

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт физической культуры, спорта и туризма  
Кафедра теории и методике спортивных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ А.Ю. Близневский  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

49.03.01 Физическая культура

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ  
БОРЦОВ ВОЛЬНОГО СТИЛЯ 11 – 12 ЛЕТ**

Руководитель \_\_\_\_\_ канд.пед.наук О.В. Дмух

Выпускник \_\_\_\_\_ Р.И. Налимова

Нормоконтролер \_\_\_\_\_ М.А. Рутьковская

Красноярск 2018

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Совершенствование специальной выносливости борцов вольного стиля 11-12 лет» содержит 44 страниц текстового документа, 7 рисунков, 2 таблицы, 53 использованных источников.

**БОРЦЫ ВОЛЬНОГО СТИЛЯ, ЮНОШИ, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ, МЕТОДИКА, КОМПЛЕКСЫ УПРАЖНЕНИЙ.**

**Цель работы:** повышение уровня специальной выносливости борцов вольного стиля 11-12 лет.

**Объект исследования:** тренировочный процесс борцов вольного стиля 11-12 лет.

**Предмет исследования:** средства и методы совершенствования специальной выносливости борцов вольного стиля 11- 12 лет.

**Гипотеза исследования:** предполагается, что целенаправленное и систематическое применение выбранных средств и методов, положительно влияет на динамику роста специальной выносливости борцов вольного стиля 11-12 лет.

На основании анализа литературных источников были выявлены средства и методы совершенствования специальной выносливости борцов вольного стиля 11-12 лет, включающие в себя комплексы упражнений. Эффективность применения выбранных средств и методов подтвердилась достоверным приростом результатов во всех проведенных тестах экспериментальной группы по отношению к контрольной в ходе проведения педагогического эксперимента.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Теоретические основы совершенствования специальной выносливости борцов вольного стиля 11-12 лет.....	6
1.1 Понятие выносливости.....	6
1.2 Физиологические основы выносливости.....	9
1.3 Средства развития выносливости борцов.....	14
1.4 Особенности развития детей подросткового возраста 11-12 лет.....	15
1.5 Методы совершенствования специальной выносливости борцов.....	20
2 Организация и методы исследования .....	25
2.1 Методы исследования.....	25
2.2 Организация исследования .....	28
3 Результаты исследования и их осуждение.....	30
3.1 Характеристика средств и методов совершенствования специальной выносливости борцов вольного стиля 11-12 лет.....	30
3.2.Экспериментальное обоснование средств и методов совершенствования выносливости борцов вольного стиля 11-12 лет.....	33
Заключение .....	39
Список использованных источников.....	40

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность.** В последнее время особо пристальное внимание уделяется юношескому спорту. Изучение особенностей развития физических качеств в возрастном аспекте, несомненно, имеет важное значение, так как в юношеском возрасте закладывается фундамент спортивного мастерства и формируются основные двигательные способности [42].

Сейчас **спортивная борьба** – один из популярнейших видов спорта. Убеждать кого-либо в том, что борец физически силен, ловок, смел, вынослив, сообразителен вряд ли нужно. Итак, важнейшую роль в подготовке борца играет его физическая подготовка. В свою очередь, развитие выносливости является одной из главных задач, стоящих перед тренером, при физической подготовке борца. Развитию выносливости в борьбе придается большое значение, так как выносливость есть фундамент стабильности результатов [35]. В настоящее время, с учетом приоритетного развития какого-либо из физических качеств, разрабатываются тактические схемы, подбираются технические приемы для высокой результативности и одержания побед в схватках. Существуют борцы, у которых выносливость, при относительно среднем развитии технических и других физических качеств играет ключевую роль в постановке тактики ведения поединка. Такие борцы навязывают темп, увеличивая его до предела, в результате, по истечении времени схватки добиваются истощения сил противника и одерживают победу [46].

**Цель исследования** – повышение уровня специальной выносливости борцов вольного стиля 11-12 лет.

**Объект исследования** – тренировочный процесс борцов вольного стиля 11-12 лет.

**Предмет исследования** – средства и методы совершенствования специальной выносливости борцов вольного стиля 11- 12 лет.

**Задачи исследования:**

1. Рассмотреть основные моменты в развитии специальной выносливости борцов вольного стиля 11-12 лет.

2. Выявить средства и методы совершенствования специальной выносливости борцов вольного стиля 11-12 лет.

3. Экспериментально проверить эффективность предложенных средств и методов, направленных на совершенствование специальной выносливости борцов вольного стиля 11-12 лет.

**Гипотеза исследования:** предполагается, что целенаправленное и систематическое применение выбранных средств и методов, положительно влияет на динамику роста специальной выносливости борцов вольного стиля 11-12 лет.

**Методы исследования:**

1. Анализ научно – методической литературы.
2. Педагогическое тестирование.
3. Педагогический эксперимент.
4. Метод математической статистики.

Практическая значимость исследования работы определяется тем, что использование предложенных средств и методов для борцов вольного стиля 11-12 лет, эффективно совершенствует специальную выносливость.

# **1 Теоретические основы совершенствования специальной выносливости борцов вольного стиля 11-12 лет**

## **1.1 Понятие выносливости**

В настоящее время, как в общей теории спорта, так и в теории спортивной борьбы конкретно сложились определённые противоречия в трактовке и терминологии этого важнейшего физического качества, но ясно одно, что с совершенствованием выносливости повышается работоспособность всех органов и систем спортсмена, организм начинает работать "на больших оборотах", уменьшается частота пульса, что свидетельствует об улучшении спортивной формы. Всё это происходит при разумном и целесообразном планировании тренировки, где развитию и совершенствованию выносливости отводится заслуженно большое место, особенно при работе с начинающими спортсменами - юными борцами. Ведь не секрет, что в зависимости от возрастного периода развиваются способности к различным формам двигательной деятельности. Знание закономерностей возрастного развития позволяет выделить наиболее характерные физиологические особенности, своеобразие процессов высшей нервной деятельности, присущих определённому возрасту, и установить, когда и как воздействовать на организм с целью выработки определённых нужных в данный период свойств и качеств.

Специальные воздействия на человека для развития определённых физических качеств должны быть согласованы с ходом возрастного становления организма. В развитии любого человека есть периоды, когда определённые качества вырабатываются легче и проще закрепляются, а есть такие периоды, когда физические качества вырабатываются с трудом, или не вырабатываются вовсе.

**Выносливость** - это способность совершать работу заданного характера в течение длительного времени, способность бороться с утомлением.

Эта способность обуславливается деятельностью коры больших полушарий головного мозга, определяющей и контролирующей работоспособность

всех органов и систем. Она обусловлена также подготовленностью мышечной, сердечнососудистой, дыхательной и других систем и органов. Ухудшение работоспособности нервных аппаратов - главное звено в цепи процессов, характеризующих развитие утомления. Выносливость спортсмена зависит от совершенства его техники, умение выполнять движения свободно, экономно, без излишних энергетических затрат, от уровня развития быстроты, силы, волевых качеств. Различают общую и специальную выносливость.

**Общая и (неспецифическая) выносливость** - это способность продолжительное время выполнять физическую работу, вовлекающую в действие многие мышечные группы и опосредованно влияющую на спортивную специализацию.

**Специальная (специфическая) выносливость** - это способность обеспечивать продолжительность эффективного выполнения специфической работы в течение времени, в определённом виде спорта.

Общая выносливость может проявляться в упражнениях циклического и ациклического характера.

Специальная выносливость объединяет в себе три разновидности:

- скоростная выносливость;
- силовая выносливость;
- скоростно-силовая выносливость.

**Скоростная выносливость** - способность противостоять утомлению при нагрузках максимальной или близкой к максимальной (субмаксимальной) интенсивности.

**Силовая выносливость** - это способность противостоять утомлению, вызываемому относительно продолжительными мышечными напряжениями значительной величины.

**Скоростно-силовая выносливость** - способность к выполнению достаточно длительных по времени упражнений силового характера с максимальной скоростью.

Можно еще говорить о нервной выносливости - способности длительное время выдерживать большое нервное напряжение. Все эти разновидности выносливости неотделимы друг от друга и определяют одна другую. Базовой основой для всех видов выносливости служит общая выносливость.

**Выносливость** - комплексное качество, большинство составляющих её компонентов являются общими для всех проявлений в различных спортивных дисциплинах. Таким образом, специальная выносливость для каждой спортивной дисциплины имеет свои ведущие компоненты, определяющие её специфичность в конкретном виде соревновательной деятельности.

Для успешной работы в тренерской деятельности необходимы знания не только по теории и методике избранного вида спорта, но и определенные знания в области физиологии спорта. Поэтому в данном разделе рассматриваются аспекты, уделенные именно той проблеме, которые необходимы в спортивной борьбе.

Спортивная борьба относится к нестандартным (ситуационным) видам спорта и характеризуется следующими особенностями:

1. Движения здесь носят скоростно-силовой характер, а по структуре – преимущественно ациклические.
2. В единоборствах необходимы постоянная оценка внешней ситуации, творческая деятельность мозга, выраженные процессы экстраполяции.
3. Мощность работы является переменной, с большой долей максимальной и субмаксимальной мощности.
4. Соревновательные схватки требуют от спортсменов оптимального соотношения аэробной и анаэробной производительности, при этом надо учитывать весовые категории и индивидуальные особенности.
5. Борьба предъявляет значительные требования к нервной системе, двигательному аппарату и сенсорным системам.

