

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кафедра спортивных дисциплин

**МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ
У ДЗЮДОИСТОВ 13-15 ЛЕТ**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
49.03.01 Физическая культура
заочной формы обучения, группы 02011451
Золоторева Ивана Юрьевича

Научный руководитель
к.п.н., доцент Воронков А.В.

БЕЛГОРОД 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Рекомендации по развитию скоростно-силовых способностей у дзюдоистов 13-15 лет в специальной литературе.....	6
1.1. Физическая подготовка в дзюдо	6
1.2. Средства и методы развития скоростно-силовых способностей у дзюдоистов.....	12
1.3. Морфо-функциональные особенности организма подростков 13-15 лет...	16
Глава 2. Организация и методы исследования.....	22
2.1. Организация исследования	22
2.2. Методы исследования	24
Глава 3. Обоснование эффективности экспериментальной методики развития скоростно-силовых способностей у дзюдоистов 13-15 лет	28
3.1. Содержание экспериментальной методики развития скоростно-силовых способностей у дзюдоистов 13-15 лет	28
3.2. Анализ эффективности экспериментальной методики.....	31
Выводы.....	34
Практические рекомендации.....	35
Список литературы.....	36

Введение

Борьба дзюдо - это единоборство двух спортсменов. В дзюдо каждый из соперников старается одержать победу, проведя эффективный бросок, удержание или болевой прием. При этом для того, чтобы прием был высоко оценен, надо технично бросить своего соперника на спину, контролируя его до конца падения. Обязательным условием для высокой оценки является сила и скорость проведения приема [31].

Дзюдоист должен обладать высоким уровнем развития всех физических качеств. Только при определенной ловкости возможно избежать атаки соперника и провести какой либо прием. Без должного уровня выносливости невозможно вести схватку на протяжении заданного времени. Силовые способности являются необходимыми для того, чтобы можно было выполнить тот или иной прием, так как зачастую приходится преодолевать не только вес соперника, но и его активное сопротивление.

Сила, применяемая в борьбе, непрерывно меняется по величине, направлению и характеру. Это определяется изменением ситуаций, создающихся в схватке. Поэтому силовые проявления в борьбе мы наблюдаем в сочетании с другими физическими качествами.

При подборе упражнений, развивающих силу, необходимо помнить, что для борьбы характерны максимальные напряжения, сменяемые короткими паузами расслабления; взрывные напряжения; статические и динамические мышечные усилия [17].

Характерной чертой современной борьбы дзюдо является повышенные требования к проявлению максимальных усилий в кратчайшее время, максимально быстро, чтобы прием был неожиданным для соперника.

Автор книги «Теория и практика дзюдо» В.Б.Шестаков говорит о том, что проведение приемов (контрприемов) и сопротивление действиям соперника в дзюдо требуют высокого уровня развития силы самых различных мышечных групп. И упоминает о том, что в большинстве случаев

проявление силы в борьбе носит взрывной характер, поскольку силовые действия и движения выполняются в основном с максимальной быстротой [42].

Автор книги «Борьба дзюдо» Я.К.Коблев также говорит о преимуществах, которые имеет спортсмен, способный выполнять силовые действия (приемы и контрприемы) с максимальной быстротой [17].

Таким образом, несмотря на то, что ко всем физическим качествам в дзюдо предъявляются высокие требования, наиболее востребованными являются скоростно-силовые способности.

В связи с этим мы определили **цель нашего исследования:** разработать методику развития скоростно-силовых способностей у дзюдоистов 13-15 лет и экспериментально проверить ее эффективность.

Объект исследования: процесс физической подготовки дзюдоистов 13-15 лет.

Предмет исследования: методика развития скоростно-силовых способностей у дзюдоистов 13-15 лет.

Задачи исследования:

1. Изучить рекомендации по развитию скоростно-силовых способностей в специальной литературе.
2. Разработать методику развития скоростно-силовых способностей у дзюдоистов 13-15 лет и экспериментально проверить ее эффективность.
3. Разработать практические рекомендации по организации тренировочного процесса дзюдоистов 13-15 лет.

Гипотеза исследования: предполагается, что методика развития скоростно-силовых способностей, сочетающая в себе комплекс общеподготовительных упражнений, выполняемых методом динамических усилий, и укороченные схватки, проводимые с максимальной интенсивностью, положительно отразится на развитии скоростно-силовых способностей дзюдоистов 13-15 лет.

В работе мы использовали следующие **методы:**

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Тестирование двигательных способностей.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математической статистики.

Новизна работы заключается в разработке методики скоростно-силовой подготовки дзюдоистов, в основе которой лежит использование общеподготовительных упражнений, выполняемых методом динамических усилий, и укороченные схватки, проводимые с максимальной интенсивностью.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанную методику можно рекомендовать к использованию в тренировочном процессе дзюдоистов 13-15 лет.

Глава 1. Рекомендации по развитию скоростно-силовых способностей у дзюдоистов 13-15 лет в специальной литературе

1.1. Физическая подготовка дзюдоиста

Дзюдо имеет более чем столетнюю историю. В настоящее время это олимпийский вид спорта. Практически в каждой стране мира есть спортивная федерация дзюдо, входящая во всемирную федерацию. Несмотря на свою богатую историю и веру традициям, дзюдо продолжает развиваться и по сей день. Постоянно вносятся изменения в правила ведения поединка и судейства соревнований. Как правило, все изменения направлены на то, чтобы повысить зрелищность данного вида борьбы, добавить объективности в судейские оценки.

Дзюдоист, как и любой спортсмен, занимающийся единоборствами, должен обладать высоким уровнем развития всех физических качеств. На протяжении всех лет тренировки большое внимание уделяется общей и специальной физической подготовке. При этом объем общей физической подготовки превышает объем специальной на начальном этапе. Общая физическая подготовка нацелена на гармоничное развитие всех физических качеств. Используется большое многообразие средств и методов из других видов спорта. Однако для эффективного применения имеющихся физических качеств необходима специальная подготовка. Специальная физическая подготовка предполагает использование упражнений, схожих по структуре с соревновательной деятельностью, а также развитие тех качеств, которые определяют успешность выступления спортсмена на соревнованиях.

Объем специальной физической подготовки неуклонно растет с увеличением уровня квалификации спортсмена. Так на начальном этапе практически не выделяют специальную физическую подготовку как отдельный компонент. Доля физической подготовки в общем объеме тренировочной деятельности составляет около 80%. Уже на тренировочном

этапе значительно возрастает объем технико-тактической подготовки (до 40 %). На физическую подготовку остается примерно 40 %. При этом объем общей физической подготовки равен объему специальной физической подготовки. На последующих этапах объем физической подготовки в общем объеме тренировочной деятельности также составляет около 40%. Но соотношение общей и специальной подготовки меняется в сторону специальной. Это соотношение становится примерно 40/60 [35].

