

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный гуманитарно-
педагогический университет имени В.М. Шукшина»
(АГГПУ им. В.М. Шукшина)

Институт педагогики и психологии
Кафедра физической культуры и здоровья

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки Физическая культура

**Скоростно-силовая подготовка учащихся 12-13 лет на
уроках физической культуры**

Выпускная квалификационная работа

Допустить к защите
И.о. зав. кафедрой физической культуры
и здоровья
«__» _____ 2019 г.
Першина Наталья Анатольевна

(подпись)

Выполнил студент

П – З Ф К 1 4 1 группы

Озорин

Сергей Александрович

подпись

Научный руководитель
канд. биол. наук, доцент

Шубина О.А.

подпись

Оценка

«__» _____ 2019 г.

по
подпись председателя ГЭК

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические основы скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет на уроках физической культуры.....	8
1.1. Понятие о скоростно-силовых качествах.....	8
1.2. Средства и методы скоростно-силовой подготовки	13
1.3. Методы развития скоростно-силовых физических качеств на уроках физической культуры учащихся 12-13 лет	20
Глава 2. Организация, методы и контингент исследования.....	28
2.1. Организация и контингент исследования.....	28
2.2. Методы исследования.....	29
Глава 3. Исследование эффективности скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет на уроках физической культуры средствами борьбы самбо.....	33
3.1. Изучение особенностей скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет (констатирующий этап эксперимента).....	33
3.2. Содержание работы по скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет средствами борьбы самбо на уроках физической культуры (формирующий этап эксперимента).....	34
3.3. Анализ результатов эксперимента скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет средствами борьбы самбо на уроках физической культуры (контрольный этап эксперимента).....	41
Заключение	47
Библиографический список	49

Введение

Актуальность. Сегодня проблема физического развития и физической подготовленности учащихся основной школы является актуальной. Современные условия, в которых растет и развивается молодое поколение, отличаются ухудшением экологической обстановки, а также наличием влияния различного рода негативных изменений, затрагивающих повседневную жизнь. Все это отражается на здоровье детей и подростков, и снижает уровень их физической подготовленности.

Ряд исследователей, занимающихся изучением особенностей физического состояния современных детей и подростков, к числу которых относятся Г.П. Антонова, В.К. Бальсевич, В.П. Климин, В.П. Сердюк и другие, отмечают, что сильнейшему негативному влиянию гипокнезии подвергаются именно дети школьного возраста, поскольку в этом возрастном периоде происходит наиболее активный процесс формирования основных систем организма. В связи с чем, неадекватное физическое развитие отрицательно сказывается на здоровье на всю последующую жизнь.

По мнению Лукьяненко В.П. основной целью физического воспитания является обеспечение такого уровня физического развития и физической подготовленности, при котором будет гарантировано становление и сохранение здоровья, а также успешное решение задач повседневной жизни, трудовой и оборонной деятельности [17]. Для реализации первостепенной задачи физического образования возникла необходимость пересмотреть традиционные подходы к проведению занятий по физической культуре в образовательных учреждениях, в частности в школе. Поэтому сегодня предусматривается введение в программу физического воспитания элементов различного рода единоборств, к числу которых относится самбо [11].

При введении самбо в вариативной форме появляется возможность творчески использовать программу физической культуры в школе. Это дает

возможность повысить физическую подготовленность школьников, которые являются будущими воинами и защитниками Родины.

Единоборства отличаются своеобразной системой движений, которая позволяет владеть телом как гармонически единым организмом, а также способствует развитию физических качеств и выступает в качестве эффективного средства контроля физической и функциональной подготовленности.

Самбо представляет собой комплекс физических упражнений, в которых сочетаются общефизическая и специальная подготовка во взаимодействии с психологическими устоями, которые предполагают реализацию через систему физической культуры высших ценностей, самосовершенствования как физическое, так и духовное. Практика единоборств, как физкультурно-оздоровительная система, насчитывает много лет [35].

У такого единоборства как самбо нет существенных ограничений, именно поэтому элементы самбо внедряются в теорию и практику физического воспитания детей и подростков. Заимствование элементов самбо не должно носить механический характер, а только выборочный, предполагающий предпочтение наиболее удачных приемов, методов достижения целей, совершенствования движений в функциональном и психологическом плане [32].

Это обусловлено тем, что в этом возрасте предпочтение отдается интеллектуальной работе (которая необходима для сдачи ЕГЭ, а также дальнейшего определения с профессиональной деятельностью), а также предпочтением пассивного отдыха активному.

Все вышесказанное определяет актуальность темы нашего исследования.

Объект исследования – процесс развития скоростно-силовых качеств учащихся на уроках физической культуры.

Предмет исследования – методика развитие скоростно-силовых качеств учащихся 12-13 лет на уроках физической культуры средствами борьбы самбо.

Цель исследования – выявить эффективность средств борьбы самбо в формировании скоростно-силовых качеств у учащихся 12-13 лет на уроках физической культуры.

Задачи исследования:

1. Анализ научно-методической литературы по избранной теме исследования.
2. Определить средства борьбы самбо для формирования скоростно-силовых качеств учащихся 12-13 лет на уроках физической культуры.
3. Оценить эффективность скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет на уроках физической культуры средствами борьбы самбо.