У борцов скелетные мышцы гипертрофированы, симметрично развиты силы левой и правой половины тела, также пропорционально соотношению силы мышц сгибателей и разгибателей. Частота дыхания во время борьбы достигает



40 -50 раз в 1 минуту. При этом ритм дыхания непостоянен: в моменты статических напряжений оно реже, а после схваток – чаще. Хорошо тренированные борцы могут регулировать дыхание.

Общий кислородный запрос у борцов составляет около 16-17 л, потребление кислорода – 1,8 2 л. После схватки наблюдается кислородный долг, равный 25 - 43% кислородного запроса. ЧСС у борцов достигает во время схваток 170 100 уд/мин. Артериальное (систолическое) давление повышается до 160 - 180мм рт. ст. У квалифицированных борцов объем сердца составляет 719 - 1248 см<sup>3</sup> в зависимости от роста и веса спортсмена. Концентрация сахара в крови повышена, а содержание молочной кислоты составляет 100 130 мг %.

Во время борьбы резко увеличивается потоотделение, что приводит к большим потерям воды и снижению веса тела. В моче после схваток повышается содержание недоокисленных продуктов обмена, иногда появляется белок.

## **1.2 Физиологические основы выносливости**

Выносливость является понятием, имеющим отношение к различным проявлениям жизнедеятельности организма. Термин «выносливость» широко используется как при мышечной или умственной работе, так и при характеристике действия на организм различных факторов внешней и внутренней среды: пониженного атмосферного давления, тепла, холода, болевых раздражений. Развитие выносливости благодаря улучшению регуляций функций организма способствует более длительному сохранению работоспособности, а при наступлении явлений утомления отделяют момент резкого снижения интенсивности.

Повышение выносливости, возникающее у человека в результате целенаправленных систематических физических упражнений, имеет весьма сложную природу и связано с морфологическими, биохимическими, физиологическими изменениями в его организме, происходящих при тренировке с помощью

упражнений разной длительности и интенсивности. В развитии выносливости, при утомлении, определяющими факторами, являются процессы, протекающие в нервной системе. В результате улучшения деятельности нервных центров и нервной регуляции движений и всех вегетативных функций, работоспособность организма значительно возрастает.

Одним из важных факторов совершенствования регуляции функций организма является образование целого ряда условных рефлексов. При каждом виде физических упражнений или физической работе повышение выносливости сопровождается образованием особой комбинации условных рефлексов.

Таким образом, выносливость аналогично силе и скорости, является конкретной качественной особенностью деятельности человека, свойственного тому или иному виду работы. Поэтому особые черты выносливости характерны не только для резко отличающихся друг от друга видов работы (например, умственная или физическая), но для различных видов физических упражнений. Выносливость, приобретаемая при различных видах физических упражнений, наряду с различиями имеет и общие черты. Значительное число условно рефлекторных связей, повышающих выносливость при каком-либо виде физических упражнений, например, при беге, может быть полностью или в значительной своей части использованы и при других видах мышечной работы, например, при ходьбе.

Повышению выносливости содействует также и совершенствование периферических органов, например, изменение структуры мышц, их химизма и кровообращение. Например, такие различные виды передвижений, как бег, ходьба обычная, ходьба на лыжах, плавание и езда на велосипеде, характеризуются весьма близким характером изменений в организме, проявляющихся в улучшении регуляций вегетативных функций, в изменениях структуры и химизма мышц, в развитии кровеносных сосудов в них.

В основе выносливости к длительным физическим упражнениям лежат развитие функций различных систем и тонкая их координация, повышение энергетического потенциала организма, его способность к более полной мобили-

лизации ресурсов, эффективная работа биологических систем, осуществляющих окислительные процессы работающих органов высокая функциональная устойчивость нервных центров.

Следует отметить, что работа, совершаемая организмом, может отличаться не только по виду, но и по мощности. В частности, физическая работа осуществляется в следующих зонах мощности: максимальной (10-30 сек), субмаксимальной (30сек-4мин), большой (4-30мин) и умеренной (более 30 мин) мощности. Каждой зоне присущ свой энергетический профиль, а вместе с ним и своеобразный комплекс реакций органов и структур организма, отмечают авторы книги «Теория и методика физического воспитания». [10]

Исходя из специфики вида спорта, происходит совершенствование выносливости в соответствующей зоне мощности. Например, легкоатлеты-спринтеры осуществляют работу в зонах максимальной и субмаксимальной мощностей, а стайеры – большой и умеренной. Что касается спортивной борьбы, то в рамках одной схватки работа происходит преимущественно в зоне субмаксимальной мощности, а если брать во внимание один соревновательный день, в котором борец может проводить до четырех схваток, то по продолжительности работа относится к зоне умеренной мощности. Установлено, что количество АТФ в организме человека исключительно невелико, а клеточная концентрация ее строго постоянна. За счет наличных заносов АТФ невозможно выполнять длительную мышечную работу, требующую больших энергозатрат. Однако выполнение такой работы возможно, так как организм обладает особенностью постоянно и быстро восстанавливать АТФ.

Таким образом, по механизмам энергообеспечения принято различать анаэробную и аэробную выносливость.

**Анаэробная выносливость** – бескислородный вид выносливости, то есть восстановление АТФ происходит без участия кислорода, работа осуществляется в зонах максимальной и субмаксимальной мощностей. В свою очередь анаэробная выносливость подразделяется на: алактатную, при которой АТФ восстанавливается за счет распада креатинфосфата – креатинфосфокиназная реакция;

лактатную, при которой образуется лактат (молочная кислота) и АТФ восстанавливается за счет анаэробного гликолиза.

Анаэробная работоспособность играет основную роль в кратковременных упражнениях высокой интенсивности, ЧСС достигает свыше 180 уд/мин, где отсутствует возможность обеспечить работающие мышцы необходимым количеством кислорода. Алактатная анаэробная выносливость проявляется в кратковременных упражнениях максимальной интенсивности. Креатинфосфаткиназная реакция достигает предельных значений уже на 2-3 секунды работы. Работа в анаэробных условиях характеризуется образованием кислородного долга. Кислородная недостаточность возникает при значительной физической нагрузке. Не успевая получить из атмосферного воздуха необходимый кислород, организм спортсмена вырабатывает энергию за счет биохимических реакций, происходящих без участия кислорода. При этом в организме расходуются энергетические вещества и происходит интенсивное образование молочной кислоты. Ученые установили, что, чем выше кислородный долг после предельной работы, тем большей работоспособностью человек обладает в бескислородных условиях.

Условно, границу между анаэробным и аэробным энергообеспечением называют анаэробным порогом. Чем выше уровень анаэробного порога, тем более высокую интенсивность может сохранять человек, выполняющий продолжительную работу.

**Аэробная выносливость** – кислородный вид выносливости, то есть восстановление АТФ происходит с участием кислорода, а именно в процессе аэробного гликолиза. Работа осуществляется в зонах большой и умеренной мощностей. Многие авторы ставят знак равенства между понятиями аэробная выносливость и общая выносливость.

Аэробная работоспособность имеет наибольшее значение в продолжительной мышечной деятельности, когда имеется полная возможность удовлетворения работающих мышц кислородом. Аэробные процессы обладают наибольшей емкостью и эффективностью и достигают своего максимума при-

близительно к 5 минуте после начала работы. Автор книги “Физические качества спортсмена ” В.М. Зациорский, оценивает аэробную производительность по следующим показателям: по уровню МПК, по времени, необходимому для достижения МПК и по предельному времени работы на уровне МПК. Наиболее эффективен и широко используется для оценки аэробных возвышенностей спортсменов показатель МПК, с помощью которого можно узнать, сколько кислорода (в литрах или миллилитрах) способен потребить организм человека за одну минуту. Чем больше показатель МПК, тем выше аэробная производительность, а, следовательно, и общая выносливость.[7]

К функциональным системам, обеспечивающим высокий уровень развития выносливости, относятся: центральная нервная, сердечно-сосудистая, дыхательная, эндокринная, терморегуляционная и нервно-мышечная системы. Органами, лимитирующими проявление выносливости, являются сердце, печень и мышцы. К числу наиболее важных свойств организма определяющих выносливость относятся: эффективность легочного дыхания; производительность сердца, от которой зависит в значительной мере количество крови, поступающей к работающим мышцам; кислородная емкость крови, определяемая содержание гемоглобина; кровоснабжение работающих мышц, зависящая от числа капилляров в мышцах и эффективного распределения крови в органах; содержание в мышцах миоглобина, выполняющего функции временного депо и перенесения кислорода в тканях; содержание гликогена в печени, от скорости эффективности распада которого зависит величина выделяемой энергии; содержанием фосфатных соединений в мышцах, распад которых мгновенно выделяет энергию; активность ферментов тканевого дыхания.