Если анализировать значение тех или иных физических качеств для дзюдоиста, то можно привести в пример требования федерального стандарта спортивной подготовки (Таблица 1.1).

Таблица 1.1.

Влияние физических качеств и телосложения на результативность по виду спорта дзюдо

Физические качества и телосложение	Уровень влияния
Скоростные способности	3
Мышечная сила	3
Вестибулярная устойчивость	3
Выносливость	3
Гибкость	2
Координационные способности	2
Телосложение	1

Условные обозначения: 3 – значительное влияние; 2 – среднее влияние; 1 – незначительное влияние.

Как видно из таблицы наиболее значимыми качествами для дзюдоиста являются такие качества как скоростные способности, мышечная сила, вестибулярная устойчивость, выносливость. Среднее влияние на результативность спортивной деятельности оказывают гибкость и координационные способности. Значение телосложения незначительно [35].

Ниже приведем характеристику перечисленных физических качеств в разрезе их применения в дзюдо.

Скоростные способности в специальной литературе принято называть физическим качеством быстрота. Быстрота характеризуется способностью человека выполнять двигательные действия в минимально короткий промежуток времени [38]. В теории физической культуры выделяют следующие разновидности быстроты: быстрота двигательной реакции, быстрота одиночного неотягощенного движения и частота движений. При этом двигательная реакция включает в себя различные формы проявления. Во-первых, простая двигательная реакция. Данный вид реакции характеризуется быстрым выполнением заранее известного движения на заранее известный раздражитель. В лабораторных условиях величину этого качества определяют по той скорости, с которой испытуемый нажимает на кнопку прибора после того, как загорается лампочка. В соревновательной деятельности дзюдоиста простая двигательная реакция имеет большое значение, когда спортсмен тактически просчитал своего соперника, знает, какое действие готовит его соперник, знает какое действие нужно совершить для эффективной контратаки. Но если соперник не разгадан, то большее значение играет реакция выбора. Суть ее заключается в том, что надо ответить определенным действием на определенный сигнал. В лабораторных условиях это выглядит так: испытуемый при включении красной лампочки нажимает на одну кнопку, а при включении белой лампочки – на другую. Этот вид реакции наиболее востребован в дзюдо. Как и все виды единоборств, в дзюдо мы имеем дело с противостоянием двух спортсменов. Каждый из них старается обмануть соперника, опередить его, ввести в заблуждение. Тот борец, который имеет высокий уровень развития реакции выбора, способен в более короткое время приступить к выполнению какого-либо, именно в данной ситуации эффективного приема.

Быстроту реакции, скорость одиночного неотягощенного движения и частоту движений принято относить к элементарным формам проявления скоростных способностей [38].

В спортивной деятельности часто большое значение имеет комплексное проявление скоростных способностей. О комплексном проявлении скоростных способностей говорят, когда результативность двигательного действия зависит не только от выше названных форм быстроты, но и от других физических качеств [24].

Так, если проанализировать большую часть быстрых действий дзюдоиста, то станет понятным, что во время выполнения большинства из них спортсмен прикладывает значительные мышечные усилия. Соединение быстроты и мышечной силы принято называть скоростно-силовыми способностями [24].

Мышечная сила это способность человека преодолевать сопротивление (внешнее или внутреннее) посредством мышечных усилий [18, 19]. Мышечная сила разнообразна в своих проявлениях. Все многообразие этих проявлений принято объединять под термином силовые способности [38].

Способность человека поднять максимальный вес без учета времени принято называть максимальной силой или собственно-силовыми способностями [38]. Дзюдоисту надо обладать определенным уровнем развития этих способностей. Учитывая то, что спортсмену постоянно приходится преодолевать вес соперника и его сопротивление, можно предположить, что в дзюдо эти способности имеют большое значение.

В тоже время наблюдения за соревновательной деятельностью показывают, что в чистом виде максимальная сила в дзюдо практически не проявляется. Во время проведения бросков необходимо преодолевать вес соперника и его сопротивление с максимальной скоростью. В данном случае можно говорить о скоростно-силовых способностях, которые характеризуются возможностью человека выполнять силовые действия с максимальной скоростью [18, 19]. При этом если мы имеем дело с преодолением значительного веса в минимальный промежуток времени, то принято говорить о взрывной силе. Если же надо преодолеть с максимальной

скоростью незначительное отягощение, то принято говорить о быстрой силе [38].

Очевидно, что в дзюдо наиболее востребованы именно различные проявления скоростно-силовых способностей. Это обусловлено также тем, что по действующим в настоящее время правилам обязательным условием для высокой оценки является сила и скорость проведения приема. Если спортсмен выполнит прием, который приведет его соперника к падению на спину, но прием не будет иметь должной скорости, то судья объявляет оценку «Ваза-ари». Если же тот же прием будет выполнен быстро то следует оценка «Иппон». «Иппон» это чистая победа. Два «Ваза-ари» являются эквивалентом одного «Иппона».

Вестибулярная устойчивость – еще одно качество, необходимое для успешной деятельности в дзюдо. Вестибулярная устойчивость – это способность человека сохранять равновесие, как в неподвижном положении, так и во время различных движений. Высокий уровень вестибулярной устойчивости позволяет человеку не терять ориентацию в пространстве при многократных поворотах и вращениях [41]. Особенности поединка в дзюдо заключаются в том, что во время проведения приемов, сложные передвижения в пространстве совершает как атакующий спортсмен, так и его соперник. При любых положениях в пространстве борец высокой квалификации должен оценивать обстановку и эффективно противодействовать сопернику.

Выносливость это способность человека выполнять двигательные действия долгое время без снижения их эффективности [23]. Специалисты выделяют общую и специальную выносливость. Общая выносливость – это способность длительное время выполнять неспецифическую работу средней и низкой интенсивности. Общую выносливость еще называют аэробной выносливостью. Она в значительной мере зависит от возможностей дыхательной и сердечно-сосудистой системы. Общая выносливость имеет широкий перенос с одной деятельности на другую. Так, если человек

способен длительное время выполнять бег в средней интенсивности, то он сможет выполнять и езду на велосипеде, и ходьбу на лыжах [38].

Специальная выносливость представляет собой способность выполнять специфические действия, часто с высокой интенсивностью, продолжительное время без снижения эффективности. Специальная выносливость, как правило, не переносится с одного вида деятельности на другой [23]. Так, человек может обладать выносливостью к выполнению приседаний, но не обладает выносливостью к подтягиваниям. Можно быть выносливым к выполнению медленных силовых движений, но не обладать выносливостью к выполнению быстрых силовых движений. Каждый вид специальной выносливости в значительной мере специфичен. Следовательно, развивать специальную выносливость необходимо применительно к определенной деятельности [38].

В дзюдо большое значение имеет как общая, так и специальная выносливость. Поединок продолжается 4 минуты. На протяжении всего этого времени надо быстро передвигаться по татами, постоянно бороться за захват, проводить приемы со значительным проявлением силы и быстроты, осуществлять удержания, противодействовать действиям соперника. Часто можно наблюдать, что в начале поединка ни у кого из борцов нет преимущества, а победитель определяется в конце схватки, когда один из спортсменов устает, а второй сохраняет свою работоспособность.

