подтягивания на перекладине (до отказа), отжимания в упоре лежа (до отказа) и пресс за 1 минуту.

При развитии силовой выносливости у юношей необходимо учитывать риск формирования «юношеского сердца» - несоответствие объёма сердца и диаметра сосудов.

Длительные статические напряжения и натуживание, при задержке дыхания, могут негативно сказываться на легочном кровообращении. Поэтому научно-методическая литература рекомендует акцентировать внимание на динамических упражнениях с обязательным контролем фаз вдоха и выдоха во выполнения.

Установлено, что возраст 14–15 лет характеризуется активным развитием мышечной системы и увеличением силовых показателей, а также завершением пубертатного скачка роста у большинства подростков. Основными моментами, требующими особо внимания являются: интенсивное наращивание мышечной массы, повышение функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем, рост уровня анаэробной производительности.

Психологически рассматриваемый возрастной периоды у юношей определяется формированием устойчивой мотивации к достижению спортивных результатов, развитием волевых качеств и способности к самоконтролю, стремлением к самоутверждению и демонстрацией физических возможностей и высокой восприимчивостью к соревновательным методам тренировки.

Эти особенности позволяют эффективно применять интенсивные тренировочные методики, ориентированные на развитие силовой выносливости,

при условии грамотного дозирования нагрузок и учёта индивидуальных особенностей спортсменов [42, 47].

Могут использоваться следующие методы:

1. Непрерывный (иногда называемый равномерным или дистанционным) метод предполагает длительную нагрузку (не менее 20 минут), выполняемую в относительно равномерном, умеренном темпе, с частотой сердечных сокращений 140-150 ударов в минуту.

2. Повторяющийся метод характеризуется произвольными перерывами между повторениями нагрузки, обычно обеспечивающими субъективное ощущение отдыха.

3. Чередующийся метод предполагает непрерывное чередование нагрузок различной интенсивности, которые могут быть ритмичными (равные периоды высокоинтенсивной работы чередуются с 20 равными периодами низкоинтенсивной работы) или аритмичными. Разновидностью последнего является «фартлек» («скоростная игра»).

4. Интервальный метод предполагает многократное выполнение коротких «взрывов» работы (дистанции 100-200 м в легкой атлетике, 50 м в плавании, нагрузки 30-45 секунд в других видах спорта, в том числе ациклических). Работа, выполняемая по этому методу, развивает сердечную мышцу, увеличивает емкость сердца и в целом улучшает аэробный обмен в тканях. При использовании методов интервальных тренировок для развития общей выносливости необходимо учитывать следующие ключевые характеристики выполняемой работы:

1. Интенсивность полностью определяется сердечными сокращениями и дыханием. Должна быть приблизительно такой, чтобы частота сердечных сокращений в конце сегмента (упражнения) составляла 165-180 ударов в минуту.

2. Длительность тренировки и выполнения упражнений ограничено конкретными цифрами, но не исключает прологирование.

3. Интервал отдыха обычно определяется исходя из того, что к концу перерыва частота сердечных сокращений должна снизиться до 120-140 ударов в минуту. В зависимости от уровня физической подготовки спортсмена, продолжительность перерывов может варьироваться от 10-15 до 30-45 секунд при тренировках на относительно коротких интервалах и до 1-3 минут на длинных. Как правило, перерыв для отдыха определяется от окончания одного интервала до начала следующего или только между стартами.

4. Отдых во время тренировочного процесса бывает пассивным и активным, первый для выносливости предпочтительнее.

5. Опираясь на частоту сердечных сокращений, важно учитывать стабильность и регулировать количеством повторений и серии.

Выводы по 1 главе

Тренировочный процесс у юношей 14–15 лет, занимающихся самбо, должен сочетать: общую физическую подготовку (развитие базовых силовых качеств и выносливости); специальную физическую подготовку (моделирование соревновательных режимов работы); техническую отработку приёмов в условиях утомления (для повышения эффективности в схватке).

Комбинированный метод, как показал анализ, является наиболее эффективным для развития силовой выносливости в самбо, поскольку позволяет точно дозировать нагрузку и отдых, минимизируя риск переутомления, имитирует динамическую структуру борцовской схватки (чередование пиковых усилий и периодов относительной разгрузки), способствует адаптации организма к работе в анаэробно-гликолитическом режиме, характерном для соревновательной деятельности и даёт возможность варьировать параметры нагрузки (интенсивность, длительность подходов, интервалы отдыха) в зависимости от этапа подготовки и индивидуальных особенностей спортсмена.

Таким образом, теоретический анализ подтвердил, что комбинированный метод является педагогически оправданным и возрастно адекватным средством

развития силовой выносливости у юношей 14–15 лет, занимающихся самбо. Это создаёт научную основу для разработки и экспериментальной апробации авторского комплекса упражнений.

Глава 2. МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Организация исследования

Исследование проводилось в несколько этапов:

Первый этап (сентябрь - ноябрь 2025) – на данном этапе осуществлялся выбор теме, определение объекта и предмета исследования. В дальнейшем, на основании темы были установлены: цели и задачи, разработана гипотеза с составлением плана и подбором литературы.

Второй этап (октябрь - декабрь 2025) – организовано исследование и составлена программа исследования с определением экспериментальной методики. На основании этого была подобрана группа для проведения исследования, подобрано оборудование и выбраны методы исследования.

Третий этап (ноябрь 2025 - февраль 2026) – апробация.

Четвёртый этап (март - май 2026) – подведение итогов с подсчетом результатов, обработка и формирование отчета работы..

Исследования проводились на базе МБОУ «Солгонская СОШ» с. Солгон, Ужурского района, Красноярского края. В эксперименте приняли воспитанники по самбо. Принимали участие дети среднего школьного возраста 14-15 лет, занимающиеся самбо. Перед началом эксперимента проведено организационное собрание с тренером по самбо и занимающимися, где были уточнены и обсуждены условия, где были все участники были ознакомлены с контрольными нормативами. Затем проведено учебное занятие. На следующей неделе проведены контрольное тестирование в экспериментальной и контрольной группах. Таким образом, мы обеспечили необходимые условия для проведения эксперимента.

Контрольная группа, занималась по стандартной программе тренировок для детей этого возраста , разработанной специалистами, у экспериментальной - разработанный комплекс.