Выносливость является таким физическим качеством, уровень развития которого зависит от функциональных возможностей большого количества органов и систем организма. Проявление выносливости зависит от других физических, а также психических качеств, технического и тактического мастерства спортсмена.

### 1.3 Средства развития выносливости борцов

Средства развития выносливости борцов можно классифицировать в зависимости от видов выносливости.

Во-первых, Ю. А. Шулика, классифицирует выносливость по структуре выполняемой работы [50]:

**Общая выносливость.** Средствами ее развития будут любые упражнения и физическая работа, вызывающие утомление и повышенную деятельность сердечной системы и дыхательной системы спортсмена. Но все же, чаще всего для развития общей выносливости используют кроссовый бег, плавание, ходьбу на лыжах, спортивные игры.

**Специальная выносливость.** Специальная выносливость воспитывается непосредственно борьбой, поэтому схватки на ковре нельзя заменить никакими другими упражнениями, поэтому главным средством развития специальной выносливости является схватка и предлагает различные варианты ее проведения:

- схватки более длительные, чем предусматривает регламент соревнований;
- схватки в быстром темпе, а также схватки с наращиванием темпа;
- схватки с более тяжелым соперником;
- схватки со сменой партнеров (причем количество смен может быть от одной и больше);
- схватки переменного темпа;
- схватки с серией последовательных заданий.

Во-вторых, с позиции ведущих компонентов энергопроизводительности выделяется:

Аэробная выносливость, причем основой методики совершенствования общей выносливости является аэробная направленность. Таким образом, средства для развития аэробной выносливости будут совпадать со средствами развития общей выносливости.

Спортивная тренировка может быть отличным средством для развития аэробной выносливости, а также бег по пересеченной местности, ходьба на лыжах, плавание.

Анаэробная выносливость, средствами ее развития будут специально-подготовительные или соревновательные упражнения высокой интенсивности, где ЧСС достигает 180 ударов в минуту и более.

В-третьих, Ж. К. Холодов, и В. С. Кузнецов, в зависимости от характера мышечной работы выделяют [47]:

Силовая выносливость, средствами ее развития будут специально-подготовительные упражнения с отягощением не менее 30% от максимального, выполняемые “до отказа”, такие как: приседания с партнером, отжимание в стойке на руках, подбрасывание партнера, упражнения со штангой и соревновательные упражнения, например, подъемы из низкого партера.

Скоростная выносливость, средствами ее развития называют броски на скорость за 15-20 секунд, прыжки через скакалку 10-12 секунд, прыжки через партнера, стоящего в положении высокого партера 20 раз.

Выносливость статических усилий, средствами ее развития будут: изометрические упражнения с отягощением 50%-70% от максимального, удержание статических положений в течение 15-30 с., которые могут быть в конкретном захвате, либо в вися на перекладине или в упоре лежа.

Скоростно-силовая выносливость, средствами её развития будут броски на скорость, выпрыгивания из низкого седа и. т. д.

#### **1.4 Особенности развития детей подросткового возраста 11-12 лет**

Согласно теории развития специальной выносливости, рассматриваемой в соответствии со спецификой дидактических задач и особенностями методики обучения, выделяются три этапа, отражающие стадии образования двигательных навыков:

1. этап начального разучивания действия;

2. этап углубленного, детализированного разучивания действия;
3. этап закрепления и дальнейшего совершенствования действия.

На этапе начального разучивания создается общее представление о двигательном действии и формируется установка на овладение им. Н.Г. Озолин полагает, что «образование двигательного навыка начинается не с момента практического выполнения, как это нередко считают, а раньше, вместе с созданием представления об изучаемых движениях».

Изучается главный механизм движения; происходит овладение основами рациональной спортивной техники упражнения (правильная ритмическая структура двигательного действия, отсутствие излишних напряжений), приобретает умение воспроизводить ее в общей, сравнительно «грубой» форме, предупреждаются и устраняются грубые ошибки.

На этапе углубленного разучивания уточняется умение воспроизводить технику действия в деталях по всем основным параметрам (временным, пространственным, силовым, координационным). Совершенствуется ритмическая структура, действие становится не полностью заученным, оно непрочное, неустойчиво.

На этапе закрепления и дальнейшего совершенствования овладение двигательным действием достигает уровня навыка, позволяющего эффективно выполнять его не только в относительно постоянных, но и в изменяющихся условиях, в том числе и при максимальных проявлениях двигательных качеств, сохраняя требуемую структуру движений, а также ритм, характерный для данного спортивного упражнения.

**Подростковый возраст** – важный этап индивидуального развития, на который распространяются все общие правила и закономерности, характерные для растущего организма. Вместе с тем в нем много своеобразного, отличительного, свойственного только данному возрастному периоду.

Значительное ускорение темпов роста, заметное увеличение веса тела, окружности груди, динамометрических и других антропометрических показателей – существенные особенности подросткового возраста.



Нейроэндокринные изменения: анатомическое строение всей ЦНС подростка существенно отличается от взрослого. Но функционально мозг еще продолжает формироваться: образуются новые временные связи, совершенствуется аналитическая и синтетическая деятельность, интенсивно «загружаются» кладовые памяти. У подростка усиливается гормональная функция гипоталамуса, гипофиза, ослабляется функция вилочковой железы. Отмечается бурный рост щитовидной железы гормоны, которые определяют целую гамму поведенческих реакций: повышенную возбудимость, раздражительность, обидчивость, быструю смену настроений.

**Подростковый возраст** – период полового созревания, активизации гормональной функции половых желез. Половое созревание неразрывно связано с физическим развитием. Наблюдения показали, что подростки, опережающие в темпах полового созревания, обгоняют своих сверстников и в показателях физического развития, и наоборот. В этом возрасте у спортсменов формируется устойчивый интерес, а немного позже и потребность в занятиях спортом. Нередко подростки переоценивают свои физические возможности, пытаются скорее пробежать по ступеням спортивного мастерства. Для тренера активность подростков, желание тренироваться очень важно, но используемые на тренировках напряженные, предельные физические нагрузки могут быть итогом перетренированности, нарушения здоровья, преждевременный уход из спорта. Поэтому перед тренером стоит важная задача – использовать активность подростков, желание тренироваться, не навредив здоровью. Тренеру необходимо тактично сдерживать подобные увлечения тренировкой, умело управлять спортивной деятельностью подростка.

Для спортсменов подросткового возраста характерна частая смена настроений, их эмоциональная жизнь еще слабо контролируется рассудком. Они подчас не в меру раздражительны, болезненно относятся к замечаниям старших, нередко грубят. Тренеру необходимо помнить, что подобные проявления носят временный характер, они во многом связаны с нейроэндокринной

перестройкой организма. Но вместе с этим развиваются познавательные процессы: восприятие, представление, внимание, ощущение.

**Опорно-двигательный аппарат:** в подростковом возрасте происходит энергичный рост костной ткани. Однако следует заметить влияние акцелерации на развитие костной ткани. Материалы научных исследований свидетельствуют, что в настоящее время формирование костного аппарата происходит на 1-2 года быстрее по сравнению с данными 30-50-летней давности.

**Развитие мышц:** процесс развития организма тесно связан с ростом мышечной ткани. Мышцы составляют 32-35 % от веса тела подростков. Каждая мышца или группа мышц развиваются по-своему. Наиболее высокими темпами развиваются мышцы ног, меньшими – рук. Таким образом, одновременное развитие мышц – это общая тенденция растущего организма, которая распространяется и на пубертатный период. У подростков большинство мышц укреплены всеми видами соединительных структур, но все же в меньшей степени, чем мышцы взрослого. Строение, тип ветвления иннервационного аппарата скелетных мышц приобретает черты законченности. Процессы же дифференцирования мышечных волокон продолжаются и в последующие годы.

В период завершения полового созревания повышается возбудимость мышц, возрастает скорость возбуждения. Учитывая все это, можно утверждать, что скелетные мышцы, суставно-связочный аппарат достигают высокого уровня развития. Вместе с тем продолжается увеличиваться поперечник мышечных волокон, вес мышц. Двигательного анализатор стабилизируется только к 15 года.

**Развитие силы** у подростков происходит не одновременно. Взаимосвязь между возрастом и приростом силы отдельных групп мышц не постоянна. При динамических движениях наиболее резкий скачок силовых показателей деятельности мышц происходит от 12 до 15 лет, а в период с 15 до 18 лет он значительно меньше.

**Развитие быстроты.** В зависимости от возраста на протяжении от 3 до 20 лет длительность двигательной реакции уменьшается, к 12-14 годам данные

подростков уже приближаются к показателям взрослых, наибольший рост латентного периода реакции под влиянием систематической тренировки наблюдается с 9 до 11 и с 13 до 14 лет, затем показатели растут медленно. В последующие годы происходит замедление, вплоть до полной остановки.

**Развитие** выносливости для различных групп мышц также происходит неодновременно, но все же установлено, что с возрастом выносливость повышается.