Гибкость – способность человека выполнять двигательные действия с максимальной амплитудой – качество, которое имеет среднее влияние на результативность соревновательной деятельности. Тем не менее, данному качеству необходимо уделять значительное внимание. Эластичные мышцы позволяют выполнять большой арсенал приемов, предохраняют от возможных травм во время болевых приемов.

На основе анализа особенностей соревновательной деятельности и характеристик различных физических качеств человека, можно с уверенностью говорить о том, что в дзюдо ведущую роль играют скоростно-

силовые способности, которые характеризуются способностью спортсмена выполнять силовые приемы с максимальной скоростью.

1.2. Средства и методы развития скоростно-силовых способностей у дзюдоистов

Соревновательные и тренировочные поединки, обработка технических приемов с партнером, противодействие в партере – все эти упражнения являются прекрасным средством для развития физических качеств дзюдоистов. Однако надо помнить, что подростковый возраст – это тот период, когда большое значение имеет общая физическая подготовка. В качестве средств общей физической подготовки в дзюдо широко используются спортивные и подвижные игры, упражнения с различными отягощениями (штанги, гири, гантели, набивные мячи и др.), кроссовая подготовка, различные акробатические упражнения. Использование большого арсенала упражнений из различных видов спорта позволяет комплексно и гармонично развивать у подростков, занимающихся дзюдо все физические качества [17].

Все многообразие упражнений в тренировочном процессе принято делить на три группы: соревновательные упражнения; специально-подготовительные упражнения, общеподготовительные упражнения [24].

То обстоятельство, что дзюдо является единоборством (то есть предполагает взаимодействие с соперником), предопределяет большое разнообразие соревновательных действий, которые встречаются в схватке, и которые необходимо отрабатывать в процессе тренировки. К этим действиям можно отнести захваты, подготовку к выполнению броска, броски, падения, удушающие и болевые приемы, целый ряд технических действий для борьбы в партере [41].

Во время выполнения соревновательных упражнений идет сопряженное совершенствование технических навыков и развитие различных

физических качеств. На протяжении всех этапов подготовки в дзюдо используют непосредственно тренировочные поединки. При этом в зависимости от целей меняются задания в схватках и их продолжительность. Так, например, если целью является развитие специальной выносливости, то продолжительность схватки приближается к соревновательной, то есть может составлять около 4 минут. Если же целью тренировки является развитие скоростно-силовых способностей, то используют сокращенные по времени поединки. В этом случае спортсмен способен выполнять приемы с максимальной скоростью на протяжении всей тренировочной схватки [42].

Специально-подготовительные упражнения – это упражнения, схожие по своей пространственно-динамической структуре с соревновательными. К ним можно отнести упражнения с манекеном, выполнения части соревновательного действия с партнером. Как правило, специально-подготовительные упражнения в большом объеме выполняются во время разучивания новых приемов или в процессе исправления ошибок в технике.

Общеподготовительные упражнения – это широкий арсенал упражнений из различных видов спорта, не схожих по своей структуре с соревновательной деятельностью. С помощью общеподготовительных упражнений осуществляется воздействие на различные мышечные группы спортсмена, при этом происходит развитие различных физических качеств – максимальной силы, силовой выносливости, скоростно-силовых способностей, общей выносливости, быстроты, гибкости, координационных способностей [24].

Если основной целью физической подготовки является развитие скоростно-силовых способностей, то особое внимание надо уделять способу выполнения соревновательных, специально-подготовительных и общеподготовительных упражнений.

Как уже отмечалось выше, для развития скоростно-силовых способностей с помощью соревновательных упражнений используют

сокращенные схватки, во время которых все действия необходимо выполнять с максимальной скоростью.

При выполнении специально-подготовительных и общеподготовительных упражнений с целью развития скоростно-силовых способностей используют различные методы, представленные ниже.

- Метод динамических усилий. Особенностью данного метода является то, что спортсмен выполняет упражнение с отягощением 15-35% от максимального. При этом в каждом повторении необходимо выполнить преодолевающую фазу движения с максимальной скоростью. Количество повторений в каждом подходе может варьироваться от 15 до 25 раз. Не стоит продолжать упражнение при падении скорости выполнения преодолевающей фазы. Количество подходов зависит от целей и подготовленности спортсмена. Обычно варьируется в пределах от 3 до 6. Отдых между подходами должен быть значительным (5-8 минут) для того, чтобы сохранить высокую скорость выполнения. Примером применения данного метода может служить выполнение сгибания-разгибания рук в упоре лежа. Спортсмен медленно сгибает руки, потом очень быстро возвращается в исходное положение [18, 38].

- «Ударный» метод. Данный метод предполагает выполнение преодолевающей фазы упражнения после принудительного растягивания работающих мышц. Растяжение мышц происходит под воздействием веса тела или веса снаряда (например, штанги). Особенность метода в том, что при принудительном растягивании мышц используется их свойство – эластичность. Основная задача при выполнении упражнения ударным методом состоит в том, чтобы между фазой растяжения мышцы и фазой ее сокращения практически не было паузы. Наиболее частым примером для описания этого метода является спрыгивание с возвышения с последующим выпрыгиванием. Также в качестве примера можно привести упражнение «отжимания с хлопками». Главной особенностью при выполнении этого упражнения будет то, что в нижней точке не должно быть какой-либо паузы.

В различных литературных источниках данный метод фигурирует под названием «плиометрический». Следует помнить, что выполнение упражнений этим методом является в значительной мере травмоопасным. Поэтому этот метод не рекомендуется применять начинающим спортсменам и подросткам. Взрослым подготовленным спортсменам данный метод рекомендуется использовать не чаще одного раза в неделю [23, 27, 38].

Метод статических (изометрических) усилий. Данный метод характеризуется тем, что напряжение происходит без изменения длины мышц. Вариантов выполнения упражнения изометрическим методом множество. Специалисты выделяют пассивные и активные статические упражнения. Пассивная статика предполагает собой удержание значительного веса. Это может быть выполнение вися на согнутых руках на перекладине или удержание штанги в согнутых руках. Активная статика предполагает собой приложение максимального усилия в неподвижном снаряде. Например, попытка спортсмена сдвинуть стену или разорвать цепь, это и есть проявление активной статики. Для развития взрывной силы рекомендуют использовать сочетание кратковременных активных статических напряжений, продолжительностью от 2 до 6 секунд, с последующим выполнением динамических упражнений с акцентом на преодолевающую фазу упражнения. Большинство специалистов рекомендуют использовать изометрические упражнения в подростковом возрасте с осторожностью [27].

Анализ специальной литературы позволяет говорить о том, что наиболее целесообразно у дзюдоистов-подростков для развития скоростно-силовых способностей использовать метод динамических усилий.