Занятия в контрольной и экспериментальной группах проводились на базе МБОУ «Солгонская СОШ» с. Солгон, Ужурского района, Красноярского края. Занятия проводились: 2 раза в неделю, по 2 часа.

Нами была разработан комплекс упражнений, направленный на развитие силовой выносливости с использованием методов: максимальных усилий, неопредельных усилий с нормированным и максимальным количеством повторений, динамических усилий и «ударный».

Эксперимент длился с сентября 2025 по май 2026.

2.2. Методы исследования

В ходе эксперимента была проверена сформулированная гипотеза и уточнены предложенные предположения. Для решения поставленных задач и достижения поставленной цели использовались следующие методы:

- 1) Теоретический анализ научно-методологической литературы.
- 2) Тестирование.
- 3) Педагогический эксперимент.
- 4) Методы математической статистики.

1. Анализ литературы — это систематическое изучение и критический разбор публикаций по теме исследования (монографий, статей, учебников, диссертаций и др.) с целью выявления основных тенденций, закономерностей, пробелов в знаниях. На данном этапе выявлены теоретические подходы к проблеме и определены пробелы в существующих исследованиях. Критический анализ источников проводился с учётом их авторитетности и релевантности теме. Было рассмотрено около 50 источников по физической подготовке школьников.

2. Методы оценки физического развития.

Для объективной оценки эффективности предлагаемой методики и мониторинга физического состояния юных атлетов в систему тренировочного процесса внедряется комплекс контрольных испытаний (тестов). Согласно

современным метрологическим требованиям в спорте, тесты должны обладать высокой степенью надёжности, эквивалентности и объективности. В рамках данного исследования выделены следующие контрольные упражнения:

1. Подтягивание на перекладине из виса (количественный показатель).

Данное испытание направлено на оценку динамической силовой выносливости мышц-сгибателей рук и плечевого пояса.

Техника: Испытуемый принимает положение чистого виса хватом сверху. По команде выполняется подтягивание до уровня, когда подбородок находится выше перекладины. Опускание в вис выполняется до полного выпрямления рук. Фиксируется количество полных циклов без использования инерции (махов ногами). Для 12-летних самбистов данный тест является базовым индикатором готовности к реализации атакующих захватов.

2. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 1 минуту.

Тест оценивает скоростно-силовую выносливость мышц-разгибателей и способность поддерживать высокую частоту движений на фоне нарастающего утомления.

Техника: Руки на ширине плеч, тело образует прямую линию. Фиксируется количество касаний грудью пола (или контактного демпфера) за 60 секунд. Ограничение по времени моделирует длительность активных эпизодов в схватке.

3. Подъем туловища лежа на спине за 1 минуту.

Тест оценивает скоростно-силовую выносливость мышц-разгибателей и способность поддерживать высокую частоту движений на фоне нарастающего утомления.

Техника: Юноша лежит на спине на мате, ноги согнуты в коленных суставах под углов 90°. Ступни плотно прижаты к полу, расстояние между стопами - 20-30 см. Руки заведены за голову, пальцы сцеплены в «замок». Лопатки касаются мата.

3. Педагогический эксперимент.

Эксперимент проводился для определения эффективности комплекса упражнений с максимальным усилием, немаксимальным усилием со стандартизированным и максимальным количеством повторений, динамическим усилием и «шоковыми» упражнениями для развития двигательных навыков у детей младшего школьного возраста. В эксперименте приняли участие 20 детей среднего школьного возраста из Солгонской средней школы в селе Солгон Ужурского района Красноярского края.

Педагогический эксперимент запланирован как ключевой этап исследования. В его рамках предполагается проверить эффективность разработанного комплекса упражнений, направленного на развитие силовой выносливости у юношей 14–15 лет, занимающихся самбо. В ходе эксперимента планируется: сравнить результаты контрольной и экспериментальной групп, выявить оптимальные параметры нагрузки (интенсивность, объём и интервалы отдыха), оценить, как тренировочная программа влияет на техническую эффективность действий в условиях утомления. Метод обеспечит сбор эмпирических данных, позволит контролировать условия исследования, изолировать влияние отдельных факторов и объективно фиксировать динамику развития силовой выносливости.

4. Методы математической статистики. Методы математической статистики в физическом воспитании и спорте используются для оценки влияния педагогических вмешательств на учащихся. Любое исследование, в том числе в физическом воспитании и спорте, включает в себя конкретные измерения. В большинстве случаев исследование направлено на определение эффективности конкретного метода обучения и тренировки с использованием конкретных инструментов, приемов и методов организации занятий. Эти задачи обычно решаются посредством сравнительного педагогического эксперимента с экспериментальной и контрольной группами.

Завершающим этапом станет математическая обработка полученных в ходе эксперимента данных с применением статистических методов, включая

расчёт средних значений, стандартного отклонения и t-критерия Стьюдента. Это позволит объективно оценить достоверность различий между результатами контрольной и экспериментальной групп, проанализировать динамику показателей до и после эксперимента, исключить влияние случайных факторов и представить данные в структурированном виде — в форме таблиц и графиков.

Мы использовали этот метод для определения эффективности разработанной системы. В нашем исследовании мы использовали следующую формулу для расчета среднего арифметического:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n},$$

где Σ – знак суммирования;

X_i – значение отдельного измерения;

n – общее число измерений в группе.

Формулу для вычисления стандартного отклонения:

$$s = \frac{X_{i_{\max}} - X_{i_{\min}}}{K},$$

где $X_{i_{\max}}$ – наибольший показатель;

где $X_{i_{\min}}$ – наименьший показатель;

K - табличный коэффициент.

Формулу вычисления стандартной ошибки среднего арифметического (m):

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n}},$$

где δ – стандартное отклонение;

n – число измерений в группе.

Статистическая обработка результатов исследования

Формулу для определения достоверности различий с использованием t-критерия Стьюдента:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}},$$

X_1 – экспериментальная группа;

X_2 – контрольная группа;

m_1 – ошибка среднего арифметического в экспериментальной группе;

m_2 – ошибка среднего арифметического в контрольной группе.