Гипотеза исследования: предполагаем, что развитие скоростно-силовых качеств учащихся 12-13 лет на уроках физической культуры будет эффективно, если для этого использовать средства борьбы самбо.

Методы исследования: теоретический анализ научной и методической литературы, педагогический эксперимент, математический анализ данных.

Экспериментальная база исследования – МБОУ «Средняя общеобразовательная школа» с. Советское, Советского района, Алтайского края.

Практическая значимость исследования. Результаты исследования могут быть внедрены в учебно-воспитательный процесс на уроках физической культуры для учащихся 12-13 лет.

Апробация работы осуществлялась на фестивале-конкурсе «Здоровьесбережение. Безопасность. Физическая культура» (АГГПУ им. В.М. Шукшина, 24 апреля 2018 года).

Структура работы. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, список использованных источников.

Во введении обоснована актуальность выбранной темы, представлен методологический аппарат.

В первой главе «Теоретические основы скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет на уроках физической культуры» рассмотрены понятия о скоростно-силовой подготовки, а также средства и методы скоростно-силовой подготовки учащихся. В главе представлены методы развития скоростно-силовых физических качеств на уроках физической культуры учащихся 12-13 лет

Во второй главе «Организация, методы и контингент исследования» дана характеристика организационной составляющей данного исследования, контингента исследования, а также описаны используемые в ходе педагогического эксперимента контрольные испытания.

В третьей главе «Исследование эффективности скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет на уроках физической культуры средствами борьбы самбо» представлена методика развития скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет, проанализированы результаты апробации комплекса упражнений для развития скоростно-силовых качеств учащихся 12-13 лет.

Заключение содержит общие выводы по теме исследования. Библиографический список включает 38 источников.

1. Теоретические основы скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет на уроках физической культуры

1.1. Понятие о скоростно-силовых качествах

Сила – это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий (напряжений), а под скоростными способностями понимают возможности человека, обеспечивающие ему выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий промежуток времени [36].

Скоростно-силовые качества являются своеобразным соединением скорости и силы.

Под *скоростно-силовыми качествами* понимают способности выполнять движения максимальной интенсивности в минимальный отрезок времени [5]. Скоростно-силовые качества характеризуются неопредельными напряжениями мышц, проявляемыми с необходимой, часто максимальной, мощностью в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, но не достигающей, как правило, предельной величины. Они проявляются в двигательных действиях, в которых наряду со значительной силой мышц требуется и быстрота движений.

Особенность данного соединения заключается в том, что между скоростью и максимальной силой существует отрицательная взаимосвязь. То есть, максимальные мышечные напряжения достижимы при относительно медленном их сокращении, а максимальная скорость движения имеет место при минимальных отягощениях

Между этими максимумами находится область проявления скоростно-силовых качеств. При проявлении скоростно-силовых качеств наибольшая трудность состоит в том, чтобы совместить на высоком уровне проявление скоростных и силовых возможностей. При этом, чем значительнее внешнее отягощение, преодолеваемое спортсменом, тем большую роль играет силовой компонент, а при меньшем отягощении возрастает значимость скоростного компонента. Но скоростно-силовые

качества это не просто соединение скорости и силы. Как показывают различные исследования, нет достоверной взаимосвязи результатов скоростно-силовых тестов, как с силовыми, так и со скоростными [20].

Поэтому многие авторы рассматривают скоростно-силовые качества не как разновидность силовых, а как отдельное двигательное качество.

К скоростно-силовым способностям относят быструю силу и взрывную силу.

Быстрая сила характеризуется непределённым напряжением мышц, проявленным в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, не достигающей предельной величины.

Взрывная сила отражает способность человека по ходу выполнения двигательного действия достигать максимальных показателей силы в возможно короткое время [25].

В физическом воспитании и на спортивной тренировке очень важны собственно силовые способности. Для оценки степени развития собственно силовых способностей различают абсолютную и относительную силу.

Абсолютная сила – это максимальная сила, проявляемая человеком в каком либо движении, независимо от массы его тела [37].

Относительная сила – это сила, проявляемая человеком в перерасчете на 1 кг. собственного веса [37]. Она выражается отношением максимальной силы к массе тела человека. В двигательных действиях, где приходится перемещать собственное тело, относительная сила имеет большое значение. Скоростно-силовые же качества примерно в равной мере зависят как от наследственных, так и от средовых факторов [8].

Скоростно-силовые возможности человека зависят от комплекса факторов. Среди них выделяют:

- 1) собственно-мышечные;
- 2) центрально-нервные;
- 3) личностно-психические;
- 4) биохимические;

- 5) биомеханические;
- 6) физиологические факторы.

А также различные условия внешней среды, в которых осуществляется двигательная деятельность [10].

К собственно мышечным факторам относят: сократительные свойства мышц, которые зависят от соотношения белых (относительно быстро сокращающихся) и красных (относительно медленно сокращающихся) мышечных волокон; активность ферментов мышечного сокращения; мощность механизмов анаэробного энергообеспечения мышечной работы; физиологический поперечник и массу мышц; качество мышечной координации [33].

Суть центрально-нервных факторов состоит в интенсивности (частоте) эффективных импульсов, посылаемых к мышцам, в координации их сокращений и расслаблений, трофическом влиянии центральной нервной системы на их функции.