Итак, можно обозначить период с дошкольного возраста до 30 лет, для развития выносливости, но в младшем возрасте необходимо аккуратное дозирование нагрузки. К 10-летнему возрасту дети способны неоднократно выполнять скоростную работу, а также малоинтенсивную работу в течение сравнительно продолжительного времени. Физиологическими предпосылками использования длительных, малоинтенсивных упражнений, способствующих развитию выносливости в подростковом и младшем юношеском возрасте, являются увеличение силы нервных процессов, повышение устойчивости организма к изменению внутренней среды, совершенствование гомеостаза. Но все же благоприятным периодом развития выносливости является период с 14 до 20 лет, где выносливость увеличивается быстрыми темпами и на тренировочных занятиях можно применять значительные нагрузки.

Следует отметить, что тренеру необходимо учитывать не только паспортный возраст занимающихся, но и биологический, а также такую важную характеристику, как индивидуальный темп полового созревания, так как подростки, опережающие своих сверстников в половом созревании, опережают их и в физическом развитии.

Таким образом, учитывая выше сказанное необходимо сделать вывод: тренеру в работе с детьми подросткового возраста можно использовать достаточно большие физические нагрузки, акцентировать внимание на развитии выносливости, силы, координационных способностей. Спортсмены способны к более глубокому освоению вида спорта – техники, тактики, соревновательной деятельности, способны показывать высокие спортивные результаты.

## 1.5 Методы совершенствования специальной выносливости борцов

**Специальная выносливость** является наиболее важным фактором, от развития которого зависит результативность тренировочной и соревновательной деятельности борцов различных стилей. Условия соревновательной деятельности всегда предъявляли высокие требования к выносливости борца. Квалифицированный спортсмен должен быть в состоянии провести схватку и весь турнир с достаточной активностью, сохранить устойчивость технико-тактических качеств, при возрастающем утомлении, которое можно рассматривать как очень сильный «сбивающий» фактор». Поэтому в подготовке борцов имеет значение и продолжительность схватки, которая раньше длилась 20 минут. Одержат победу в таком длительном поединке мог борец с высоким уровнем развития выносливости. Сейчас максимальное время проведения схватки 6 минут. Было бы ошибочно думать, что раз время схватки сокращено более чем в три раза, то развитию выносливости не следует уделять особого внимания. Наоборот, все эти изменения выдвинули новые задачи в технико-тактической и физической подготовке. Поэтому, развитие выносливости имеет большое значение и сейчас, но оно должно осуществляться в сочетании с быстротой и силой.

При воспитании выносливости с помощью различных упражнений нагрузка определяется следующими факторами: интенсивность упражнения, продолжительность упражнения, продолжительность интервалов отдыха, характер отдыха, число повторений. Поэтому все основные методы развития общей и специальной выносливости будут зависеть от степени вариации вышеназванных факторов, главным принципом воспитания выносливости является постепенное увеличение продолжительности и интенсивности физических упражнений. Практическая реализация этого принципа предполагает наличие двух подходов. Первый, связан с представлением о том, что выносливость наиболее эффективно развивается в борьбе с утомлением. Поэтому для ее повышения рекомендуют выполнять упражнения «до отказа», использовать до-

полнительные средства, вызывающие более быстрое и выраженное утомление (сокращение пауз отдыха, применение дополнительных отягощений, борьба с более тяжелым партнером).

Второй подход, напротив основан на том, что прирост выносливости зависит от величин проделанной работы, целесообразно отодвигать наступление выраженного утомления (увеличение интервалов отдыха, переключения). В этом случае организм способен выполнить больший объем работы без снижения интенсивности.

Э.В. Агафонов, утверждает, что базой для развития специальной выносливости является общая выносливость. Развивая общую выносливость, преследует две основные задачи [1]:

- Создание условий для перехода к повышенным тренировочным нагрузкам.
- Возможность переноса выносливости в условия соревновательной деятельности.

Как отмечалось ранее, основой методики совершенствования общей выносливости является аэробная направленность. Для повышения аэробных возможностей рекомендуется использовать следующие методы:

- равномерный метод – применяют для воспитания общей выносливости. Этот метод тренировки характеризуется максимальной по длительности (до 40 минут) непрерывной работой борца, выполняемой с постоянной интенсивностью при пульсе не более 130 уд/мин. Работа считается равномерной, если колебания частоты пульса не превышают 3-5%. В результате такой нагрузки образуется небольшой, легко устранимый кислородный долг. Этот метод способствует установлению устойчивой взаимосвязи между функциональными системами организма.

Равномерный метод применяется в учебных схватках в основном в подготовительный период тренировки, однако на всех других этапах используется как средство увеличения объема и снижения интенсивной нагрузки.

- переменный метод – применяют для воспитания общей и специальной выносливости, который характеризуется непрерывной работой, выполняемой с переменной интенсивностью, то есть, в промежутках между периодами интенсивной работы происходит выполнение упражнения с меньшей интенсивностью. Отдых, таким образом, заключается в снижении темпа и нагрузки. Но паузы в чистом виде нет. Переменный метод тренировки является более специфичным для самого процесса борьбы. Он оказывает разностороннее воздействие на спортсмена, так как вынуждает их выполнять часть работы в анаэробных условиях мышечной деятельности, и оказывает влияние на формирование способностей резко увеличивать интенсивность выполняемой работы. В качестве упражнений – бег с периодическим изменением скорости, спортивные игры, борьба с заданием (спурты в определенные периоды схваток). Переменный метод применяют в конце подготовительного периода, как средство воспитания общей выносливости, а соревновательном периоде, как средство воспитания специальной выносливости.

Для совершенствования специальной выносливости рекомендуется использовать:

- метод увеличения интенсивности упражнений и схваток, предполагает при неизменном количестве времени, отводимого на выполнения упражнения или схватки, увеличение их интенсивности. Причем, интенсивность увеличивается за счет либо увеличения темпа, либо увеличения нагрузки (например, проведение схваток с более сильным соперником);

- метод увеличения времени, предполагает постепенное увеличение в ряде занятий времени выполнения упражнений или схваток, а также времени самого занятия. Повышение времени идет до определенных величин. Необходимо выработать способность бороться в течение 9 минут схватки и в день 5-6 схваток;

- интервальный метод, предполагает увеличение выносливости за счет сокращения времени, отводимого на восстановление. На первых занятиях упражнения или схватки проводятся в виде коротких по времени, но высоких

по интенсивности с длительными промежутками отдыха. На последующих занятиях промежутки отдыха сокращаются до тех пор, пока в них не отпадет необходимость. Таким же методом происходит сокращение времени между занятиями, т.е. увеличение их количества в неделю.

Г. С. Туманян, предлагает метод круговой тренировки, который позволяет дифференцированно развивать выносливость и ее комплексные формы. Сущность кругового метода заключается в последовательном прохождении станций, на каждой станции одно упражнение. После того, как спортсменом пройдены все станции, завершается один круг, количество кругов в рамках одной тренировки может быть разным в зависимости от задач. Обязательным компонентом тренировки, направленной на развитие специальной выносливости, является совершенствование навыков выполнения технических действий на фоне утомления. При этом, выполняемые приемы должны быть уже прочно освоены, чтобы утомление не вызывало изменения структуры действия и возникновения искаженного стереотипа[51].

В зависимости от количества участвующих в работе мышц, различают глобальное (при участие в ней более  $3/4$  мышц тела), региональное (при участии от  $1/4$  до  $3/4$  мышц тела) и локальное (менее  $1/4$ ) утомление. Для спортивной борьбы характерно глобальное утомление, так как в процессе схватки задействованы все группы мышц, все функциональные системы организма.

Для развития аэробной и анаэробной выносливости предлагается свой взгляд на интервальный метод тренировки, суть которого состоит в следующем: периоды схватки делятся на отрезки (например, 10 секунд борьба в быстром темпе, затем 30 секунд в медленном и т.д.). В следующих тренировках отрезки борьбы в быстром темпе увеличиваются за счет уменьшения отрезков борьбы медленного темпа.

Для совершенствования общей и специальной выносливости предлагается следующая группа методов.

**Повторный метод** – применяют с целью подготовки спортсменов к выполнению тренировочной нагрузки определенного объема и интенсивности. Он

характеризуется повторением одинаковых упражнений с интервалами отдыха, достаточным для восстановления работоспособности.

**Соревновательный метод** – применяют для подготовки спортсменов непосредственно к соревнованиям. Условия, которыми являются, продолжительность схваток, количество схваток, соперники (возраст, весовая категория), максимально приближены к соревновательным.

**Игровой метод** – в ходе подготовки спортсменов применяют с целью развития общей и специальной выносливостей.

Борцы в схватке находятся в условиях, вынуждающих своевременно отвечать на атакующие действия соперника соответствующими защитами и контрприемами. Физиологически и психологически это сходно с обстановкой, наблюдаемой в спортивных играх.

Следует учитывать то, что специальная выносливость у борцов проявляется сугубо индивидуально. Важной особенностью является вес борца: одни проводят схватки без выраженного утомления, в медленном темпе, оказывая на соперника преимущественно воздействие силового характера, в большинстве это борцы тяжелых весовых категорий; другие ведут схватку скоростно-силового характера и в переменном темпе, это борцы средних весовых категорий; третьи, в основном борцы легких весовых категорий, ведут борьбу в быстром темпе с воздействием на противника преимущественно скоростного характера. Реакция на тренировочные нагрузки спортсменов может быть разной, помимо состояния здоровья и тренированности также может зависеть от индивидуальных особенностей, физического развития и типа высшей нервной деятельности.