Глава 3. ОБОСНОВАНИЕ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ, НАПРАВЛЕННОГО НА РАЗВИТИЯ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ЮНОШЕЙ 14-15 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ САМБО

3.1. Разработка и теоретическое обоснования комплекса упражнений, направленного на развития силовой выносливости юношей 14-15 лет, занимающихся самбо

На основе анализа научно-методической литературы и учёта анатомо-физиологических особенностей юношей 14-15 лет был разработан специализированный комплекс упражнений (приложение 2).

Основу комплекса составляет метод круговой тренировки, который в современной спортивной педагогике признан наиболее эффективным для развития силовой выносливости в пубертатном периоде.

Разминка направлена на разогрев мышц для подготовки к активной деятельности. Требуется особого подконтрольного выполнения, так как возраст характеризуется высоким травматизмом, а данная процедура позволяет снизить его до минимума.

Основная часть тренировочного процесса основана на следующих методах: максимальных усилий, непредельных усилий с нормированным количеством повторений, непредельных усилий с максимальным количеством повторений, динамических усилий и «ударный».

Описательная характеристика методов:

Метод максимальных усилий - развитие базовой силы через работу с околопредельными весами (подтягивания, приседания).

Метод непредельных усилий с нормированным количеством повторений - направлен на силовую выносливость. Вес 60-70% от максимума, многосерийность (4-5 подходов).

Метод до отказа - стимуляция мышечного роста через работу «до отказа». Вес 50-60% от максимума, короткие перерывы (45-60 сек).

Метод динамических усилий - развитие взрывной силы, необходимой для бросков. Максимальная скорость выполнения, короткие серии (3×10-15 повторений), отдых 30-60 сек.

«Ударный» метод - имитация взрывных усилий (прыжки в глубину, броски). Ключевой акцент на «взрывном» старте движения. Отдых 1-2 мин для восстановления.

Упражнения эффективно задействуют следующие мышцы: трапециевидные, ромбовидные, задние дельты, бицепсы, мышцы предплечий, мышцы кора и разгибатели позвоночника. Считается базовыми многосуставными упражнениями, которые эффективно развивают силу рук и спины.

Критически важным для данной группы - мышцы спины, так как формирование позвоночника не окончено, и необходимо укрепить мышечный «корсет» для обеспечения статичности и стабильности в поединке.

Приседания и выпады с гантелями задействуют мышцы ног, ягодиц, а также мышцы кора и спины (четырёхглавые мышцы бедра, ягодичные, подколенные сухожилия, икроножные, приводящие, мышцы кора, спины, дельтовидные и предплечья).

Такие упражнения позволяют повысить общую метаболическую нагрузку на организм и способствуют развитию выносливости не только мышц, но и систем энергообеспечения, способствующая стабилизации регуляции систем претерпевающего изменения организма.

Активируются крупные мышечные массивы: большую грудную мышцу, передние пучки дельтовидных мышц, трицепсы плеча, а также мышцы предплечий и стабилизаторы корпуса. Это способствует гармоничному развитию опорно-двигательного аппарата в период активного роста.

Умеренные силовые нагрузки способствуют повышению способности организма к выполнению длительной работы с отягощением.

Упражнения с собственным весом отлично дополняют нагрузку и позволят снизить риск травм по сравнению с работой с отягощением. Техника проста для освоения, однако отличается высокой эффективностью. Укрепляется связочно-суставной аппарат плечевого пояса и локтевых суставов.

Берпи является уникальным упражнением, так как помимо увеличения силы, способствует улучшению вестибулярного аппарата.

Длительность: 2 часа.

Частота: 2 раза в неделю (с интервалом минимум 48 часов для восстановления).

Цель: развитие силовой выносливости.

Структура тренировки:

- Разминка (15-20 мин).
- Основная часть (силовые упражнения по методам, 70-80 мин).
- Заключительная часть (растяжка, заминка, 10 мин).

Разминка (15-20 мин):

- ходьба на месте с высоким подниманием колен - 2 мин;
- бег с захлёстыванием голени - 3 мин;
- бег спиной вперёд - 2 мин;
- имитация подсечек и бросков - 3 мин;
- выпрыгивания вверх прогнувшись - 30 повторений;
- ускорения из приседа, лёжа, сидя (3 серии по 5 повторений).

Акробатика:

- кувырки вперёд/назад, «колесо» (по возможности) - 5-7 повторений;
- разминка суставов (круговые движения, наклоны) - 3 мин;
- растяжка ключевых групп мышц - 2 мин.

Подробный комплекс упражнений:

Основная часть (70-80 мин, круговая тренировка, 5 кругов):

Метод максимальных усилий (развитие максимальной силы):

1) Тяга штанги в наклоне:

- взять штангу хватом на ширине плеч;
- наклониться вперёд с прямой спиной (угол наклона 45°);
- подтянуть штангу к поясу, сводя лопатки;
- медленно вернуть штангу в исходное положение.

Параметры: 80–90 % от максимального веса, 3–5 повторений, 3–4 подхода, отдых 2–3 минуты.

2) Приседания с гантелями:

- держать гантели в опущенных руках;
- выполнять приседания с сохранением прямой спины;
- глубина приседа – до параллели бёдер с полом;

Параметры: 80–90 % от максимума, 3–5 повторений, 3–4 подхода.

3) Жим штанги лёжа (узкий хват):

- лечь на скамью, взять штангу узким хватом (уже ширины плеч);
- выжать штангу вверх, локти держать близко к телу;
- опускать штангу до касания груди;

Параметры: 85–90 % от максимума, 3–5 повторений, 3–5 подходов, отдых 3 минуты.

Метод неопредельных усилий с нормированным количеством повторений (силовая выносливость):

1) Сгибание/разгибание на брусьях:

- зафиксировать тело на брусьях, руки на ширине плеч;
- опускаться до угла в локтях 90 °, затем возвращаться в исходное положение;

Параметры: 60–70 % от максимума, 10–15 повторений, 4–5 подходов, отдых 1 минута.

2) Берпи:

- исходное положение – стоя, ноги на ширине плеч - присед – ладони на

пол - ноги назад – «упор лёжа» - отжимание (опционально) - возврат в присед - выпрыгнуть вверх с поднятыми руками - мягкое приземление – повтор.

Параметры: 60–70 % от максимума, 10–15 повторений, 4–5 подходов, отдых 1 минута.