От личностно-психических факторов зависит готовность человека к проявлению мышечных усилий. Они включают в себя мотивационные и волевые компоненты, а также эмоциональные процессы, способствующие проявлению максимальных либо интенсивных и длительных мышечных напряжений [13].

Определенное влияние на проявление скоростно-силовых способностей оказывают биомеханические (расположение тела и его частей в пространстве, прочность звеньев опорно-двигательного аппарата), биохимические (гормональные) и физиологические особенности функционирования периферического и центрального кровообращения, дыхания и др. факторы. Ведущими морфологическими и функциональными факторами, влияющими на скоростно-силовые качества, являются:

- толщина мышечных волокон (физиологический поперечник);
- количество сократительных белков в мышечном волокне;
- количество нейромоторных единиц, вовлекаемых в работу;

- частота и сила нервных импульсов;
- уровень межмышечной координации;
- соотношение быстрых и медленных мышечных волокон;
- механические условия мышечной тяги (соотношение отдельных звеньев тела).

Скоростно-силовые способности во многом зависят от наследственных факторов, и в первую очередь от композиции мышц (соотношения быстрых и медленных мышечных волокон). Преобладание быстрых мышечных волокон способствует наилучшему проявлению скоростно-силовых качеств. Большое значение имеют особенности строения тела человека и отдельных его звеньев. Например, установлено, что результаты в прыжках лучше у людей с преобладанием нижних конечностей над туловищем и голени над бедром [19].

Таким образом, существуют факторы, обусловленные наследственными особенностями и не поддающиеся тренировке. Наследственные предпосылки сами по себе ещё не гарантируют достаточного развития скоростно-силовых качеств. Обязательным условием являются систематические занятия физическими упражнениями. В результате систематического и целенаправленного использования скоростно-силовых упражнений в быстрых мышечных волокнах происходят значительные физиологические изменения, их толщина увеличивается, повышается содержание сократительных белков актина и миозина, основного источника энергии миоглобина [7].

Любая деятельность человека требует биологической энергии. И чем больше величина проявляемых усилий, тем больше требуется энергозатрат. Непосредственным источником биологической энергии при мышечном сокращении является расщепление аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ), содержание которой в работающих мышцах всегда относительно постоянно, поскольку происходит немедленное восстановление (ресинтез) в процессе анаэробных и аэробных химических реакций. Поэтому увеличение мышечной силы при прочих равных условиях (исходная длина

мышцы и т.п.) связано, прежде всего, с увеличением биологической энергии. Можно добиться роста энергетического обеспечения при проявлении мышечной силы путем тренировок.

Мышцы человека состоят из волокон двоякого рода – красных и белых. Красные волокна, которых в мышцах около 30%, сокращаются медленно, но способны оставаться в сокращенном состоянии в течение длительного времени. Белые волокна, напротив, быстро сокращаются, однако и утомляются быстрее красных.

В процессе развития мышечной силы, очевидно, синхронизируются прежде всего белые мышечные волокна. Можно предположить, что под воздействием специальной тренировки происходит перестройка красных волокон, скорость их сокращения увеличивается. Объяснить это можно тем, что развитие мышечной силы требует длительной тренировки и выполнения силовых упражнений. Увеличение количества синхронизируемых мышечных волокон стимулируется кратковременными усилиями с высокой интенсивностью. Важно подчеркнуть, что такая мышечная работа не вызывает рабочей гипертрофии скелетных мышц, роста их мышечной массы.

Субпредельные и предельные мышечные напряжения при выполнении упражнений ограничивают суммарную величину работы и её продолжительность. Поэтому обменные биохимические процессы не успевают активизироваться в достаточной мере, а в связи с этим пластические процессы в работающих мышцах не угнетаются и расщепление белков не преобладает над их синтезом. В результате в период отдыха в мышцах не происходит суперкомпенсации белков, которая ведет к росту мышечной массы [33].

Проявление мышечной силы в процессе двигательной деятельности – это результат суммированной работы группы мышц. Совершенствование межмышечной координации находится в тесной взаимосвязи с совершенствованием скоростно-силовых качеств. Конечно внутренние, т.е. определяемые строением и функциями организма факторы не сводятся

лишь к свойствам мышечной системы. Да и количественные и качественные показатели напряжения мышц, направленные на обеспечение необходимых действий, зависят от целостных свойств организма и личности.

Таким образом, в основе скоростно-силовых качеств лежит целая совокупность факторов. Их вклад во внешне проявляемую механическую силу и скорость выполнения движений меняется от конкретных условий двигательных действий и условий их выполнения [25].

Такими образом под скоростно-силовыми качествами понимают способности выполнять движения максимальной интенсивности в минимальный отрезок времени, а также выявлено, что скоростно-силовые качества примерно в равной мере зависят как от наследственных, так и от средовых факторов [5].

Скоростно-силовые возможности человека зависят от комплекса факторов: собственно-мышечные; центрально-нервные; личностно-психические; биохимические; биомеханические; физиологические факторы, а также различные условия внешней среды, в которых осуществляется двигательная деятельность.

1.2. Средства и методы скоростно-силовой подготовки

Основными средствами скоростно-силовой подготовки являются упражнения с различного рода отягощениями (с преодолением собственного веса и веса партнера, со штангой, гантелями, набивными мячами, амортизаторами, и т.п.), мышечные напряжения при их выполнении чаще соответствуют соревновательным требованиям.