Таким образом, подводя итог вышесказанному, необходимо отметить об обязательном использовании индивидуального подхода при совершенствовании физических качеств и особенно специальной выносливости. Кроме того, при совершенствовании специальной выносливости борцов вольного стиля используют в основном повторный и метод круговой тренировки.



## **2 Организация и методы исследования**

### **2.1 Методы исследования**

Для решения поставленных задач используются следующие методы исследования:

1. Анализ научно – методической литературы.
2. Педагогическое тестирование.
3. Педагогический эксперимент.
4. Метод математической статистики.

**1. Анализ и обобщение научно-методической литературы** осуществлялись путем изучения авторефератов, монографий, учебников, учебных и учебно-методических пособий, статей в сборниках научных трудов в периодической печати по вопросам специальной выносливости борцов вольного стиля.

**2. Педагогическое тестирование.** Тестирование позволяет определить состояние тренированности у занимающихся, уровень развития физических качеств, таких, как – общая и специальная выносливость, что позволяет в конечном итоге судить об эффективности совершенствовании специальной выносливости в тренировочном процессе. Применялись следующие тесты: набрасывание в течении 1 минуты; отбрасывание ног за 10 секунд после набрасываний в течении 30 секунд; измерение силы правой руки после удержания на туше этой же рукой в течении 1 мин;

**3. Педагогический эксперимент** – это специально организуемое исследование, проводимое с целью определения эффективности применения методов, средств, форм, приемов и нового содержания обучения и тренировки. Эксперимент всегда предполагает создание нового опыта, активную роль в котором должно играть проверяемое нововведение. Основным мотивом педагогического эксперимента является введение усовершенствований, повышающих качество тренировочного процесса.

В зависимости от направленности, можно выделить независимый и сравнительный эксперимент. Независимый эксперимент проводится на основе изучения линейной цепи ряда экспериментальных групп без сравнения их с контрольными. При сравнительном эксперименте работа в одной группе проводится с применением новой методики, в другой – по общепринятой или иной, чем в экспериментальной группе. В этом случае ставится задача выявления наибольшей эффективности одной из методик.

В зависимости от схемы построения, эксперимент может быть прямым, перекрестным и многофакторным. Наиболее простым является прямой эксперимент, когда занятия в контрольных и экспериментальных группах проводятся параллельно и после проведения серий занятий определяется результативность изучаемых факторов.

В исследовании был использован прямой сравнительный педагогический эксперимент.

**4. Метод математической статистики.** Широко применяется для обработки полученных в ходе исследования данных, их логический и математический анализ для получения вторичных результатов, т.е. факторов и выводов, вытекающих из интерпретации переработанной первичной информации.

При обработке полученных результатов вычислялись следующие показатели:

а. Показатели среднего арифметического  $\bar{X}$

В работе мы использовали формулу для вычисления средней арифметической величины  $\bar{X}$  (формула 1) для каждой группы в отдельности:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}, \quad (1)$$

где  $\sum x_i$  – сумма всех отдельных измерений;

$n$  – количество измерений в группе.

б. Дисперсию определяется по формуле:

$$s^2 = \frac{\sum (\bar{X} - X_i)^2}{n-1}, \quad (2)$$

где  $\bar{X}$  – средняя арифметическая;

$x_i$  – значение отдельного измерения;

$\Sigma$  – сумма;

$n$  – количество измерений.

с. Формулу для вычисления стандартной ошибки среднего арифметического значения ( $m$ ) по формуле (3):

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}}, \quad (3)$$

где  $\sigma$  – стандартное отклонение выборочной совокупности;

$n$  – количество измерений.

d. Стандартное отклонение (сигма) определяется по формуле (4):

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}}, \quad (4)$$

где  $\sum (x - \bar{x})^2$  – сумма разности квадратов между каждым показателем и средней арифметической величиной;

$n$  – количество измерений.

Формула используется, если число измерений не более 30.

i. Для оценки достоверности различий средних показателей использовался  $t$  критерий Стьюдента (5):

$$t_p = \frac{|\bar{x} - \bar{y}|}{\sqrt{\frac{s_x^2}{n} + \frac{s_y^2}{n}}}, \quad (5)$$

где  $n$  – объем выборки;

$\bar{x}, \bar{y}$  – средние значения;

$S_x, S_y$  – дисперсии.

С помощью методов статистической обработки экспериментальных данных непосредственно проверяются, доказываются или опровергаются гипотезы, связанные с экспериментом.

Достоверность различий определяют по таблице вероятностей  $p / t / \geq / t1 /$  по распределению Стьюдента ( $t$  – критерий Стьюдента). Для этого полученное значение ( $t$ ) сравнивается с граничным при 5%-ном уровне значимости ( $t 0,05$ ).

## 2.2 Организация исследования

Экспериментальное исследование совершенствование специальной выносливости проводилось на базе секции по вольной борьбе в период с ноября 2017 года по май 2018 года в Государственном бюджетном образовательном учреждении Республики Хакасия дополнительного образования детей «Детско-юношеская спортивная школа». Выборка составила 20 человек.

Педагогическое исследование проводилось в три этапа. На первом этапе проводился анализ всех имеющихся данных по интересующему вопросу. На втором этапе были выявлены средства и методы специальной выносливости борцов вольного стиля. На третьем этапе исследования комплекса физических упражнений был включен в состав тренировочного процесса, и были проанализированы полученные в ходе экспериментальной работы данные.

Во время эксперимента были подобраны идентичные по своему составу, физической подготовленности, две группы борцов (контрольная и эксперимен-

тальная) по 10 человек в каждой, 2006-2007 годов рождения на уровне спортивной подготовленности, соответствующему I и II юношескому разряду.

На тренировочных занятиях повторный и круговой методы использовались два раза в неделю. Участники экспериментальной группы занимались по специальному комплексу физических упражнений, а занимающиеся в контрольной группе занимались по программе ДЮСШ. На рисунке 1 представлена тренировочная схватка борцов



Рисунок 1 – Тренировочная схватка борцов

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

#### **3.1 Характеристика средств и методов совершенствования специальной выносливости борцов вольного стиля 11-12 лет.**

Форма построения занятий: комплекс физических упражнений использовался на тренировочных занятиях, два раза в неделю у юных борцов вольного стиля 11 – 12 лет.

Содержание комплекса включало следующие упражнения для развития скоростной, силовой, скоростно-силовой, статической и специальной выносливости:

##### **1. Упражнения для развития скоростной выносливости:**

1. Броски на скорость 15 с. (через спину, вертушкой).
2. Прыжки через скакалку 10-15 с.
3. Прыжки через партнера, стоящего в положении высокого партера, на скорость 20 раз.
4. Ускорение 30 метров, из различных исходных положений.

##### **2. Упражнения для развития скоростно-силовой выносливости:**

1. Выпрыгивание из низкого седа с продвижением вперед, 20 раз.
2. Выпрыгивание из низкого седа вверх, руки за головой, 20 раз.
3. Эстафета, переноска партнера, бегом.
4. Сгибание, разгибание рук в упоре лежа, на скорость, 30 раз.
5. Эстафета, прыжки на руках, партнер удерживает ноги.
6. Сгибание, разгибание туловища в положении лежа, на скорость, 30 раз.

##### **3. Упражнений для развития силовой выносливости:**

1. Подъем из низкого партера (задний пояс, обратный пояс) 15-20 раз.
2. Приседания с партнером 15-20 раз.
3. Повороты в левую, правую стороны удерживая партнера на плечах 20 раз.
4. Подбрасывание партнера перед собой 15-20 раз.

5. Сгибание, разгибание рук в стойке на руках 10-15 раз.

30 сек. перерыв.

Третий период:

2 мин. - соревновательная схватка.

На тренировочных занятиях использовались повторный и метод круговой тренировки, упражнения проводились в заданной последовательности:

- 1) Упражнения для развития скоростной выносливости.
- 2) Упражнения для развития скоростно-силовой выносливости.
- 3) Упражнения для развития силовой выносливости.
- 4) Упражнения для развития статической выносливости.
- 5) Упражнение для развития специальной выносливости.

Последовательность упражнений была определена с учетом особенностей физических качеств.