1.3. Морфо-функциональные особенности организма подростков 13-15 лет

В подростковом возрасте происходит существенная перестройка всего организма подростка, которая отражается и в некоторых психологических особенностях. Это период бурного и в то же время неравномерного физического развития, когда происходит усиленный рост тела, совершенствуется мускульный аппарат, идет интенсивный процесс окостенения скелета.

Средний школьный возраст характеризуется интенсивным ростом всего организма. Данное явление связано с половым созреванием, чем и отличается от физического развития младших и старших школьников [36]. Годичный прирост длины тела достигает 4-7 см, главным образом за счет удлинения ног. Масса тела прибавляется ежегодно на 3-6 кг. Наиболее интенсивный рост мальчиков происходит в 13-14 лет, когда длина тела прибавляется за год на 7-9 см. А у девочек происходит интенсивное увеличение роста в 11-12 лет в среднем на 7 см [38].

В подростковом возрасте быстро растут длинные трубчатые кости верхних и нижних конечностей, ускоряя рост в высоту позвонков. Позвоночный столб подростка очень подвижен. Чрезмерные мышечные нагрузки, ускоряя процесс окостенения, могут замедлить рост трубчатых костей в длину [38]. Известно, что линейные размеры тела человека в значительной степени предопределены генетически. Но рост человека может быть увеличен при помощи специальных упражнений на растягивание, в висе, выпрыгивании вверх с доставанием высоко висящих предметов и др. Предполагается, что эти упражнения стимулируют процессы роста, происходящие в эпифизах, поэтому позволяют добиться увеличения общего роста подростка [25].

Позвоночный столб – основная часть опорного аппарата туловища ребенка – в младшем школьном возрасте отличается большой гибкостью,

неустойчивостью основных изгибов – грудного и поясничного. Грудной изгиб полностью формируется к концу седьмого года жизни, а поясничный – к двенадцати годам. К семи годам «закрываются» дужки позвонков (происходит слияние ядер окостенения левой и правой половины дужек), а в период от 8 до 11 лет происходит окостенение эпифизарных хрящевых дисков тел позвонков. Однако полное срастание костных эпифизарных дисков с телом позвонка продолжается от 15 до 24 лет. Эластичный связочный аппарат, толстые межпозвоночные хрящевые диски и слабо развитая мускулатура мышц спины может вызвать деформацию позвоночных изгибов у детей младшего и среднего школьного возраста. Неправильная посадка за партой, ношение тяжестей в одной руке, а также физические упражнения с односторонней нагрузкой, способствуют деформации позвоночных изгибов, боковым искривлениям или образованию сутулой спины [36].

В подростковом возрасте быстрыми темпами развивается и мышечная система. С 13 лет отмечается резкий скачок в увеличении общей массы мышц, главным образом за счет увеличения толщины мышечных волокон. Мышечная масса особенно интенсивно нарастает у мальчиков в 13-14 лет, а у девочек в 11-12 лет [36]. Однако рост и сила отдельных мышц происходит с разной скоростью. На их развитие оказывают влияние функции, которые они выполняют. Например, быстрее растут мышцы, функционально более нагруженные. Мышцы, работающие с невысокой нагрузкой, но с большой амплитудой сокращения, лучше растут в длину. Мышцы, работа которых имеет в основном силовой характер, больше увеличиваются в поперечном размере. Однако необходимо помнить, что у подростков масса тела растет быстрее, чем мышечная сила [25].

К окончанию периода полового созревания основные показатели двигательной функции достигают близких к предельным значений и без специально направленных упражнений существенно не изменяются [36].

У подростков на фоне морфологической и функциональной незрелости сердечно-сосудистой системы, а также продолжающегося развития центральной нервной системы особенно заметно выступает незавершенность формирования механизмов, регулирующих и координирующих различные функции сердца и сосудов. Поэтому адаптационные возможности системы кровообращения у детей 12-15 лет при мышечной деятельности меньше, чем в юношеском возрасте. Их система кровообращения реагирует на нагрузки менее экономично. Полного морфологического и функционального совершенства сердце достигает лишь к 20 годам [38].

Темпы роста и развития сердца неодинаковы у мальчиков и девочек. Если наибольшая ежегодная прибавка роста сердца у девочек наблюдается в возрасте 12-13 лет, то у мальчиков – в возрасте 13-14 лет. Половое развитие сказывается на увеличении массы сердца – до 13 лет она больше у девочек, а в 14-15 лет – у мальчиков [25].

Однако нередко увеличение объема сердца отстает от увеличения размеров тела. Темпы увеличения сердца не успевают за темпами физического развития, ростом массы и общего размера тела. Особенно это проявляется при акселерации. Кроме того, развитие сосудистой системы несколько отстает от общих темпов развития сердца. В результате возникают различные нарушения сердечно-сосудистой системы: у подростков увеличивается артериальное давление, наблюдается неритмичность сердечных сокращений, появляются систолические шумы. Затрудняется снабжение кровью отдаленных частей тела, в том числе и головного мозга. Поэтому у подростков понижается работоспособность, они часто жалуются на быструю утомляемость, головные боли. У отдельных мальчиков и девочек возникают обморочные состояния [25].

В период полового созревания у подростков отмечается наиболее высокий темп развития дыхательной системы. Объем легких в возрасте с 11 до 14 лет увеличивается почти в 2 раза, значительно повышается минутный

объем дыхания и растет показатель жизненной емкости легких (ЖЕЛ): у мальчиков - с 1970 до 2600 мг; у девочек с 1900 до 2500 мл [38].

Режим дыхания у детей среднего школьного возраста менее эффективный, чем у взрослых. За один дыхательный цикл подросток потребляет 14 мг кислорода, в то время как взрослый — 20 мг. Подростки меньше, чем взрослые, способны задерживать дыхание и работать в условиях недостатка кислорода. У них быстрее, чем у взрослых, снижается насыщение крови кислородом.

Подростковый возраст — это период продолжающегося двигательного совершенствования моторных способностей, больших возможностей в развитии двигательных качеств. Прирост основных двигательных способностей в среднем школьном возрасте значительно отличается от младшего школьного возраста. У детей среднего школьного возраста достаточно высокими темпами улучшаются отдельные координационные способности (в метаниях на меткость и на дальность, в спортивно-игровых двигательных действиях), силовые и скоростно-силовые способности; умеренно увеличиваются скоростные способности и выносливость. Низкие темпы наблюдаются в развитии гибкости [38].

Совершенствуется высшая нервная деятельность. В период полового созревания организму подростков свойственна повышенная возбудимость и реактивность по отношению к различным воздействиям. Подростки не всегда умеют владеть собой. У них еще чувство преобладает над разумом. Они часто переоценивают свои силы и возможности. У большинства из них наряду с самонадеянностью, уверенностью, решительностью наблюдаются неустойчивость, неуравновешенность. Особенно сильно проявляется у подростков стремление к соревнованиям [20].