Если в процессе начальной тренировки большинство средств силовой подготовки положительно воздействуют на многие компоненты силовых возможностей, то с ростом квалификаций положение меняется: становится необходимым ориентироваться на особенности соревновательной деятельности. Соответствие средств специальной

силовой подготовки требованиям проявления силы в соревновательных упражнениях оценивается по следующим критериям:

- амплитуде и направленности движений;
- акцентированному участку рабочей амплитуды движения;
- величине динамического усилия;
- скорости развития максимального усилия;
- режиму работы мышц.

При использовании средств силовой подготовки необходимо учитывать следующее:

Тренирующий эффект любого средства снижается по мере повышения уровня специальной физической подготовленности учащихся тем более достигнутого этим средством;

Применяемые средства должны обеспечить оптимальный по силе тренирующий эффект по отношению к текущему состоянию организма.

В качестве основных средств воспитания скоростно-силовых способностей применяют упражнения, характеризующиеся высокой мощностью мышечных сокращений. Иначе говоря, для них типично такое соотношение силовых и скоростных характеристик движений, при которых значительная сила проявляется в возможно меньшее время. Такого рода упражнения принято называть «скоростно-силовыми». Эти упражнения отличаются от силовых повышенной скоростью и использованием менее значительных отягощений. Есть немало упражнений, выполняемых и без внешних отягощений [38].

Состав скоростно-силовых упражнений, предусматриваемых программами физического воспитания, в него входят различного рода прыжки (легкоатлетического характера, гимнастические и др.), метания, толкание, броски и быстрые поднимания спортивных снарядов, различные удары с утяжелителями, и др., скоростные перемещения циклического характера, ряд действий в различных играх и единоборствах, совершаемых в короткое время с высокой интенсивностью (выпрыгивание, отжимание, ускорение), и т.д.

К средствам силовой тренировки относят упражнения как целостного, так и локального воздействия.

Одни служат для комплексного укрепления мышечных групп и обеспечивают достаточно высокую нагрузку на весь организм (поднимание штанги, преодоление противодействия партнера, бег, прыжки и приседания с отягощениями, отжимания).

Другие применяются для избирательного, целенаправленного укрепления отдельных мышц или мышечных групп при относительно небольшой нагрузке на весь организм с вовлечением в работу одной или двух конечностей либо отдельных частей тела (подтягивание в висе, отжимание в упоре, поднимание со штангой на плечах) [16].

Особую группу составляют специальные упражнения с мгновенным преодолением ударно воздействующего отягощения, которые направлены на увеличение мощности усилий, связанных с наиболее полной мобилизацией реактивных свойств мышц. Это прыжки в глубину, запрыгивания на тумбу, выпрыгивания вверх мгновенным рывком преодоления отягощения, эти упражнения позволяют проявлять наибольшую «взрывную силу».

Для развития специальных скоростно-силовых способностей используются различные упражнения с сопротивлениями, воздействующие на мышцы, которые несут необходимую нагрузку. К группе упражнений «взрывного» характера относятся упражнения не только с ациклической структурой движения (прыжки, метания, и др.), но и с циклической структурой (бег и плавание на короткие отрезки, спринтерские велосипедные гонки на треке и др.).

Для развития скоростно-силовых способностей в спортивных единоборствах можно разбить на три группы:

1. Упражнения с преодолением сопротивлений, величина которых выше соревновательной, в силу чего скорость движений уменьшается, а уровень проявления силы повышается. Упражнения с преодолением собственного веса тела: быстрый бег по прямой, быстрые передвижения

боком, спиной, перемещения с изменением направления, различного рода прыжки на двух ногах, с ноги на ногу, на одной ног, в глубину, в высоту, на дальность, а также упражнения, связанные с наклонами, поворотами туловища, выполняемыми с максимальной скоростью, и т. д.

2. Упражнения с преодолением сопротивления, величина которого меньше соревновательной, скорость движений большая. Внешним сопротивлением выступает вес различных предметов (мячи, гантели, гири, штанга и др.), противодействие партнера (упражнения в парах). Упражнения, выполняемые с дополнительным отягощением (пояс, жилет, утяжеленный снаряд), сгибание и выпрямление рук в упорах, подтягивание на перекладине, приседание и т.п.

3. Упражнения с преодолением сопротивления, величина которого равна соревновательной, скорость движений около максимальной и выше.

4. Упражнения, связанные с преодолением сопротивления внешней среды (вода, снег, ветер, мягкий грунт, бег в гору, по песку).

Система упражнений скоростно-силовой подготовки направлена на решение основной задачи – развития быстроты движений и силы определенной группы мышц.

Скоростно-силовое направление ставит своей целью развитие скорости движения одновременно с развитием силы определенной группы мышц и предполагает использование упражнений второй и третьей группы, где используются отягощения и сопротивление внешних условий среды.

Более значимы взрывная и быстрая сила, обуславливающие уровень развития скоростно-силовой подготовки. Метод повторного выполнения упражнения позволяет избирательно развивать определённые мышечные группы (например, метание набивного мяча от груди развивает преимущественно мышцы плеча).

Проявление скоростно-силовых возможностей мышечных групп обусловлено в большей степени или количеством двигательных единиц, вовлеченных в работу, или особенностями сократительных свойств мышц. В соответствии с этим выделяют два подхода к развитию скоростно-

силовых способностей: использование упражнений или с максимальными усилиями, или с непределными отягощениями.