Отличительной особенностью данного комплекса является то, что при ее использовании можно дифференцированно развивать все виды выносливости, а включенные в состав комплекса средства в виде специальных и соревновательных упражнений оказывают влияние на развитие скоростных, скоростно-силовых, силовых физических качеств и способствуют росту технического мастерства спортсменов. На рисунке 2 представлен показ приема из низкого партера



## Рисунок 2 – Приема из низкого партера

На рисунке 3 представлен показ приема подбрасывание партнера перед собой собой



Рисунок 3 – Подбрасывание партнера перед собой



На рисунке 4 представлен показ приема отбрасывание ног с низкого партера



Рисунок 4 – Отбрасывание ног с низкого партера

### **3.2 Экспериментальное обоснование средств и методов совершенствования выносливости борцов вольного стиля 11-12 лет**

С целью проверки совершенствования специальной выносливости борцов вольного стиля 11-12 лет были использованы следующие контрольные тесты:

1. Набрасывание в течении 1 минуты;
2. Отбрасывание ног за 10 секунд после набрасываний в течении 30 секунд;
3. Измерение силы правой руки после удержания на туше этой же рукой в течении 1 мин;

Данные контрольные упражнения являются, во-первых, достаточно информативными и надежными, во-вторых, несложными по процедуре измерения

результата и его оценке, в-третьих, отражают специфику проявления физического качества и его видов. В начальной стадии эксперимента, тестирование борцов было проведено с целью определения исходного физического состояния и сравнения экспериментальной и контрольной групп.

В конечной стадии эксперимента тестирование проводилось с целью выявления динамики развития физического качества и сравнения результатов контрольной и экспериментальной групп.

Результаты тестирования экспериментальной и контрольной групп в начальной стадии эксперимента представлены в таблице 1.

Таблица 1 – показатели проведенного тестирования до эксперимента у контрольной и экспериментальной групп

Тесты	ЭГ	КГ	T <sub>эсп.</sub>	T <sub>таб.</sub>	P (0,05)
	X <sub>ср.</sub> ±m (сек.)	Y <sub>ср.</sub> ± m (сек.)			
Набрасывание в течении 1 минуты	21,20±0,47	20,60±0,48	0,92	2,57	P < 0,05
Отбрасывание ног за 10 секунд после набрасываний в течении 30 секунд	36,60±1,22	35,30±0,83	0,78	2,57	P < 0,05
Измерение силы правой руки после удержания на туше этой же рукой в течении 1 мин	154,50±0,53	153,60±0,92	0,53	2,57	P < 0,05

В таблице 1 показатели проведенного тестирования до эксперимента контрольной и экспериментальной групп не имели достоверных различий (p<0,05). Далее экспериментальная группа тренировалась используя выбранные средства

и методы совершенствования специальной выносливости юных борцов вольного стиля. Результаты повторного эксперимента представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты контрольной и экспериментальной групп после проведения эксперимента

Тесты	ЭГ	КГ	Т <sub>эксп.</sub>	Т <sub>таб.</sub>	P (0,05)
	X <sub>ср.</sub> ±m (сек.)	Y <sub>ср.</sub> ± m (сек.)			
Набрасывание в течении 1 минуты	23,20±0,49	21,30±0,50	2,94	2,57	P < 0,05
Отбрасывание ног за 10 секунд после набрасываний в течении 30 секунд	40,80±1,46	36,30±0,99	3,22	2,57	P < 0,05
Измерение силы правой руки после удержания на туше этой же рукой в течении 1 2 мин	159,40±1,2	154,70±1,01	3,13	2,57	P < 0,05

Как видно из таблицы 2, результаты контрольной и экспериментальной групп после проведения повторного тестирования достоверно различаются. У экспериментальной группы наблюдается больший прирост результатов по отношению к контрольной. Таким образом, мы видим, что различия результатов контрольной и экспериментальной групп достоверны ( $p > 0,05$ ), что позволяет судить об эффективности предложенных средств и методов.

Изменение результатов контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента представлены на рисунках 5-7.

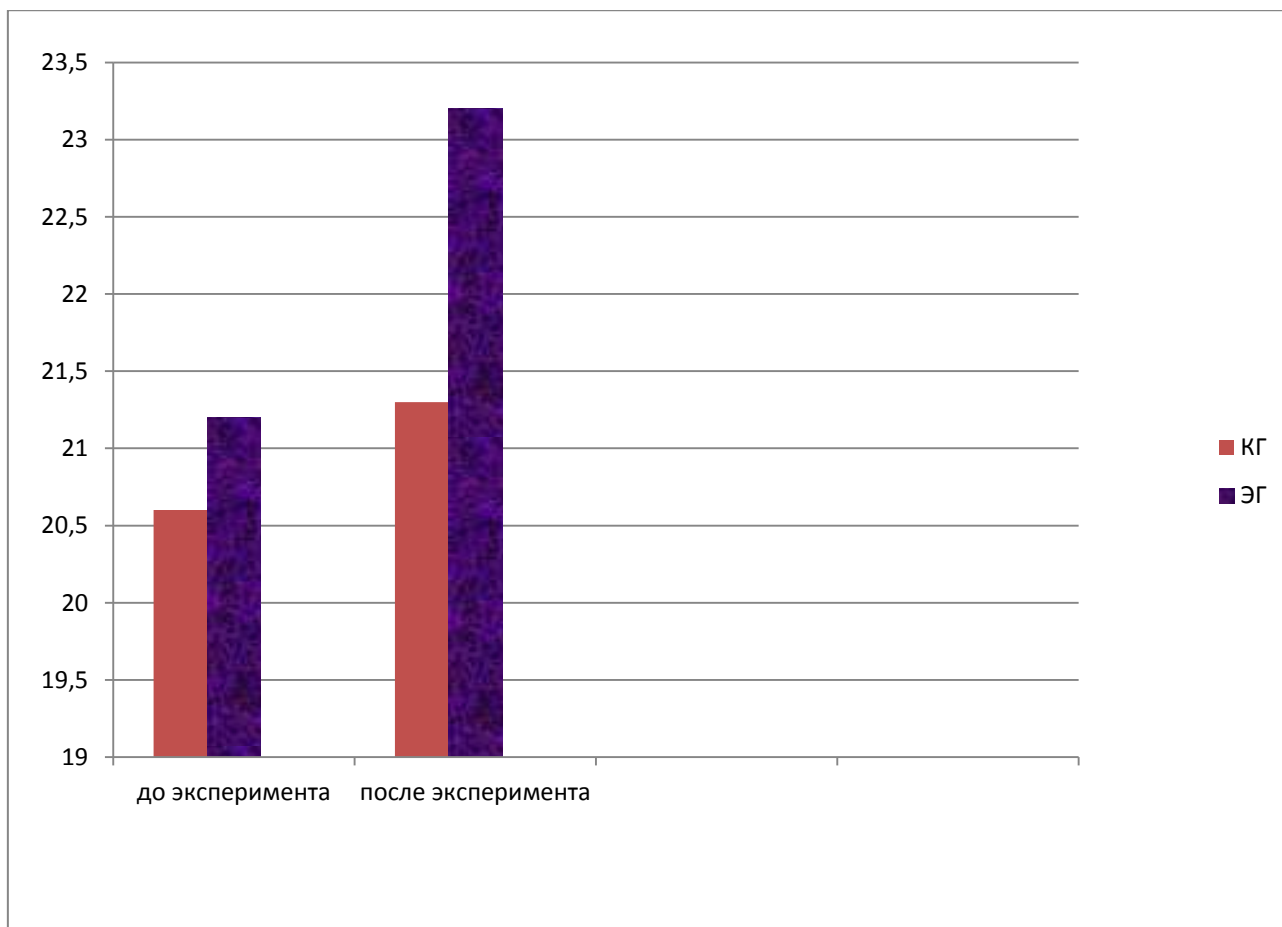


Рисунок 5 – Прирост результатов контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента в тесте на набрасывание в течение 1 минуты

Анализ результатов, полученных при исследовании специальной выносливости юных борцов вольного стиля (контрольной и экспериментальной) с использованием теста «Набрасывание в течение 1 минуты», позволил проследить динамику развития этого качества. В контрольной группе динамика в среднем выразилась так: 20,60; 21,30 – в абсолютных единицах. Таким образом, улучшение составило 3,3%.

В экспериментальной группе динамика развития оказалась выше в абсолютных величинах: 21,20; 23,20. Таким образом, прослеживалось увеличение на 8,6%.