Болгарские выпады:

- поставить одну ногу на скамью, выполнять выпад вперёд;
- сохранять спину прямой, колено рабочей ноги не выходит за стопу;

Параметры: 15–20 повторений на каждую ногу, 4 подхода, отдых 1 минута.

Метод непредельных усилий с максимальным количеством повторений (до отказа):

1) «Дровосек» с резинкой:

- имитировать движение рубки дров, используя резинку для сопротивления;

- выполнять до отказа (целевой диапазон – 15–20 повторений);

Параметры: 50–60% от максимума, 3–4 подхода, отдых 45–60 секунд.

2) Жим над головой:

- использовать гантели или штангу;
- выполнять жим строго вверх, локти не сгибать полностью;

Параметры: до отказа, 3–4 подхода.

Метод динамических усилий (взрывная сила и скорость):

1) Челночный бег (10 × 10 м):

- бежать вперёд на 10 м, резко разворачиваться и бежать обратно;
- сохранять максимальную скорость на каждом отрезке;

Параметры: 10–15 повторений, 3 серии, отдых 30–60 секунд.

2) Прыжки на месте с поднятием колен:

- прыгать, поднимая колени как можно выше;
- сохранять ритм и амплитуду прыжков;

Параметры: 10–15 повторений, 3 серии.

3) Броски манекена (мешка с песком):

- имитировать броски соперника, используя мешок с песком (30–50% от веса спортсмена);

- фокусироваться на скорости и силе броска;

Параметры: 10–15 повторений, 3 подхода.

Т «Ударный» метод (развитие «взрывной» силы):

1) Прыжки в глубину с последующим отталкиванием:

- спрыгнуть с возвышенности (30–50 см);

- сразу после приземления выполнить максимальный прыжок вверх;

Параметры: 5–10 повторений, 3–5 подходов, отдых 1–2 минуты.

2) Имитация взрывных бросков:

- выполнять имитационные броски с максимальной скоростью и амплитудой;

- использовать собственный вес или лёгкие отягощения;

Параметры: 5–10 повторений, 3–5 подходов.

Заключительная часть (10 мин) медленный бег - 400 м; ходьба на месте - 1 мин; дыхательные упражнения (5-7 повторений); статическая растяжка: наклоны вперёд с прямыми ногами - 30 сек; растяжка квадрицепсов - 30 сек на ногу; растяжка плеч и спины - 30 сек в каждую сторону; растяжка икроножных мышц - 30 сек на ногу.

3.2. Оценка результативности разработанного комплекса упражнений, направленного на развития силовой выносливости юношей 14-15 лет, занимающихся самбо

Для проведения исследования, направленного на определение эффективности разработанного комплекса упражнений была разработана схема опыта (таб. 1).

Всего была набрана группа 20 человек, находящихся на приближенных уровнях физической подготовки. Согласно сведениям таблицы, педагогический

эксперимент заключался в использовании двух тренировочных программ. Одна контрольная группа занималась по программе, взятой из методических указаний.

Экспериментальная группа занималась, по разработанному комплексу упражнений, которая направлена на развитие силовой выносливости.

Таблица 1 - Схема опыта

Группа	Программа	Кол-во участников	Контрольно-измерительные тесты
Контрольная	Программа «Самбо» для этапа учебно-тренировочной подготовки 12-16 лет	10	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа; Подтягивание на перекладине из виса; Подъём туловища лежа на спине за 1 минуту.
Экспериментальная	Разработанный комплекс упражнений	10	

Методика проведения: участники эксперимента принимают упор лежа и выполняют отжимания до отказа. В протокол заносится количество выполненных отжиманий.

Методика проведения: участники эксперимента выполняют сгибание/разгибание рук в висе на перекладине. В протокол заносится количество выполненных сгибаний/разгибаний.

Следующим упражнением стало выполнение подъем туловища лежа на спине за 1 минуту.

На основании федерального стандарта спортивной подготовки по спортивной борьбе, утверждённого приказом Министерства спорта РФ, составлена следующая характеристика.

Норматив первый – сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу для борцов 14-15 лет равен не менее 36 раз. Все тестируемые спортсмены на разных уровнях физической подготовки.

Норматив второй – подтягивание из виса на высокой перекладине должен

быть выполнен не менее 12 раз. Обе группы тестируемых спортсменов справились с данным нормативом.

Норматив третий – подъём туловища лежа на спине за 1 минуту должен быть выполнен не менее 49 раз. Обе группы тестируемых спортсменов справились с данным нормативом, за исключением двух учеников экспериментальной.

Контрольная группа занималась по программе:

В дни тренировок с акцентом на развитие силы, в среду и субботу, начинается занятие с разминки продолжительностью около 10–12 минут, которая включает лёгкий бег на месте, гаммовку суставов и динамическую растяжку.

Затем следует блок базовых упражнений с собственным весом и минимальным оборудованием: приседания без дополнительного веса, отжимания от пола, гиперэкстензии на соответствующем тренажёре или с использованием поясной поддержки, а также удержание тела в положении планки.

Далее переход к работе над силой кора и спины: подъем таза в мостике, тяги резинок или резиновой ленты к груди. Завершение силового блока включает упражнения на плечевой пояс с использованием резинки в вариантах сидя или стоя.

После силовой части предусматривается 15–20 минут координационных упражнений, таких как челночный бег и работа на мишени или мешке в условиях минимального риска травм.

Тренировку заканчивают заминкой и легкой растяжкой.

В констатирующей и контрольной диагностике приняли участие обе группы юношей 14-15 лет, занимающихся спортивной борьбой.

В таблице 2 представлены результаты входного тестирования физической подготовки.

Таблица 2 - Результаты входного тестирования

Контрольная группа				Экспериментальная группа			
Уч.	Отжимания	Подтягивания	Пресс	Уч.	Отжимания	Подтягивания	Пресс
1	37	15	51	11	43	17	52
2	36	12	48	12	36	12	49
3	39	13	50	13	36	13	47
4	37	12	49	14	40	15	49
5	41	15	49	15	39	13	50
6	40	16	50	16	37	12	49
7	39	15	50	17	36	12	49
8	37	12	49	18	40	13	47
9	37	13	48	19	39	15	50
10	36	12	50	20	37	13	49
Среднее значение							
	37,9	13,5	49,4		38,3	13,5	49,1

Исходя из результатов входного тестирования, было установлено, что средние показатели контрольной группы имеют следующие результаты по нормативам: отжимания - 37,9; подтягивания - 13,5; пресс - 49,4. экспериментальная группа учеником показала следующие результаты: отжимания - 38,3; подтягивания-13,5; пресс - 49,1.