Важно отметить, что методы развития скоростно-силовых качеств являются общими для учащихся на уроках физической культуры – выбор их не зависит от специализации, квалификации и индивидуальных особенностей каждого учащегося.

В ациклических видах спорта применяется комплекс методов сопряженного и вариативного воздействия, кратковременных усилий и повторный.

Опыт работы и специальные исследования [18] показывают, что эффективным средством повышения способности использовать скоростно-силовую потенциал является выполнение основного упражнения с субпредельной и предельной интенсивностью (метод сопряженного воздействия).

Применение утяжеленных и облегченных сопротивлений дает возможность избирательно воздействовать на повышение уровня использования отдельных компонентов специальных скоростно-силовых качеств и позволяет резко увеличить объем специальных упражнений. Объясняется это тем, что, преодолевая утяжеленные или облегченные сопротивления, учащиеся интенсивностью превышает нормативные показатели проявления рассматриваемых компонентов специальных скоростно-силовых качеств.

Однако резкое увеличение объема специальных упражнений таит определенную опасность. Излишний акцент на выполнении упражнений с облегченными или утяжеленными сопротивлениями как на одном учебном занятии, так и на отдельном этапе учебном процессе будет вести к одностороннему совершенствованию использования отдельных параметров специальных скоростно-силовых способностей при выполнении основного упражнения. Будет тормозиться и совершенствование технического мастерства.

Экспериментальные исследования показали, что избежать перечисленные недостатки помогают применения метода вариантного воздействия. Суть его состоит в оптимальном количественном чередовании облегченных соревновательных и утяжеленных сопротивлений в ходе как одного тренировочного занятия, так и на отдельных этапах годичных тренировок.

Исследования показали также, что метод вариантного воздействия эффективен и при решении задачи повышения уровня использования силового-скоростного компонентов скоростно-силового потенциала.

В процессе совершенствование скоростно-силовых качеств помощью метода вариативного воздействия необходимо часто изменять величину облегченного и утяжеленного сопротивления, чтобы не образовался стойкий стереотип на каждое сопротивление в отдельности.

При выполнении основного упражнения применяется комплексы методов: сопряженного воздействия и повторный или вариативного воздействия и повторный; для специальных упражнений используются в комплексе метод вариативного воздействий и повторный; для специально-вспомогательных – метод кратковременных усилий и повторный.

В видах спорта, в которых школьнику приходится преодолевать вес собственного тела, увеличение этого веса может достигаться за счет:

- а) дополнительного отягощения, закрепленного на теле учащегося;
- б) преодоления дополнительного сопротивления на велостанке;
- в) преодоления сопротивления электромотора, соединенного леской с телом спортсмена, или бега на подъем 10-15 и др.

Для уменьшения преодолеваемого сопротивления могут использоваться [23]:

- а) в прыжковых упражнениях – выполнение разбега под уклон;
- б) бег под уклон.

При выполнении специально-вспомогательных (локальных) упражнений, когда происходит развитие отдельных мышц или мышечных групп, вес отягощения может быть значительно больше, чем при

выполнении специальных упражнений, и доходить до 100 % максимума, позволяющих сохранять «взрывной» характер усилия.

Опыт работы и многочисленные исследования свидетельствуют о том, что наиболее эффективными величинами сопротивления для повышения скоростно-силового потенциала является те, которые спортсмен может преодолеть в одном подходе один – три раза.

При развитии скоростно-силовых способностей интенсивность выполнения основного упражнения должна быть околопредельной (80-90 %), субпредельной (90-95 %) и предельной (100 %) на данный период времени. В динамических упражнениях она может задаваться скоростью выполнения упражнения.

При выполнении статических упражнений интенсивность напряжения может быть предельной (100 %) и субпредельной (90-95 %). Чем ближе величина сопротивления к максимальной, тем меньше количество повторений в одном подходе и, наоборот, по мере уменьшения величины сопротивления и интенсивности количество повторений может несколько возрастать.

При выполнении упражнения с ациклической структурой движений с предельной интенсивностью в одном подходе количество повторений однократное, при выполнении с субпредельной интенсивностью – 2-3 раза, с околопредельной – 3-5 раз.

Данное методическое положение является общим для любой квалификации и специализации. Если преодолеваемым сопротивлением служит вес собственного тела, то количество повторений упражнения с циклической структурой движений может быть многократным и продолжаться до нескольких секунд. Количество подходов, длительность пауз отдыха на одном тренировочном занятии сугубо индивидуальны. Общим для всех упражнений показателем, ограничивающим количество подходов или серий, является падение интенсивности, с которой выполнялись в начале тренировочного занятия первые лучшие попытки. Интенсивность выполнения упражнений и объем средств развития

специальных скоростно-силовых способностей взаимосвязаны. В начале процесса развития скоростно-силовых способностей упражнения выполняются преимущественно с околопредельной интенсивностью (80-90 %, от максимума на данный период времени) и применяется наибольший объем средств за счет широкого использования специально-вспомогательных упражнений.

В дальнейшем, по мере повышения уровня скоростно-силовой подготовленности, необходимо в оптимальных дозах использовать субпредельную (90-95 %) и предельную (100 %) интенсивность. При систематическом выполнении упражнений с субпредельной интенсивностью объем их несколько уменьшается. Относительно наименьшим он становится при систематическом использовании предельной интенсивности. Важно подчеркнуть, что выполнение упражнений в объеме, равном 90-95 % от возможного объема, способствует наиболее плавной динамике развития скоростно-силовых способностей.