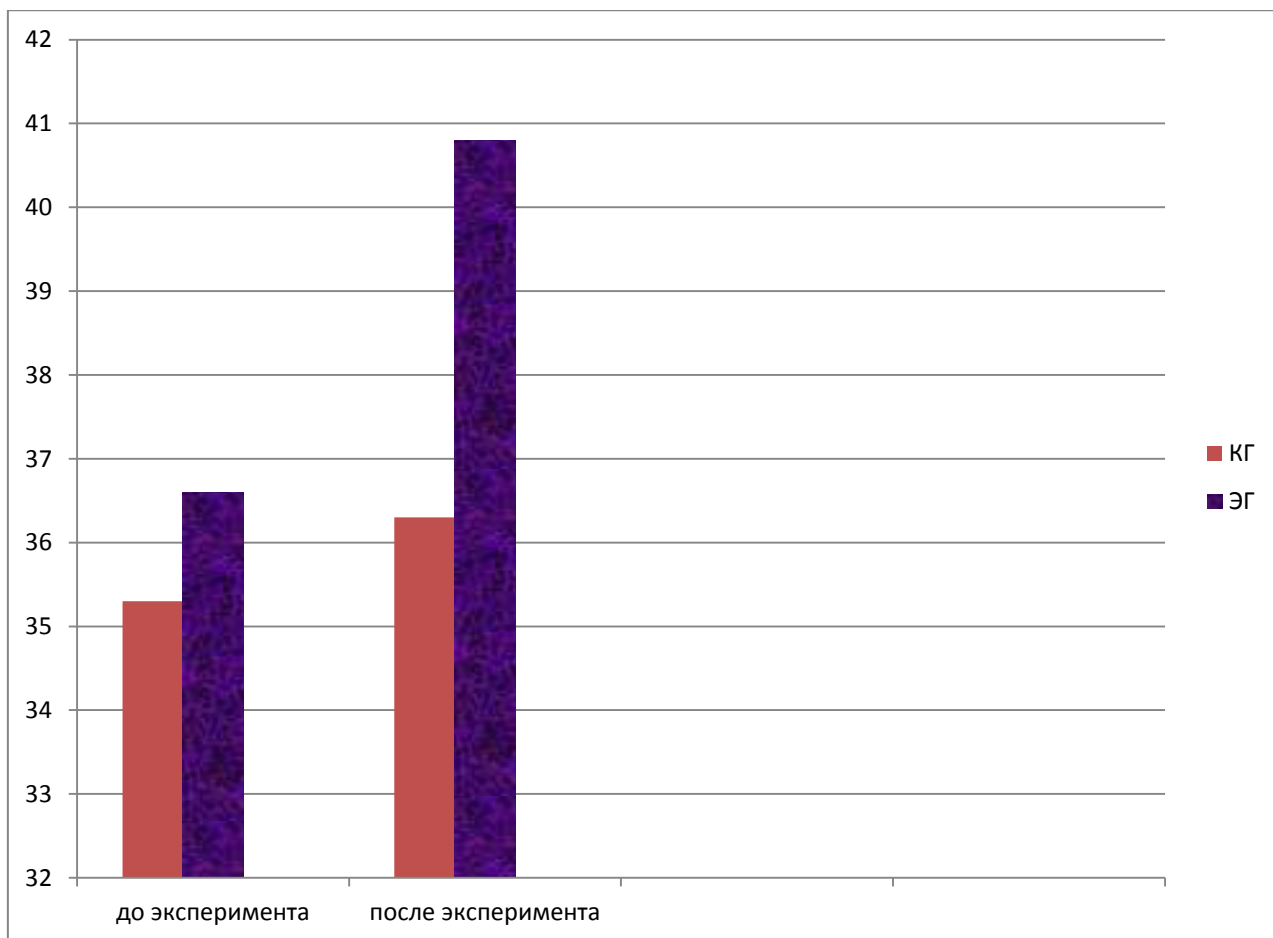


Рисунок 6 – Прирост результатов контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента в тесте на отбрасывание ног за 10 секунд после набрасываний в течении 30 секунд

Развитие специальной выносливости у юных борцов, определяемых тестом «Максимальное количество ударов за 10 секунд после набрасываний в течение 30 секунд». В экспериментальной группе показатели претерпели улучшения: 36,60; 40,80. Таким образом, улучшения было на 10,3 %.

В контрольной группе динамика естественного прироста показателя составила: 35,30; 36,30. Улучшение было на 2,7%.

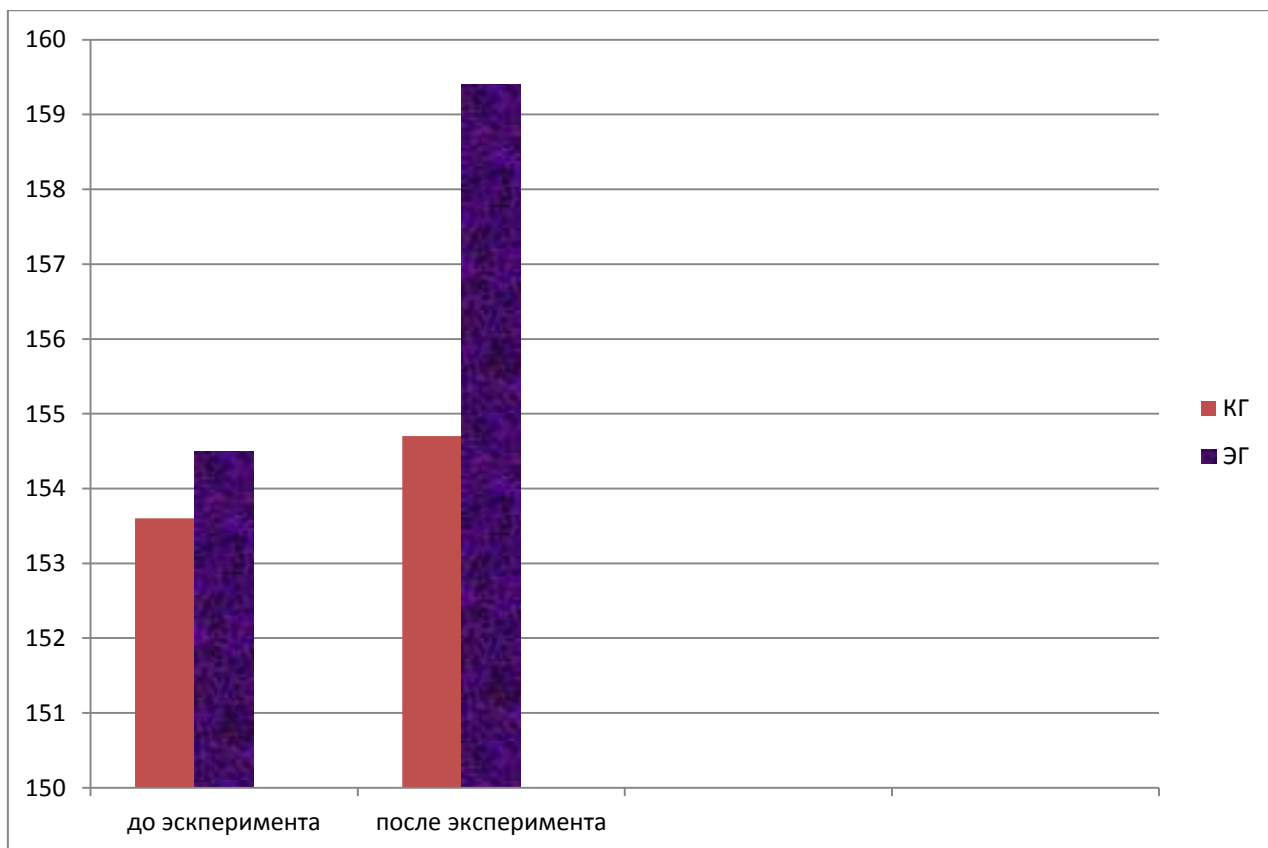


Рисунок 7 – Прирост результатов контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента в тесте на измерение силы правой руки после удержания на туше этой же рукой в течении 1 мин

Тест «Измерение силы правой руки после удержания на туше этой же рукой в течении 1 мин» характеризующий специальную выносливость юных борцов вольного стиля, позволил выявить следующую динамику этого качества в контрольной и экспериментальной группе. В контрольной группе абсолютные средние данные таковы: 153,60; 154,70. Таким образом, улучшение было на 0,7%.

В экспериментальной группе динамика развития этого показателя проявилась убедительно в абсолютных средних данных: 154,50; 159,40. Таким образом, улучшение было на 3,1%.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Рассмотрены основные моменты в развитии специальной выносливости борцов вольного стиля 11-12. Были изучены анатомо-физиологические особенности детей 11-12 лет. Рассмотрена общая характеристика специальной выносливости, а также методы и средства совершенствования специальной выносливости борцов вольного стиля 11-12 лет.

2. Выявлены средства и методы совершенствования специальной выносливости борцов вольного стиля 11-12 лет. Используются средства совершенствования специальной выносливости включающие в себя комплексы упражнений: прыжки через скакалку 10-15 сек, эстафета, переноска партнера, бегом, приседания с партнером 15-20 раз, в стойке в захвате за туловище удержание партнера 20 сек, тренировочная схватка; методы: круговой и повторный.

3. Результаты проведенного исследования показали, что целенаправленное и систематическое применение выбранных средств и методов, положительно влияют на динамику роста специальной выносливости. Об этом свидетельствует статистическое улучшение результатов, включенных в систему тестирования. В результате математической обработки были получены данные, которые подтверждают, что различия между результатами контрольной и экспериментальной групп считаются достоверными. Это подтверждает выдвинутую гипотезу и говорит об эффективности применения выбранных методов и средств повышения совершенствования специальной выносливости.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абульханова, М. В. Динамика связи и отношений между различными уровнями структуры двигательных способностей юных борцов / М. В. Абульханова // Теория и практика физической культуры. – 2011. – № 10. – С. 13.
2. Акопян, А. О. Физическая подготовленность квалифицированных борцов / А.О. Акопян, В. А. Панков, М. А. Гаджимагомедов // Вестник спортивной науки. – 2012. – № 3. – С. 3–6.
3. Антипенкова, И.В. Корпоративный спорт в системе физического воспитания трудоспособного населения [Текст] / И.В. Антипенкова, А.В. Кирева // Теория и практика физической культуры. – 2013. – № 8. – С. 45.
4. Архандеева, Л.В. Новые информационные технологии в подготовке спортсменов и тренеров // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. – 2011. – № 2. – С. 16 – 18.
5. Бардамов, Г. Б. Управление индивидуализацией подготовки спортсменов-борцов вольного стиля / Г. Б. Бардамов // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 4. – С. 52–54.
6. Боген, М.М. Физическое воспитание и спортивная тренировка: обучение двигательным действиям: Теория и методика / М.М. Боген. - М.: КД Либроком, 2014. - 230 с.
7. Барчуков, И.С. Физическая культура: учебное пособие / И.С. Барчуков.- М. :ЮНИТИ-ДАНА, 2013. -255 с.
8. Волков, В.М. Спортивный отбор / В.М. Волков, В.П. Филин. – М. : Физкультура и спорт, 2013. – 176 с.
9. Газиявдибиров, М.Г. Структура средств скоростно-силовой направленности на этапах предсоревновательной подготовки борцов высших разрядов вольного стиля: автореф. дис. ... канд. пед. наук / М.Г. Газиявдибиров. - М.: ВНИИФКиС, 2006.