На этапе констатирующего эксперимента различий в уровне подготовленности юношей не выявлено, что свидетельствует об однородности групп.

Комплекс внедряется два раза в неделю по средам и пятницам.

Для развития силовой выносливости в комплексе используется такой вид оборудования как: жгуты, манекены, маркеры, спортивные снаряды.

Прежде всего следует отметить то, что учащиеся все ещё находятся на тренировочном этапе и не перешли на спортивное совершенствование. Отмечается высокая утомляемость и эмоциональная нестабильности внутри групп, ярко выражен дух соперничества и бунта. Ученики проявляют некую агрессивность и потерю мотивации, из-за отсутствия выраженной результативности и своеобразного успеха.

В рамках эксперимента у экспериментальной группы упражнения комплекса отличались от контрольной группы, в среду и в пятницу спортсменами выполнялся комплекс на силовую выносливость (прил. 2).

После окончания педагогического эксперимента было проведено итоговое тестирование, результаты которого представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Результаты итогового тестирования

Контрольная группа				Экспериментальная группа			
Уч.	Отжимания	Подтягивания	Пресс	Уч.	Отжимания	Подтягивания	Пресс
1	41	17	52	11	48	21	53
2	41	15	49	12	43	17	53
3	42	15	51	13	42	16	50
4	43	14	51	14	48	19	51
5	44	16	50	15	46	18	52
6	43	18	52	16	45	17	51
7	42	17	51	17	44	15	54
8	40	15	50	18	50	17	52
9	39	16	51	19	47	20	54
10	42	16	52	20	48	18	54
Среднее значение							
	41,7	15,9	50,9		46,1	17,8	52,4

Согласно сведениям итогового тестирования, было установлено, что средние показатели контрольной группы имеют следующие результаты по нормативам: отжимания - 41,7; подтягивания - 15,9; пресс - 50,9. Экспериментальная группа учеником показала иные результаты: отжимания - 46,1; подтягивания-17,8; пресс - 52,4.

Были заданы следующие вопросы во время знакомства с группой:

1) Почему вы выбрали данный вид спорта? Чем он вам так сильно понравился?

2) Как думает, почему что-то может не получаться?

3) Чего вы хотите добиться в этом виде спорта? Может вы хотите в дальнейшем связать с этим свою жизнь или будущую профессию?

Ответы учеников, требующие особого внимания:

1) У меня папа занимался раньше и стал мастером спорта. Мама говорит, что он был самый крутой во дворе и все его уважали.

2) Я думаю, что я слишком слабый и у меня ничего не получается. Мы с Мишкой вместе начали заниматься, а он уже в сборной... Мне кажется, что я никогда не смогу победить, потому что самый слабый.

3) Я бы хотел стать великим спортсменом, которого все будут уважать. Зарабатывал бы миллионы и у меня были бы контракты со спортивными компаниями.

В результате короткого ознакомительного опроса, основная часть группы проявила недовольство собственными результатами, во время выступлений на соревнованиях и сдачи нормативов. Так же отмечали собственную слабость в сравнении со сверстниками, которые находятся на другом уровне подготовки.

Для определения эффективности, разработанного комплекса была сформирована сравнительная диаграмма показателей входного и итогового тестов. На диаграмме представлен прогресс контрольной группы (рис. 1).

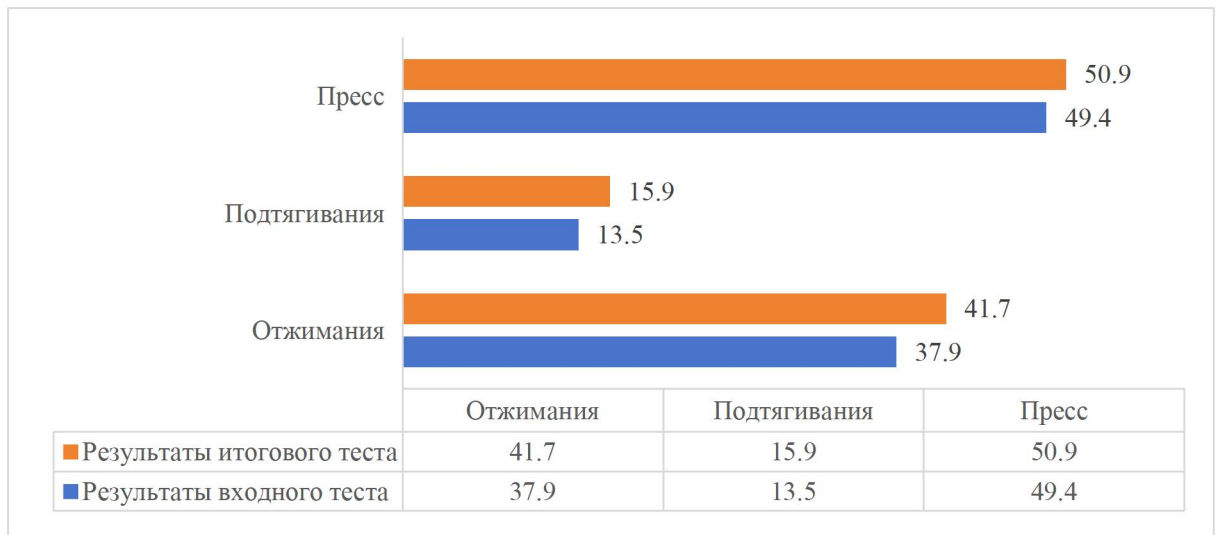


Рисунок 1 - Результаты входного и итогового тестов контрольной группы

На изображении выше, можно отметить прогресс контрольной группы, которая проходила подготовку по стандартной программе. Согласно

контрольно-измерительным тестам, было установлено, что прирост по показателю «отжимания» составил 3,8 ед., по показателю «подтягивания» 2,4 ед., «пресс» - 1,5 ед.