Подростки довольно хорошо справляются со скоростными физическими нагрузками, но к упражнениям на силу и силовую выносливость они еще не приспособлены. Быстрое наступление утомления у подростков и юношей 12-15 лет от продолжительных физических

упражнений и упражнений, связанных с силовыми напряжениями, объясняются качественной особенностью их мышечной системы, несовершенством психики и функций сердечно-сосудистой системы. Вместе с тем ускоренно протекающие восстановительные процессы ликвидируют утомление в более короткий срок [20].

Как отмечает доктор биологических наук В.Н.Курысь, автор книги «Основы силовой подготовки юношей», силовые упражнения полезны всем, в том числе и детям, но при этом важны мотивы и цели занятий силовой подготовкой. Автор указывает, что если речь идет о юных спортсменах, начинающих спортивную карьеру, то процесс силовой подготовки, его технологию определяет тренер. Когда же речь идет об оздоровлении детского организма, гармоничном его развитии, лучше использовать средства и технологии общей физической подготовки. При этом, по мнению автора, применение ярко выраженных силовых упражнений должно проходить под руководством опытного специалиста, владеющего технологией силовой подготовки людей различного возраста [19].

Непременным условием начала занятий силовой подготовкой для всех возрастных групп людей является достаточный исходный уровень общей физической подготовленности. Такой уровень может обеспечить повседневная двигательная активность. В основе ее, как правило, лежат традиционные средства физической культуры, такие как общеразвивающие, гимнастические упражнения, обязательная утренняя гимнастика, бег, плавание, различные игры, танцы, туризм.

В средствах и технологиях общей физической подготовки жестких ограничений не существует. Другой подход к началу и содержанию целенаправленной силовой подготовки, и особенно это важно для подростков.

Период с 12 до 15 лет отличается интенсивным развитием организма, когда скелет активно растет, укрепляется опорно-двигательный аппарат, постепенно увеличивается мышечная масса. При этом наблюдается

некоторое отставание развития сердечно-сосудистой системы, что и является важнейшим фактором в выборе верных технологий силовой подготовки подростков и юношей с главной задачей «не навредить!», предотвратить те избыточные физические, психические нагрузки, которые могут стать причиной негативных изменений в организме [19].

2. Организация и методы исследования

2.1. Организация исследования

Структура организации нашего исследования представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

Задачи и содержание этапов исследования

№ п/п	Название этапа	Задачи	Содержание	Сроки
1	Теоретический	Изучить рекомендации специалистов по развитию скоростно-силовых способностей у дзюдоистов. Выявить проблемы в развитии данных способностей.	Анализ современных правил соревнований по дзюдо. Изучение и анализ литературы по организации тренировочного процесса в борьбе. Изучение рекомендаций по развитию скоростно-силовых способностей в различных видах спорта.	2017-2018
2	Подготовительный	Определение понятийного аппарата. Разработать экспериментальную методику и продумать содержание тестирования. Определить уровень скоростно-силовой подготовленности	Постановка цели и задач исследования. Определение объекта и предмета исследования. Определение базы исследования. Выдвижение гипотезы. Разработка экспериментальной	Июнь-сентябрь 2018

		испытуемых до формирующего эксперимента.	методики скоростно-силовой подготовки дзюдоистов 13-15 лет. Проведение предварительного тестирования скоростно-силовой подготовленности.	
3	Основной (Формирующий эксперимент)	Внедрить экспериментальную методику в тренировочный процесс	Проведение тренировочных занятий с дзюдоистами двух групп – контрольной и экспериментальной по различным методикам	Сентябрь -декабрь 2018
4	Итоговый	Определить уровень скоростно-силовой подготовленности после формирующего эксперимента. Обосновать эффективность экспериментальной методики.	Проведение итогового тестирования двигательных способностей. Математическая обработка результатов тестирования. Анализ произошедших в ходе формирующего эксперимента изменений	Январь-февраль 2019
5	Литературное оформление работы	Представить результаты исследования в виде выпускной квалификационной работы	Литературное оформление работы. Формулирование выводов. Разработка практических рекомендаций	Март-апрель 2019

2.2. Методы исследования

Для решения поставленных задач нами были использованы следующие методы:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогические наблюдения.
3. Тестирование двигательных способностей.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математической статистики.

1. При изучении научно-методической литературы была выявлена степень разработанности данной проблемы, проведен анализ литературных источников и обобщена информация по проблеме. Полученные сведения позволили определить рабочую гипотезу, цель исследования, задачи, методы, а так же разработать экспериментальную методику развития скоростно-силовых способностей у дзюдоистов 13-15 лет.

2. В ходе педагогического наблюдения анализировалось содержание и методики тренировочных занятий Кобзева Андрея Витальевича, проводившего занятия с детьми 13-15 лет. Педагогическое наблюдение проводилось до начала эксперимента с целью определить основные методы, используемые тренером для развития скоростно-силовых способностей. Также педагогическое наблюдение осуществлялось в процессе эксперимента с целью контроля за выполнением экспериментальной методики с дзюдоистами 13-15 лет.

3. Для определения уровня развития скоростно-силовых способностей были использованы следующие тесты:

- прыжок в длину с места, показатель развития взрывной силы мышц ног. Упражнение выполнялось в трех попытках. Регистрировался лучший результат. Результат измерялся в сантиметрах;

- толкание ядра.

Это упражнение позволяет судить о развитии скоростно-силовых способностей многих мышц, в том числе грудных, дельтовидных и разгибателей рук. Упражнение выполнялось в секторе для толкания ядра. Атлет выполнял толкание ядра весом 4 кг ведущей рукой от плеча. При выполнении толкания можно сгибать ноги, наклонять и поворачивать туловище, можно делать шаги и повороты. Главное не заступать за контрольную линию. Выполняется три попытки. Регистрировался лучший результат. Результат определяется в метрах и сантиметрах.

- бросок ядра за голову.

Это упражнение отражает уровень взрывной силы мышц ног и разгибателей спины. Спортсмен располагается спиной к контрольной линии, удерживает в руках ядро (вес ядра 6 кг). Выполняет замах, который сопровождается сгибанием ног и наклоном туловища, после чего, максимально быстро выпрямляясь, делает бросок ядра за голову. Выполняется три попытки. Регистрировался лучший результат. Результат определяется в метрах и сантиметрах.

- 10 бросков партнера своего веса через бедро (учет ведется по времени выполнения в секундах). Это упражнение позволяет говорить об уровне специальной скоростно-силовой подготовленности.

4. Эксперимент проходил в течение 4 месяцев с сентября по декабрь. Эксперимент проводился на базе спортивного клуба «Чемпион» города Белгорода под руководством тренера Кобзева Андрея Витальевича. Нами были выделены в результате попарной выборки две группы, экспериментальная и контрольная. В каждую группу входило по 8 дзюдоистов 13-15 лет. Контрольная группа развивала скоростно-силовые способности по традиционной методике, а экспериментальная – по разработанной нами методике развития скоростно-силовых способностей. Занятия в обеих группах проводились 5 раз в неделю по 1,5 часа.