1.3. Методы развития скоростно-силовых физических качеств на уроках физической культуры учащихся 12-13 лет

По мнению некоторых авторов [22], в настоящее время наблюдается недостаточная подготовка школьников в скоростно-силовой подготовки. Одна из основных причин такой ситуации – малоподвижный образ жизни. Основная задача учителя в этом случае – заинтересовать учащихся.

Методы скоростно-силовой подготовки у учащихся среднего школьного возраста имеет свои особенности, поскольку должны учитывать физиологические особенности развития двигательного аппарата и объемы физических нагрузок, оптимальные для этого возраста [34].

Ведущими методами развития скоростно-силовой подготовки в среднем школьном возрасте являются повторный (с акцентом на взрывной характер усилий) и игровой метод.

Параметры нагрузки при этом должны быть следующими:

- интенсивность выполнения упражнения – выше средней и околопредельная; число повторений от 3-4 до 10-12 в серии;
- интервал отдыха между повторениями 10-20 с;
- число серий – 2-3;
- интервал отдыха между сериями – от 30-40 до 60-80 с.

Для развития скорости движения используются упражнения:

- для развития взрывной силы ног разнообразные прыжки (через скакалку, с ноги на ногу с продвижением вперед, выпрыгивание вверх из приседа, прыжки в высоту);
- для развития взрывной силы туловища и рук – различного рода метания, броски и толкания тех или иных предметов.

Годовое распределение упражнений для развития скоростно-силовой подготовки у школьников 12-13 лет выглядит следующим образом:

- 1 четверть – 10% общих физических нагрузок;
- 2 четверть – 20%, общих физических нагрузок;
- 3 четверть – 15%, общих физических нагрузок;
- 4 четверть – 10% общих физических нагрузок [30].

Состав упражнений на развитие скоростно-силовой подготовки, предусматриваемых программами физического воспитания, обширен и многообразен.

Упражнения могут быть представлены различного рода прыжками (легкоатлетические, акробатические, опорные гимнастические и др.), метаниями, толкания, броски и быстрые поднимания спортивных снарядов или других предметов, скоростные перемещения циклического характера; ряд локомоторных действий в играх и единоборствах, совершаемых в короткое время с высокой интенсивностью (в частности, выпрыгивания и ускорения в играх, ударные действия в боксе, броски партнера в борьбе).

Из этого обширного комплекса упражнений для строго регламентированного воздействия развитие скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет на уроках физической культуры используют преимущественно те, которые удобнее регулировать по скорости и степени

отягощении. Большую часть таких упражнений применяют с нормированными внешними отягощениями, периодически варьируя степень отягощения, поскольку многократное повторение движений со стандартным отягощением, даже если они выполняются с максимально возможной скоростью, постепенно (нередко в сравнительно короткие сроки) приводит к стабилизации уровня мышечных напряжений, что лимитирует развитие скорости движения.

Чтобы избежать такой стабилизации, применяют и варьируют дополнительные отягощения и в тех скоростных действиях, которые в обычных условиях выполняются без внешнего отягощения или со стандартным отягощением. Например, применяют пояса и жилеты с дозированными разновесами или утяжеленную обувь при выполнении прыжков и беговых ускорений, отягощающие манжеты в игровых действиях руками, утяжеленные перчатки при выполнении боксерских ударов, снаряды различного веса в легкоатлетических метаниях [38].

Для развития скорости движения используются упражнения с преодолением веса собственного тела (например, прыжки) и с внешними отягощениями (например, с гантелями, с сопротивлением партнера). В зависимости от величины отягощений применяемые упражнения условно разделяют на упражнения, преимущественно развивающие или скоростной компонент способностей, или силовой.

Наиболее распространенными методами развития скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет на уроках физической культуры, как уже отмечалось выше, являются методы повторного выполнения упражнений, круговой тренировки и игровой.

В пределах одного урока упражнения на развитие скоростно-силовой подготовки учащихся выполняют, как правило, после упражнений по обучению двигательным действиям и развитию координационных способностей в первой половине основной части урока.

Упражнения на развитие скоростно-силовой подготовки учащихся целесообразно включать, как правило, в каждое занятие (хотя бы

несколько повторений), нормируя связанный с ними объем нагрузки в зависимости от конкретных особенностей упражнений и уровня подготовленности учащихся [23].

В процессе физкультурного образования в рамках школьной программы используют различные комплексы упражнений для развития скорости движений.