Стандартная программа тренировки контрольной группы привела к определённой результативности. В первую очередь стоит отметить самый высокий прирост по показателю «отжимания». Была проделана проработка мышц верхнего плечевого пояса, что положительно влияет на стабильность растущего организма. Наблюдается понижение результативности по другим показателям, что отражает отсутствие равномерного развития различных групп мышц и может влиять на пропорциональность роста.

Ранее обсуждалось, что дисбаланс мышечного развития может приводить к нарушению равновесия во время схваток из-за несоответствия между отдельными мышечными группами. На рисунке 2 представлены результаты входного и итогового тестов экспериментальной группы.

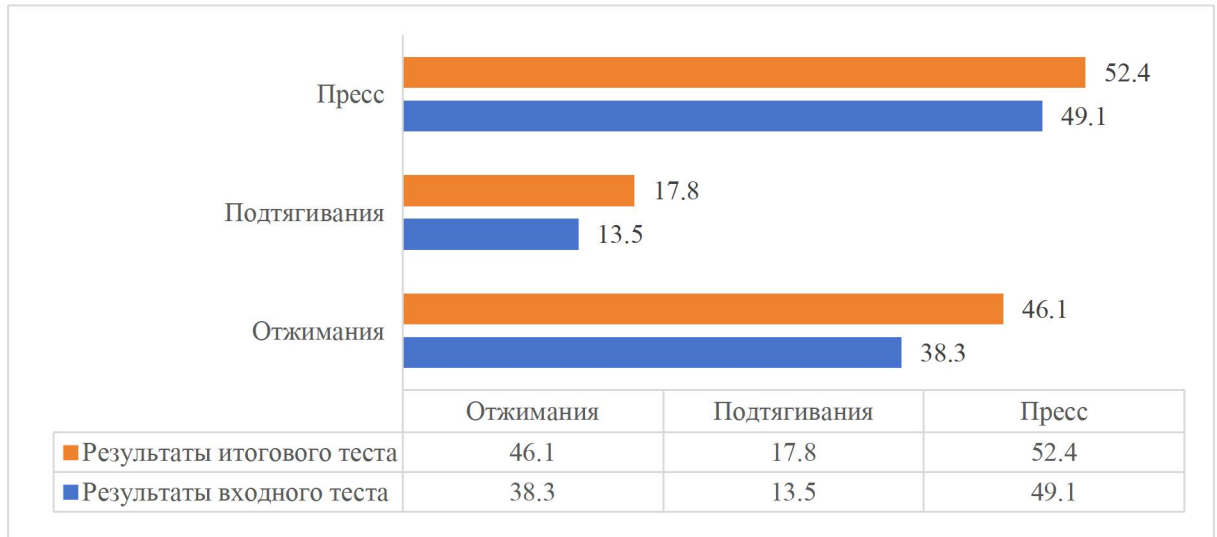


Рисунок 2 - Результаты входного и итогового тестов экспериментальной группы

Результатами входного и итогового тестов, нами было определено, что в экспериментальной группы количество повторений возросло в разы больше. Разработанный комплекс упражнений улучшил показатели: отжимания - 7,8 (20,

37%); подтягивания - 4,3 (31, 85%) и пресс 3,3 (6,72 %).

Для самбистов такие цифры являются положительным сигналом, так как сила плечевого пояса и трицепсов напрямую влияет на эффективность бросков.

А ведь именно эти мышцы отвечают за технику захватов — без них сложно контролировать соперника, особенно в партере. К тому же хорошая проработка «мышечного футляра» даёт ощущение целостности и стабильности всего корпуса.

Пресс тоже не подвёл: + 6,72 % против скромных 3,04 % у контрольной группы. На первый взгляд, разница не такая уж большая, но в самбо она играет важную роль. Крепкие мышцы живота помогают удерживать темп, противостоять болевым приёмам и выполнять броски с большей точностью. А вот слабый пресс может привести к проблемам с позвоночником и неравномерной нагрузке на мышцы — что точно не пойдёт на пользу спортсмену.

Данные результаты подтверждают эффективность комплекса упражнений. Прослеживается положительная динамика развития мышечных групп спины, рук и кора.

Комплекс обеспечил равномерное развитие всех трёх групп мышц, что критически важно для самбистов, где требуется синергия силы, выносливости и координации.

Разработанный комплекс упражнений доказал свою эффективность:

- повысил силовую выносливость в ключевых мышечных группах;
- улучшил физические показатели, напрямую связанные с техникой самбиста;
- обеспечил сбалансированный рост результатов по всем трём тестам.

Разработанный комплекс упражнений превосходит стандартную программу по:

- общей эффективности (выше проценты прироста);
- развитию силы кора (пресс);

- балансу нагрузки (нет «слабых звеньев»);
- потенциалу для самбистов (ключевые навыки: захваты, перевороты, устойчивость).

Для тренировок самбистов предпочтительнее использовать разработанный комплекс, так как он обеспечивает более комплексное и значимое улучшение физических показателей, напрямую связанных с техникой борьбы.

Однако при данном эксперименте не учитывалось то, как спортсмены проходили восстановление, была ли дополнительная нагрузка у тех, кто улучшил свои результаты.

Контрольно-измерительные тесты (сгибание и разгибание рук в упоре лёжа, подтягивание на перекладине из виса, подъём туловища лёжа на спине за 1 минуту) мы использовали для оценки эффективности разработанного комплекса упражнений. Тесты подобраны с учётом федеральных стандартов спортивной подготовки по спортивной борьбе.

Педагогический эксперимент по апробации разработанного комплекса был проведён с целью развития силовой выносливости.

После проведения всех подсчётов мы выяснили, что прогресс физической подготовленности наблюдался в обеих группах, но больший прирост произошёл в экспериментальной группе: в отжиманиях прирост составил 7,8 повторения (20,37%); в подтягиваниях - 4,3 повторения (31,85%); в упражнениях на пресс - 3,3 повторения (6,72%). Для апробации и подтверждения эффективности разработанного комплекса нами был проведён педагогический эксперимент с участием двух групп юношей 14-15 лет (по 10 человек в каждой), имеющих примерно одинаковый уровень физической подготовки. Контрольная группа занималась по стандартной программе учебно-тренировочной подготовки (12–16 лет), а экспериментальная - по разработанному нами комплексу упражнений (2 раза в неделю, длительность занятия - 2 часа).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Аналитический обзор литературы свидетельствует, что результаты зависят от учёта анатомо-физиологических и психологических особенностей учащихся. Учёт возрастной динамики указывает на пубертатный период, в котором наблюдается повышенная чувствительность к ростовым изменениям и характеру поведения, обусловленным гормональными колебаниями.