10. Горбунов Г.Д. Психология физической культуры и спорта - М.: Академия, 2009, 256 стр.
11. Грачев, О.К. Физическая культура : учебное пособие / О.К. Грачев. – М. : ИКЦ «МарТ», 2010. – 464 с.
12. Григорович, Л. А. Педагогика и психология / Л. А. Григорович, Т. Д. Марцинковская. – Москва : Гардарики, 2005. – 408 с.
13. Горбачёв М.С. Комплексы упражнений круговой тренировки / М.С. Горбачёв // Физическая культура в школе. – 2007. – №7. – С. 20 – 23.
14. Донской, Д.Д. Биомеханика с основами спортивной техники / Д.Д. Донской. – М. : Физкультура и спорт, 2011. – 288 с.
15. Железняк, Ю.Д. Теория и методика обучения предмету «Физическая культура»: учебное пособие / Ю.Д. Железняк, В. М. Минбулатов. -3-е изд., стер. – М. : Академия, 2010. – 272 с.
16. Железняк, Ю.Д., Основы научно – методической деятельности в физической культуре и спорте: учебное пособие / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – М.: Академия, 2012. – 264 с.
17. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В.М. Зациорский. М. : Советский спорт, 2009. 199 с.
18. Зимкин Н.В. Физиологическая характеристика силы, быстроты и выносливости. - М.: Физкультура и спорт, 2006. - 205с.
19. Иссурин, В.Б. Блоковая периодизация спортивной тренировки: монография / В.Б. Иссурин. – М.: Советский спорт, 2010.-288 с.
20. Кизима, А.В. Оценка и совершенствование ловкости путем развития точности движений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lib.sportedu.ru>
21. Козляков, А.В. Силовая подготовленность борцов вольного стиля различной квалификации / А.В. Козляков // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2010. - № 9 (67).
22. Колодницкий, Г. Общая выносливость и основы ее развития / Г. Колодницкий // ОБЖ. Основы безопасности жизни. – 2004. - № 9. – С. 27-30.

23. Коробейников, Г. В. Изучение особенностей психофизиологических состояний при различных уровнях мотивации у спортсменов-единоборцев / Г. В. Коробейников, К. Р. Мазманян, Л. Г. Коробейникова // Спортивный психолог. – 2009. – № 1 (16). – С.73–79.
24. Кочков, В.Н. Вольная борьба в Чувашской Республике (тренировка юных борцов вольного стиля): учеб.- метод. пособие / В.Н. Кочков, Чуваш. Гос. пед. ун-т им. И.Я. Яковлева. – Чебоксары: ЧГПУ, 2005. – 19 с.
25. Красновский, А. П. О подростках / А. П. Красновский. – Москва : Академия, 2005. – 269 с.
26. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры / Ю.Ф. Курамшин. – М.: Советский спорт, 2010. – 464 с.
27. Куприянов, П. В. Формирование спортивного мастерства борцов вольного стиля на основе индивидуальной интегративной оценки / П. В. Куприянов // Вестник спортивной науки. – 2011. – № 5. – С. 59–63.
28. Макеева, В.С. Теория и методика физической рекреации: Учебное пособие / В.С. Макеева, В.В. Бойко. - М.: Советский спорт, 2014. - 152 с.
29. Масалова О.Ю. Физическая культура. Педагогические основы ценностного отношения к здоровью - М.: КноРус, 2011, 184 стр.
30. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: учебное пособие / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 2011. – 543с.
31. Мухина, В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество: учебное пособие / В.С. Мухина. -5-е изд., стереотип. – М. : Академия, 2011. -456 с.
32. Неверкович С.Д., Аронова Т.В., Баймурзин А.Р. и др. Педагогика физической культуры и спорта. Под ред. С.Д. Неверковича - М.: Академия, 2010, 329 стр.
33. Озолин Н.Г. Методика развития координационных способностей юных боксеров на основе моделирования условий их соревновательной деятельности: дисс ... канд. пед. наук: 13.00.04. [Текст] / С.В. Бибиков. – Волгоград : Новая волна, 2008. – 141 с.

34. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера. Наука побеждать / Н.Г. Озолин. – М.: АСТ: Астрель: Полиграфиздат, 2011. – 863 с.
35. Панков, В. А. К вопросу организации тренировочного процесса на этапах начальной подготовки в спортивной борьбе / В. А. Панков, И. Н. Гунько // Вестник спортивной науки. – 2008. – № 4. – С. 34–36.
36. Платонов, В.Н. Периодизация спортивной тренировки: общая теория и ее практическое применение / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2014. -624 с.
37. Полянский, А.В., Романов Д.А. Методика измерения ловкости как физического качества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rae.ru>
38. Психологическое обеспечение спортивной деятельности : научный сборник / В. М. Мельников, В. Н. Непопалов, Е. В. Романина // Юбилейный сборник трудов ученых РГАФК, посвященный 80-летию академии: сб. трудов. – Москва, 2006. – С. 211-235
39. Психология спорта. Хрестоматия. – М.: АСТ, Харвест, 2007.
40. Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л., Палтиевич Р.Л., Погодаев Г.И. Физическая культура - М.: Академия, 2011, 174 стр.
41. Родионов А.В. Психология физического воспитания и спорта. Учебник для вузов. – М.: Академический проект, Фонд "Мир", 2009.
42. Саламатова, Н. Л. Взаимосвязь ведущих координационных способностей и уровня спортивного мастерства девушек, занимающихся вольной борьбой / Н. Л. Саламатова // Мир спорта. – 2009. – № 3 (36). – С. 9–16.
43. Смирнов, В.М. Физиология физического воспитания и спорта [Текст]: Учеб. для студентов вузов / В.М. Смирнов, В.И. Дубровский. – М.: Владос, 2002. – 608
44. Семёнов А.Г., Баева Т.Е., Бекасова С.Н. Педагогика физической культуры - М.: ПРОСПЕКТ, 2011, 320 стр.

45. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная. / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб – М. :Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2015. – 520с..
46. Спирин, В.К. Физическое воспитание на основе вида спорта – новый вектор организации физкультурной активности детей, подростков, молодежи / В.К. Спирин, Д.Н. Болдышев, И.А. Риссамакина // Теория и практика физической культуры. – 2013. – № 5. – С. 19 – 22.
47. Столяренко, Л. Д. Психология и педагогика в вопросах и ответах : для студентов вузов. – Ростов-на-Дону : Феникс. – 2005. – С. 307-324.
48. Теория и методика физической культуры: учебник / под ред. Ю. Ф. Курамшина. М.: Советский спорт, 2007. 464 с.
49. Туманян, Г.С. Спортивная борьба: Теория, методика, организация тренировки. Учебное пособие. В 4-х кн. Кн. 3. Методика подготовки [Текст] / Г.С. Туманян. – М.: Владос, 2008. – 400 с.
50. Филин, В.П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов [Текст] / В.П. Филин. – М. : Владос, 2004. – 321 с.
51. Холодов, Ж.К. Теория и методика физической воспитания и спорта : учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 7-е изд., стер. – М.: Академия, 2009. – 480 с.
52. Хрущев, С.В. Тренеру о юном спортсмене / С.В. Хрущев. – М. : Физкультура и спорт, 2012. – 157 с.
53. Шумаков, А.В. Совершенствование быстроты реакции у борца [Текст] / А.В. Шумаков. – М. : высшая школа, 2006. – 487 с.

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт физической культуры, спорта и туризма  
Кафедра теории и методики спортивных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

А.Ю. Близневский

2018 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

49.03.01 Физическая культура

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ  
БОРЦОВ ВОЛЬНОГО СТИЛЯ 11 – 12 ЛЕТ**

Руководитель



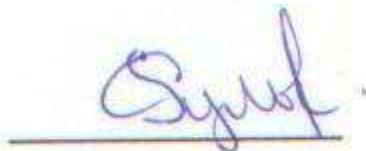
канд.пед.наук О.В. Дмук

Выпускник



Р.И. Налимова

Нормоконтролер



М.А. Рутьковская

Красноярск 2018