Заслуженный учитель России, мастер спорта В.Б. Межуев [21] разработал комплекс упражнений на быстроту движений, для выполнения которых используется доступный всем инвентарь – набивной мяч массой 1 кг и скакалка, гимнастическая скамья, гантели по 4-10 кг. Этот комплекс скоростно-силовых упражнений он предлагает использовать на уроках физической культуры в школе

физической	культуры	в	школе	таблица	1
------------	----------	---	-------	---------	---

Комплекс упражнений, нацеленных на развитие скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет

Комплекс I

№ упражнения	Материалы и оборудование:	Ход упражнения
1	2	3
1	Гимнастическая скамья	И. П. – стать на одной ноге, другую согнуть в колене. Скачки на одной ноге через скамейку: а) на месте; б) с продвижением вперед. На каждой ноге 50-100 скачков. Отталкивание преимущественно стопой. Выполнять в среднем темпе.
2	Гантели по 4-10 кг или гриф штанги	И. П. – глубокий присед, упор на носках, в руках гантели по 4-10 кг каждая или гриф штанги. Выпрыгивания. Повторить 8-12 раз. Не наклонять плечи вперед. Туловище прямое. Акцент на выполнении заключительной части отталкивания. Выполнять в среднем темпе с ускорением в момент выпрыгивания.
3	Барьеры	И. П. – стать на двух ногах, несколько согнутых в коленях. Прыжки с преодолением поочередно 4-8 барьеров, расположенных на расстоянии 90-120 см один от другого. Отталкиваться двумя ногами. Повторить 3 раза. При прыжке через барьер туловище держать прямо. Выполнять в среднем темпе.
4	Тумба гимнастическая 70-80 см	И. П. – стать на возвышение 70-80 см. Маховая нога впереди, толчковая сзади. Спрыгивание на толчковую ногу с последующим прыжком в длину. Повторить на каждую ногу 7-8 раз. Акцент на согласованности работы толчковой и маховой ног. Выполнять в быстром темпе.

Комплекс II

№ упражнения	Материалы и оборудование:	Ход упражнения
1	2	3
1	Набивные мячи 6-10 шт.	И. П. – стойка на одной ноге, другую согнуть в колене. Быстрое отталкивание стопой через набивные мячи (6-10 шт.), расположенные на одной линии на расстоянии 80-100 см один от другого. Повторить на каждую ногу 2-4 раза. Не «заваливать» плечи вперед. Варьировать расстояние между мячами в соответствии с подготовленностью спортсмена. Выполнять в среднем быстром темпе..
2		И. П. – стойка, ноги в коленях несколько согнуты. Прыжки подряд на двух ногах с продвижением вперед. Повторить 8-10 прыжков. Обратить внимание на прямое положение туловища и согласованность движений рук и ног. Выполнять в среднем и быстром темпе.
3	Гантели по 1кг	И. П. – выпад вперед, другая, немного согнута. В каждой руке гантели по 1кг. После 3-4 пружинистых покачиваний менять положение ног прыжком. Повторить 6-8 раз в среднем темпе. При выполнении упражнения туловище прямое, руки держать произвольно.
4	Гимнастическая стенка	И. П. – стать лицом к гимнастической стенке, руками опереться о рейку на уровне головы. Отталкивания вверх двумя ногами. Повторить 15-20 раз. Акцентировать внимание на разгибании голеностопного сустава. Выполнять в быстром темпе.
5	Тумба (40 см), гимнастический конь	И. П. – толчковая нога впереди, маховая сзади на носке. С 4-6 беговых шагов быстрое отталкивание с ноги на ногу в последовательности: пол – мостик – тумба
1	2	3
		(40 см) – спинка коня – доставание

		подвешенного предмета рукой. Повторить 3-4 раза. Плечи не «заваливать». Выполнять в среднем и быстром темпе
6		И. П. – то же. С 2-6 беговых шагов прыжки в высоту с прямого разбега. Повторить 5-6 прыжков на каждой ноге. При переходе через планку ноги согнуть в коленях. Плечи не «заваливать». Выполнять в быстром темпе.
7	Гумба гимнастическая (20-30), жилет с утяжелителями	И. П. – стойка на носках на возвышении (20-30 см) с жилет с утяжелителями (10 кг) на плечах. Спрыгивание назад-вниз на обе ноги с последующим возвращением в 15-25 раз. Основное внимание уделять активному отталкиванию и сохранению равновесия. Выполнять в среднем темпе

Комплекс III

№ упражнения	Материалы и оборудование:	Ход Упражнение
1	2	3
1	Гимнастическая скамья	И. П. – одна нога, согнутая в колене, на скамейке, другая, опорная, выпрямлена на земле. Выпрыгивание вверх с разгибанием согнутой ноги и сменой положения ног. Повторить 10-12 раз. Обращать внимание на согласованность движений рук и ног. Выполнять в среднем темпе.
2	Гимнастическая перекладин	И. П. – полуприсед. Разгибанием ног и махом рук оттолкнуться вверх с последующим висом на перекладине. Повторить 8-12 раз. Обращать внимание на согласованность движений рук и ног. Выполнять в быстром темпе.
1	2	3
3	Набивной мяч	И. П. – полуприсед, руки, опущенные вниз, держат набивной мяч. Выбросить мяч

		максимально вверх, поймать и вернуться в И. П. Повторить 12-15 раз. Спину держать прямо, В конце упражнения подняться на носки. Выполнять в быстром темпе
4	Гимнастическая скамейка	И. П. – основная стойка на конце гимнастической скамейки. Отталкиваясь от скамейки, выполнить пятерной прыжок с ноги на ногу. Повторить 3-4 раза. Акцент на загребающем движении ног. Выполнять в среднем и быстром темпе
5	Гимнастическая скамейка	И. П. – стойка на конце скамейки. Отталкиваясь от неё, выполнить пятерной прыжок с ноги на ногу. Повторить 3-4 раза. Акцент на загребающем движении ног. Выполнять в среднем и быстром темпе.
6		И. П. – то же, но скачками на одной ноге. Повторить на каждую ногу по 2-4 раза. Выполнять в среднем темпе
7	Гантели по 1кг	И. П. – одна нога опорная, другая впереди. Попеременные подскоки с гантелями в руках с продвижением вперед. Повторить 2 раза (продвижение на 30-40 м). Обращать внимание на эффективное отталкивание стопой. Выполнять в среднем темпе

Таким образом, весь процесс развития скоростно-силовой подготовки в норме непрерывен. Ни одна из его сторон не может выпадать на каком-либо этапе физического воспитания без ущерба для конечного эффекта.