Основным методом развития силовых способностей в рамках общей силовой подготовки в контрольной группе был метод непредельных усилий, а в экспериментальной – метод динамических усилий. Специальная силовая подготовка осуществлялась во время тренировочных схваток. В контрольной группе схватки соответствовали времени соревновательного поединка и продолжались 3 минуты. В экспериментальной группе продолжительность схваток составляла от 30 секунд до 1 минуты, при этом давалась установка в кратчайшее время выполнить атакующее техническое действие.

Подробное содержание экспериментальной методики развития скоростно-силовых способностей отражено в главе 3.

По окончании эксперимента было проведено итоговое тестирование спортсменов контрольной и экспериментальной групп.

5. Данные цифрового материала, полученные в процессе педагогического эксперимента, подвергались математической обработке по Т-критерию Стьюдента.

Мы находили следующие величины:

\bar{X} - средние арифметические величины по каждому показателю тестирования для каждой группы в отдельности.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Σ - знак суммирования,
 X – значение отдельного измерения,
 n – общее число измерений в группе.

δ – стандартное отклонение.

$$\delta = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{K}$$

X_{\max} – наибольший показатель
 X_{\min} – наименьший показатель
 K – табличный коэффициент, для
8 испытуемых равен 2,85.

m – стандартная ошибка среднего арифметического значения.

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}, \text{ когда } n < 30, \text{ и } m = \frac{\delta}{\sqrt{n}}, \text{ когда } n \geq 30.$$

t – средняя ошибка разности.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

Далее достоверность различий определялась по таблице граничных значений t-критерия Стьюдента для 5%- и 1%-ного уровня значимости [Железняк, 254].

По вычисленным показателям t и С (С – число степеней свободы. $C = n_э + n_к - 2$, где $n_э$ и $n_к$ – общее число индивидуальных результатов соответственно в экспериментальной и контрольной группах.) мы определяли достоверность различий. В нашем случае при $t > 2,15$ можно говорить о наличии достоверных отличий на 5%-ном уровне значимости. При $t > 2,98$ можно говорить о наличии достоверных отличий на 1%-ном уровне значимости.

Результаты математической обработки представлены в главе 3.

Глава 3. Обоснование эффективности экспериментальной методики развития скоростно-силовых способностей у дзюдоистов 13-15 лет

3.1. Содержание экспериментальной методики развития скоростно-силовых способностей у дзюдоистов 13-15 лет

В ходе эксперимента занятия в обеих группах проводились 5 раз в неделю по 1,5 часа. Целенаправленное развитие скоростно-силовых способностей по экспериментальной методике осуществлялось 4 раза в неделю. В понедельник и в пятницу преимущественно развивали специальные скоростно-силовые способности. Для этого мы использовали тренировочные схватки.

Особенностью поведения схваток в экспериментальной группе было в том, что продолжительность схваток была сокращена до 30-60 секунд. За время этой схватки каждому спортсмену давалась установка в кратчайшее время провести атакующее действие из арсенала изученных приемов. После проведения каким-либо спортсменом удачного броска, схватка останавливалась. Продолжительность отдыха между схватками составляла около 3 минут. Количество схваток за тренировку 10-15. В ходе тренировочных схваток происходила смена соперников таким образом, чтобы все поединки выполнялись со спортсменами своей весовой категории.

В контрольной группе также по понедельникам и пятницам происходила специальная скоростно-силовая подготовка с использованием тренировочных схваток. Но в контрольной группе продолжительность схватки варьировалась от 2 до 3 минут. Количество схваток 3-5. Интервал отдыха между схватками 4-5 минут.

Тренировочные схватки проходили в основной части занятия после изучения и совершенствования технических действий, предусмотренных программой.

По вторникам и субботам в контрольной и экспериментальной группе особое внимание уделялось общей силовой подготовке. В рамках этой подготовки спортсмены обеих групп выполняли силовые упражнения, преимущественно с весом собственного тела.

В экспериментальной группе при этом использовался метод динамических усилий, суть которого состоит в создании максимального силового напряжения посредством работы с непредельным отягощением с максимальной быстротой. Данный метод предусматривает выполнение упражнений с относительно небольшой величиной отягощений с максимальной скоростью и темпом. Он применяется для развития скоростно-силовых способностей – «взрывной» силы. Количество повторений каждого упражнения в одном подходе в экспериментальной группе составляло 10-15 раз. Упражнения выполнялись в 3-х сериях, с отдыхом между ними по 3-4 мин. Вес отягощения и количество повторений в каждом упражнении подбирались таким образом, чтобы не происходило существенных нарушений в технике движений, и не было замедления скорости выполнения двигательного задания.

В контрольной группе выполняли силовые упражнения с использованием метода непредельных усилий, который предусматривает использование непредельных отягощений с предельным числом повторений (до отказа). В зависимости от величины отягощения, не достигающей максимального значения и направленности развития силовых способностей, используют строго нормированное число повторений. Испытуемые контрольной группы подбирали вес отягощения таким образом, чтобы количество повторений было в диапазоне 8-12 раз. В каждом упражнении выполнялось по 3 подхода. Интервалы отдыха между подходами 3 минуты.

Содержание комплексов общей силовой подготовки в обеих группах представлено в таблице 3.1.

Содержание силовой подготовки
в контрольной и экспериментальной группах

Область воздействия	Упражнения	
	Контрольная группа	Экспериментальная группа
Мышцы груди и разгибатели рук	1. Отжимания в упоре на брусьях	1. Отжимания в упоре лежа с хлопками
Мышцы спины и сгибатели рук	2. Подтягивания в висе	2. Подтягивания в висе с выходом в упор или до касания грудью перекладины
Мышцы бедра и таза	3. Приседания на одной ноге	3. Приседания на одной ноге с отрывом от пола
Дельтовидные мышцы	4. Жим гантелей стоя	4. Толчок гантелей стоя
Мышцы брюшного пресса	5. Подъем туловища лежа	5. Подъем туловища лежа с последующим броском набивного мяча
Мышцы поясницы	6. Разгибание туловища лежа на бедрах поперек гимнастического коня	6. Разгибание туловища лежа на бедрах поперек гимнастического коня с последующим броском набивного мяча

3.2. Анализ эффективности экспериментальной методики

В начале исследования, до проведения педагогического эксперимента, мы провели тестирование скоростно-силовых способностей у всех участников эксперимента. В тестировании приняли участие 16 человек, которые после проведения тестирования с помощью метода попарной выборки были распределены на две группы по 8 человек – контрольную и экспериментальную. Как показала обработка результатов тестирования до начала эксперимента между группами не было достоверных отличий ни по одному из показателей тестирования, следовательно группы однородны, и проводить сравнение между ними корректно (таблица 3.2.).