2. В научной базе выявлен пробел: отсутствуют методики, направленные на развитие силовой выносливости, наблюдается низкая индивидуализация программ подготовки по возрастным группам и слабая градация сложности в зависимости от физиологического статуса спортсменов.

3. Разработан комплекс упражнений для развития силовой выносливости. Выбор конкретных упражнений обоснован данными исследований и существующими программами подготовки, с акцентом на высокую эффективность. В перечень вошли: тяга штанги в наклоне, приседания с гантелями, жим штанги лежа, берпи, сгибания и разгибания на брусьях, болгарские выпады, работа с резинкой «дровосек», тяги над головой, челночный бег, прыжки на месте с поднятием колен, броски манекена, прыжки в глубину с отталкиванием и имитация взрывных бросков.

4. Испытанный комплекс доказал эффективность за счёт положительного влияния на мышечную и кардиореспираторную системы, обеспечивая гармоничное развитие силовых качеств, необходимых для самбо: хват, спина, плечевой пояс, кора и нижние конечности. В экспериментальной группе прирост повторений в отжиманиях составил около 7,8 (20,37%), подтягивания - 4,3 (31,85%), упражнения на пресс - 3,3 (6,72%), когда в контрольной был следующий результат: отжимания - 3,8 (10,03%), подтягивания - 2,4 (17,78%); упражнения на пресс 1,5 (3,04%).

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Приказ Минспорта России от 24.11.2022 № 1073 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта „самбо“» (зарегистрирован в Минюсте России 13.12.2022, регистрационный № 71495).
3. Приказ Минспорта России от 04.12.2025 № 1083 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта „самбо“».
4. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях».
5. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
6. Абрамова, Г. С. Возрастная психология и физиология: учеб. пособие для вузов / Г. С. Абрамова. — М.: Юрайт, 2020. — 708 с.
7. Безруких, М. М. Возрастная физиология: (Физиология развития ребёнка) / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. — М.: Академия, 2009. — 416 с.
8. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. — М.: Физкультура и спорт, 1988. — 330 с.
9. Ильин, Е. П. Психология спорта / Е. П. Ильин. — СПб.: Питер, 2023. — 352 с.
10. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры / Л. П. Матвеев. — М.: Физкультура и спорт, 1991. — 543 с.
11. Платонов, В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. — Киев: Олимпийская литература, 1997. — 360 с.

12. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. — М.: Советский спорт, 2012. — 620 с.
13. Туманян, Г. С. Школа мастерства борцов, дзюдоистов и самбистов: учеб. пособие / Г. С. Туманян. — М.: Академия, 2006. — 592 с.
14. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студентов вузов / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. — М.: Академия, 2016. — 479 с.
15. Гуревич, И. А. 300 уроков самбо / И. А. Гуревич. — М.: Terra-Спорт, 2001. — 272 с.
16. Абсалямов, И. Н. Теория и методика спорта: учебник / И. Н. Абсалямов. — М.: Инфра-М, 2023. — 416 с.
17. Виноградов, В. Е. Спортивная физиология: учебник / В. Е. Виноградов. — М.: Спорт, 2022. — 384 с.
18. Зациорский, В. М. Основы спортивной тренировки / В. М. Зациорский. — М.: Физкультура и спорт, 2000. — 296 с.
19. Лакин, Г. Ф. Биометрия / Г. Ф. Лакин. — М.: Высшая школа, 2006. — 368 с.
20. Макарова, Г. А. Спортивная медицина: учебник / Г. А. Макарова. — М.: Советский спорт, 2016. — 680 с.
21. Основы спортивной науки: учебник // под ред. Х. А. Сейфы. — М.: Спорт, 2024. — 512 с.
22. Романенко, В. А. Тренировка в экстремальных условиях / В. А. Романенко. — М.: Спорт, 2020. — 240 с.
23. Силин, В. И. Теория и методика юношеского самбо: учебник / В. И. Силин. — М.: Спорт, 2023. — 320 с.
24. Физическая подготовка спортсменов: учебное пособие // под ред. В. В. Петровского. — М.: Делов. лит., 2022. — 288 с.

25. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. — 11-е изд., перераб. и доп. — М.: Академия, 2021. — 512 с.

26. Авсиевич, В. Н. Динамика развития и значение специальной силовой выносливости у юношей в пауэрлифтинге // Молодой учёный. — 2016. — № 7 (111). — С. 1051–1053.

27. Воронов, А. И. Возрастная физиология и её значение в детско-юношеском спорте / А. И. Воронов // Теория и практика физической культуры. — 2022. — № 4. — С. 12–15.

28. Иванов, С. В. Методика применения статодинамических упражнений в подготовке самбистов 12–14 лет / С. В. Иванов // Физическое воспитание и спортивная тренировка. — 2023. — № 1 (43). — С. 34–40.

29. Корягина, Н. В. Особенности развития силовой выносливости у юных самбистов / Н. В. Корягина, Л. Н. Савина // Теория и практика физической культуры. — 2021. — № 5. — С. 56–61.

30. Кузнецов, С. А. Развитие специальных физических качеств у борцов на этапе начальной специализации / С. А. Кузнецов, Ю. В. Никитин // Вестник спортивной науки. — 2023. — № 3. — С. 51–56.

31. Михайлов, Е. В. Мониторинг функционального состояния юных единоборцев / Е. В. Михайлов, Л. Д. Павлова // Наука и спорт: современные тенденции. — 2025. — Т. 13, № 2. — С. 88–94.

32. Чернов, А. Д. Моделирование физической подготовки юных самбистов / А. Д. Чернов // Спортивно-педагогическое образование. — 2026. — № 1. — С. 10–15.

33. Эштреков, М. В. Развитие силовой выносливости у борцов греко-римского стиля на этапе начальной спортивной специализации / М. В. Эштреков // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. — 2021. — № 3. — С. 56–59.