Таблица 3.2.

Сравнение результатов предварительного тестирования
в контрольной и экспериментальной группах.

Виды контрольных испытаний	Контрольная	Экспериментальная	t	P
	$\bar{X}_1 \pm m_1$	$\bar{X}_2 \pm m_2$		
Прыжок в длину с места (см)	209 ± 5,1	211 ± 5,3	0,3	> 0,05
Толкание ядра (м, см)	6,77 ± 0,14	6,80 ± 0,13	0,2	> 0,05
Бросок ядра за голову (м, см)	15,34 ± 0,3	15,40 ± 0,27	0,2	> 0,05
10 бросков партнера своего веса через бедро (сек)	27,6 ± 0,5	28,4 ± 0,5	1,1	> 0,05

По окончании эксперимента мы провели итоговое тестирование. Для того чтобы определить, насколько достоверными являются изменения, произошедшие за время эксперимента в каждой группе, мы сравнивали показатели итогового тестирования с показателями предварительного тестирования в каждой группе. Результаты математической обработки представлены в таблицах 3.3. и 3.4.

Таблица 3.3.

Сравнение результатов предварительного и итогового тестирования
в контрольной группе.

Виды контрольных испытаний	До эксперимента	После эксперимента	t	P
	$\bar{X}_1 \pm m_1$	$\bar{X}_2 \pm m_2$		
Прыжок в длину с места (см)	209 ± 5,1	219 ± 4,3	1,5	> 0,05
Толкание ядра (м, см)	6,77 ± 0,14	7,13 ± 0,13	1,9	> 0,05
Бросок ядра за голову (м, см)	15,34 ± 0,3	16,06 ± 0,25	1,9	> 0,05
10 бросков партнера своего веса через бедро (сек)	27,6 ± 0,5	25,8 ± 0,6	2,4	< 0,05

Как видно из таблицы 3.3, в контрольной группе произошли положительные изменения во всех показателях тестирования. Так в прыжке в длину результат увеличился на 10 см, в толкании ядра на 36 см, в броске ядра на 72 см. В то же время, математическая обработка говорит о том, произошедшие изменения не являются достоверными ($P > 0,05$). И только в одном тесте – 10 бросков за время улучшение в 2 секунды оказалось достоверным ($P < 0,05$).

Несколько иная картина наблюдается в экспериментальной группе (таблица 3.4.)

Таблица 3.4.

Сравнение результатов предварительного и итогового тестирования
в экспериментальной группе.

Виды контрольных испытаний	До эксперимента	После эксперимента	t	P
	$\bar{X}_1 \pm m_1$	$\bar{X}_2 \pm m_2$		
Прыжок в длину с места (см)	211 ± 5,3	227 ± 4,3	2,3	< 0,05
Толкание ядра (см)	6,80 ± 0,13	7,25 ± 0,12	2,6	< 0,05
Бросок ядра за голову (м, см)	15,40 ± 0,27	16,30 ± 0,24	2,6	< 0,05
10 бросков партнера своего веса через бедро (сек)	28,4 ± 0,5	25,5 ± 0,5	4,2	< 0,01

Из таблицы 3.4 видно, что в экспериментальной группе положительные изменения произошли во всех показателях тестирования. При этом в прыжке в длину прирост составил 16 см, в толкании ядра 45 см, в броске ядра 90 см и время 10 бросков уменьшилось на 3 секунды. Результаты математической обработки свидетельствуют о том, что по всем показателям имеющиеся изменения достоверны на 5%-ном уровне значимости ($P < 0,05$), а в тесте – 10 бросков партнера через бедро – изменения достоверны на 1%-ном уровне значимости.

Все вышесказанное говорит о том, что наша гипотеза подтвердилась. Методика развития скоростно-силовых способностей, сочетающая в себе комплекс общеподготовительных упражнений, выполняемых методом динамических усилий, и укороченные схватки, проводимые с максимальной интенсивностью, оказалась эффективной для развития скоростно-силовых способностей дзюдоистов 13-15 лет.

Выводы

1. Анализ специальной литературы позволяет сделать следующие выводы:

- скоростно-силовые способности являются ведущими в дзюдо, так как в большинстве случаев проявление силы в схватке носит взрывной характер, поскольку силовые действия и движения выполняются в основном с максимальной быстротой;

- при работе с детьми 13-15 лет целесообразно развивать именно скоростно-силовые способности, так как подростки довольно легко справляются с кратковременными заданиями, даже интенсивными, и труднее с длинными, даже если они на первый взгляд кажутся простыми и легкими;

- наиболее востребованным в подростковом возрасте для развития скоростно-силовых способностей является метод динамических усилий. Он в полной мере соответствует анатомо-физиологическим особенностям подростков.

2. Разработанная нами методика развития скоростно-силовых способностей, сочетающая в себе комплекс общеподготовительных упражнений, выполняемых методом динамических усилий, и укороченные схватки, проводимые с максимальной интенсивностью, оказалась эффективной для развития скоростно-силовых способностей дзюдоистов 13-15 лет. Об этом свидетельствуют достоверные положительные изменения во всех показателях тестирования в экспериментальной группе. При этом в прыжке в длину прирост составил 16 см, в толкании ядра 45 см, в броске ядра 90 см и время 10 бросков уменьшилось на 3 секунды. Результаты математической обработки свидетельствуют о том, что по всем показателям имеющиеся изменения достоверны на 5%-ном уровне значимости ($P < 0,05$), а в тесте – 10 бросков партнера через бедро – изменения достоверны на 1%-ном уровне значимости.

Практические рекомендации

Целенаправленное развитие скоростно-силовых способностей с дзюдоистами 13-15 лет целесообразно проводить как в рамках общей силовой подготовки, так и в рамках специальной силовой подготовки.

Для специальной скоростно-силовой подготовки эффективным средством являются тренировочные схватки. Особенностью поведения схваток является их продолжительность, которая составляет 30-60 секунд. За время этой схватки каждому спортсмену дается установка в кратчайшее время провести атакующее действие из арсенала изученных приемов. После проведения каким-либо спортсменом удачного броска, схватка останавливалась.

Продолжительность отдыха между схватками составляет около 3 минут. Количество схваток за тренировку 15-20. В ходе тренировочных схваток может происходить смена соперников таким образом, чтобы все поединки выполнялись со спортсменами своей весовой категории.

В рамках общей скоростно-силовой подготовки рекомендуется использовать силовые упражнения, выполняемые методом динамических усилий, суть которого состоит в создании максимального силового напряжения посредством работы с неопредельным отягощением с максимальной быстротой.

Количество повторений каждого упражнения в одном подходе должно составлять 10-15 раз. Упражнения нужно выполнять в трех подходах, с отдыхом между ними по 3-4 мин. Вес отягощения и количество повторений в каждом упражнении нужно подбирать таким образом, чтобы не происходило существенных нарушений в технике движений, и не было замедления скорости выполнения двигательного задания.