34. Смирнов, В. М. Физиологические основы силовой тренировки подростков / В. М. Смирнов // Физиология человека. — 2024. — № 2. — С. 45–50.
35. Николаев, П. А. Педагогические аспекты развития силовой выносливости в единоборствах / П. А. Николаев // Теория и практика физической культуры. — 2023. — № 8. — С. 22–26.
36. Антонов, О. И. Оптимизация силовых нагрузок в тренировке юных самбистов // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. — 2024. — № 2. — С. 55–62.
37. Батурин, В. В. Проблемы силовой подготовки в единоборствах // Вестник спортивной науки. — 2023. — № 4. — С. 28–33.
38. Волков, Л. В. Теория и методика спортивной тренировки: учебник. — М.: Инфра-М, 2021. — 320 с.
39. Грибухин, Н. П. Экспериментальные методы в спортивной физиологии: учебное пособие. — М.: Спорт, 2020. — 192 с.
40. Корягина, Н. В. Методика дифференцированного развития силовых способностей у юных спортсменов // Теория и практика физической культуры. — 2022. — № 11. — С. 38–42.
41. Соловьев, А. В. Психолого-педагогические основы подготовки борцов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. — 2023. — Т. 18, № 3. — С. 90–97.
42. Тюпа, В. В. Современные подходы к совершенствованию физической подготовленности спортсменов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2024. — № 5 (231). — С. 110–115.
43. Быков, А. В. Педагогические основы развития силовой выносливости у юных самбистов: дис. ... канд. пед. наук / А. В. Быков. — М., 2005.
44. Корягина, Н. В. Возрастные особенности развития силовой выносливости у юных спортсменов: дис. ... д-ра пед. наук / Н. В. Корягина. — СПб., 2019.

45. Петров, К. П. Физиологические механизмы адаптации подростков 14–15 лет к силовым нагрузкам: автореф. дис. ... канд. биол. наук / К. П. Петров. — М., 2024.

46. Сидоров, Д. В. Методика развития силовых способностей у подростков 13–15 лет, занимающихся единоборствами: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Д. В. Сидоров. — Казань, 2023.

47. Иванов, И. И. Теоретико-методические основы развития физической выносливости у спортсменов различных видов спорта: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / И. И. Иванов. — М., 2020.

48. Смирнов, О. П. Индивидуализация тренировочного процесса в единоборствах: автореф. дис. ... канд. пед. наук / О. П. Смирнов. — Санкт-Петербург, 2021.

49. Апойко, Р. Н. Спортивная борьба: теоретические и методические основы подготовки юных спортсменов / Р. Н. Апойко, Б. И. Тараканов. — М.: Советский спорт, 2021. — 256 с.

50. Елисеев, С. В. Теория и методика обучения технике самбо: учеб. пособие / С. В. Елисеев. — М.: Спорт, 2020. — 160 с.

51. Стазаев, Г. П. Обучение технике броска прогибом захватом рук сверху: учебно-методическое пособие / Г. П. Стазаев, С. С. Сандраков. — Воронеж: ВГАС, 2022. — 35 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310412>.

52. Сулейманов, Г. Б. Теория и методика избранного вида спорта: борьба (Самбо): учебно-методическое пособие / Г. Б. Сулейманов, И. А. Земленухин, Ю. В. Болтиков. — Казань: Поволжский ГУФКСиТ, 2024. — 117 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/452051>.

53. Юшков, О. П. Система тренировки борцов / О. П. Юшков, В. И. Дмитриев. — М.: Спорт, Методические рекомендации по организации и

проведению соревнований по самбо. — М.: Всероссийская федерация самбо, 2023. — 45 с.

Нормативы общей физической и специальной физической подготовки для зачисления и перевода в группы на этапе совершенствования спортивного мастерства по виду спорта "самбо" (юноши, минимальные показатели)

№ п/п	Упражнения	Единица измерения	Норматив
1. Нормативы общей физической подготовки			
1.1.	Бег 60 м	с	8,2
1.2.	Бег 2000 м	мин, с	8,10
1.3.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу	количество раз	36
1.4.	Наклон вперёд из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи)	см	+11
1.5.	Челночный бег 3х20 м	с	7,2
1.6.	Прыжок в длин с места толчком двумя ногами	см	215
1.7.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (за 1 мин)	количество раз	49
2. Нормативы специальной физической подготовки			
2.1.	Загибания на «борцовском мосту» (5 раз - влево и 5 раз - вправо)	с	15
2.2.	10 переворотов из упора головой в ковёр на «борцовский мост» и обратно	с	18
2.3.	10 бросков партнера через бедро (передней подножкой, под-хватом, через спину)	с	14,5
2.4.	10 бросков партнера через грудь	с	17
2.5.	Подтягивание из виса на высокой перекладине	количество раз	12
2.6.	Техническое мастерство	Обязательная техническая программа	

**Комплекс упражнений для развития силовой выносливости юношей 14-15 лет,
занимающихся самбо**

Методы	Упражнение (средство)	Вес отягощения, % от макс.	Количество повторений упражнения	Кол-во подходов	Отдых	Интенсивность
Метод максимальных усилий	Тяга штанги в наклоне	80–90%	3–5	3–4	2–3 мин	Высокая (развитие максимальной силы)
	Приседания с гантелями					
	Жим штанги лёжа (узкий хват)	85–90%	3–5	3–5	3 мин	Высокая
Метод неопределённых усилий с нормированным количеством повторений	Брепи	60–70%	10–15	4–5	1 мин	Средняя (силовая выносливость)
	Сгибание/разгибание на брусьях					
	Болгарские выпады	—	15–20	4	1 мин	Средняя
Метод неопределённых усилий с максимальным количеством повторений (до отказа)	«Дровосек» с резинкой	50–60%	До отказа (15–20 повторений)	3–4	45–60 сек	Средняя–высокая (гипертрофия, выносливость)
	Жим над головой					
Метод динамических усилий	Челночный бег 10×10 м	Вес собственного тела, 30–50% от максимума (для бросков)	10–15 повторений, 3 серии	3–4	30–60 сек	Высокая (максимальная скорость, взрывная сила)
	Прыжки на месте с поднятием колен					
	Броски манекена (мешка с песком)					
«Ударный» метод	Прыжки в глубину с последующим отталкиванием	Вес собственного тела	5–10 повторений	3–5	1–2 мин	Максимальная (развитие «взрывной» силы)
	Имитация взрывных бросков					