Список литературы

1. Андреев В.М. Определение интенсивности тренировочной нагрузки в борьбе [Текст] / В.М. Андреев, Э.А. Матвеева, В.И. Сытник // Спортивная борьба: Ежегодник. – М., 1974. – с. 13 -16.
2. Безруких М.М. Возрастная физиология: (Физиология развития ребенка): Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений [Текст] / М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 416с.
3. Бернштейн В.К. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. [Текст] / В.К. Бернштейн – М.: Медицина, 1996. - 168с.
4. Бомпа Т. Подготовка юных чемпионов. [Текст]: Пер. с англ./Т. Бомпа – М.: ООО Издательство Астрель: ООО Издательство АСТ, 2003.-XII, - 259с.
5. Бойко В.В. Целенаправленное развитие двигательных способностей человека. [Текст] / В.В. Бойко - М.: Физкультура и спорт, 1987.-144с.
6. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. [Текст] / Ю.В. Верхошанский – М.: Физкультура и спорт, 1988.-331с.
7. Волков Л.В. Обучение и воспитание юного спортсмена. [Текст] / Л.В. Волков - Киев: Здоровье, 1984. – 180с.
8. Воробьев В.А. Подготовка юных борцов вольного стиля на основе оптимального сочетания средств из различных видов борьбы: Монография / В.А. Воробьев. - СПб.: «Олимп-СПб», 2008. -104 с.
9. Гавриков А. Боевое дзюдо / А. Гавриков, Ю. Масюков, Л. Зенько – Лэтра, 1991. – 139 с.
10. Глазырина Л.Д. На пути к физическому совершенству. [Текст] / Л.Д. Глазырина – Мн.: Полымя, 1987. – 147 с.
11. Гуревич И.А. Физические упражнения для моделирования круговой тренировки. [Текст] / И.А. Гуревич - Мн.: Полымя, 1984.

12. Еганов В.А. Обоснование направленности педагогических воздействий и подбора средств тренировки при развитии координационных способностей в спортивных видах единоборств / В.А. Еганов, А.О. Миронов - Современные проблемы науки и образования, 2011. № 4. - С. 18-22.

13. Железняк Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте [Текст]: Учеб. Пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений/ Ю.Д. Железняк, П.К. Петров – М.: Издательский центр «Академия», 2002.–264 с.

14. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. [Текст] / В.М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1966. – 200с.

15. Иванов В.В. Комплексный контроль в подготовке спортсменов. [Текст] / В.В. Иванов - М.: Физкультура и спорт, 1987.-256с.

16. Иванов-Катанский С.А. Джиу-джитсу. Усложненная техника борьбы в одежде [Текст] / С.А. Иванов-Катанский - Москва 2003г.- 473с.

17. Коблев Я.К. Борьба дзюдо / Я.К. Коблев, М.И. Рубанов, В.М. Невзоров - Физкультура и спорт, 2002. – 420 с.

18. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физического воспитания: 2-е изд. [Текст] / Ю.Ф. Курамшин – М.: Советский спорт, 2004.-464с.

19. Курьсь В.Н. Основы силовой подготовки юношей [Текст] / В.Н.Курьсь – М.: Советский спорт, 2004. – 264 с.

20. Лукьянов М.Т. Тяжелая атлетика для юношей [Текст]: Учебное пособие. Изд. 2-е, перераб. и доп. / М.Т.Лукьянов, А.И.Фаламеев – М.: Физкультура и спорт, 1969. – 240с

21. Лях В.И. Двигательные способности // Физическая культура в школе. [Текст] / В.И. Лях – 1996. - №2. – с.2.

22. Лях В.И. Физическая культура:5-9 кл.: тестовый контроль: пособие для учителя [Текст] / В.И. Лях. – М.: Просвещение, 2007. – 144с.

23. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: учеб. для ин-тов физ. культуры. [Текст] / Л.П. Матвеев – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.

24. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать. [Текст] / Н.Г. Озолин – М.: ООО Издательство Астрель: ООО Издательство АСТ, 2002. – 864с.

25. Пермяков А.А. Внешкольное физическое воспитание подростков [Текст] / А.А.Пермяков - К.: Рад. шк., 1989. – 152 с.

26. Платонов В.Н. Подготовка высококвалифицированных спортсменов. [Текст] / В.Н. Платонов - М.: Физкультура и спорт, 1986. - 286 с.

27. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте: Учеб для студ. вузов физ. восп. и спорта. [Текст] / В.Н. Платонов – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 583с., ил.

28. Попов В.Б. 1001 упражнение для здоровья и физического развития [Текст] / В.Б. Попов. – М.: ООО Издательство Астрель: ООО Издательство АСТ, 2002 -208с.

29. Правила вида спорта «Дзюдо». Утверждены приказом Минспорта России от «16» февраля 2015 г. №139.

30. Правила вида спорта «Дзюдо». Утверждены приказом Минспорта России от «01» июня 2017 г. №480.

31. Разъяснение правил соревнований по дзюдо IJF 2018-2020 в редакции от 13.01.2018 [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.judo.ru:55443/storage/section47/1cc0f37520533672787e79301481a052.pdf>

32. Станков А. Индивидуализация подготовки борцов [Текст] / А. Станков, В. Климин, И. Письменский - Ярославль.: Физкультура и спорт, 1984. – 240 с.

33. Талага Е. Энциклопедия физических упражнений [Текст]: пер. с польск. / Е. Талага – М.: Физкультура и спорт, 1998. – 412 с.

34. Туманян Г.С. Спортивная борьба [Текст] / Г.С.Туманян - М.: ФиС, 1985, 142 с.

35. Федеральный стандарт спортивной подготовки по дзюдо; введ. 2017-08-21, 2017. – 24 с.
36. Филин В.П. Скоростно-силовая подготовка юных спортсменов [Текст] / В.П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 1968. – 247 с.
37. Филин В.П. Основы юношеского спорта [Текст] / В.П. Филин, Н.А. Фомин. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 255 с.
38. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд., испр. и доп. [Текст] / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов – М.: Издательский центр Академия, 2001. – 480 с.
39. Хрипкова А.Г. Возрастная физиология и школьная гигиена: Пособие для студентов пед. институтов [Текст] / А.Г. Хрипкова и др. – М.: Просвещение, 1990 – 319с.
40. Шестаков В. Дзюдо [Текст] / В. Шестаков, А. Левицкий, В.В. Путин - Архангельск Издательский дом ФК, 2000. – 153 с.
41. Шестаков В.Б. Теория и методика детско-юношеского дзюдо / В.Б. Шестаков, С.В. Ерегина. - М.: Олма Медиа Групп, 2008. - 216 с.
42. Шестаков В.Б. Теория и практика дзюдо / В.Б. Шестаков, С.В. Ерегина - Советский спорт, 2011. - 446 с.