В то же время конкретные методы воспитания этих способностей от этапа к этапу изменяются.

Специалистами разработаны различные методики развития скоростно-силовой подготовки, поэтому у преподавателей физической культуры есть возможность выбрать наиболее подходящие для занятий с

конкретными учащимися в зависимости от их возраста, физической подготовленности и технической оснащённости школы.

Глава 2. Организация, методы и контингент исследования

2.1. Организация и контингент исследования

Исследование проводилось на базе МБОУ «Советская СОШ» Советского района, Алтайского края. Экспериментальную выборку составили 20 подростков 12-13 лет (учащиеся седьмого класса – мальчики). Исследование проводилось в период с декабря по май 2018 года.

На этапе работы с педагогической и методической литературой были проанализированы источники, касающиеся проблемы скоростно-силовой подготовки учащихся, а также материалы, посвященные приемам и методам развития данного вида способностей у подростков 12-13 лет.

Экспериментальное исследование проводилось в три этапа: констатирующий; формирующий; контрольный этап.

На констатирующем этапе эксперимента участвующие в исследовании учащиеся 12-13 лет были продиагностированы с целью выявления у них уровня развития скоростно-силовой подготовки. Для исследования нами были использованы тесты на выявление развития скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет.

После первичной диагностики учащихся данные, полученные по результатам контрольных испытаний, были количественно обработаны и интерпретированы. В итоге была выявлена необходимость проведения работы, направленной на развитие скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет.

На формирующем этапе экспериментального исследования были составлены комплексы упражнений на развитие скоростно-силовой подготовки учащихся, в основу разработки которых были положены средства борьбы самбо. Комплексы упражнений применялись в рамках следующих методов: повторного, кругового.

В комплекс вошли три группы упражнений по 4 в каждом, включающих в себя элементы, способствующие развитию скоростно-силовой подготовки учащихся средствами борьбы самбо [14].

Из числа продиагностированных учащихся 12-13 лет были выделены экспериментальная и контрольная группы. Экспериментальная группа, состояла из 10 учащихся и контрольная группа, состояла из 12 учащихся.

С экспериментальной группой был апробирован комплекс упражнений. Каждый комплекс упражнений проводился дважды на протяжении одной недели. Длительность каждой группы упражнений составляла 10-15 минут. Перед каждым упражнением в течение 5 минут проводилась разминка. Упражнения проводились в основной части урока.

На контрольном этапе эксперимента была проведена повторная диагностика уровня развития скоростно-силовой подготовки экспериментальной и контрольной группа с применением тех же контрольных испытаний, что и на констатирующем этапе. Сравнительный анализ результатов первичной и повторной диагностики позволил сделать вывод об эффективности проведенной работы.

2.2 Методы исследования

Охарактеризуем подробнее методы исследования, примененные на этапах эксперимента. Основным методом данного исследования был педагогический эксперимент, цель которого – выявить эффективность средств борьбы самбо в формировании скоростно-силовых качеств у учащихся 12-13 лет на уроках физической культуры. Педагогический эксперимент заключался во внедрении комплекса упражнений с целью развития скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет.

На констатирующем и контрольном этапах эксперимента использовались контрольные испытания – были применены тесты, для диагностики развитие скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет.

Контрольные испытания включали в себя семь тестов [29]

– подтягивание на перекладине (кол-во раз);

- сгибание и разгибание рук упоре лежа на полу (кол-во раз);
- 10 бросков манекена;
- бросок набивного мяча из-за головы;
- подъем туловища из положения, лёжа в положение сидя;
- прыжок в длину с места;
- выпрыгивание вверх.

Данные тесты подходят для школьников в возрасте от 10 до 17 лет [29].

1. Подтягивание на перекладине.

Оборудование: гимнастическая перекладина секундомер, маты.

Описание: по команде «На старт!» учащийся становится у гимнастической перекладины. И.п.: ноги на ширине плеч руги вдоль туловище. По команде «Марш!» учащийся выполняет вис (хват сверху, стопы ног вместе). Подтягивание выполняется равномерно, без рывков и размахивания до поднятия подбородка выше перекладины. Не допускается сгибание рук поочередно, рывки ногами или туловищем, перехват руками, остановка при выполнении очередного подтягивания. Время выполнение 20 секунд.

Оценка результата: выполнение наибольшего количество раз за 20 секунд.

2. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу.

Оборудование: секундомер, счётчик для отжиманий, свисток.

Описание: по команде «На старт!» школьники становятся в и. п. упор лежа на полу, руки на ширине плеч, кисти вперед, локти разведены не более чем на 45°, плечи, туловище и ноги составляют прямую линию, стопы упираются в пол без опоры. По команде «Марш!» учащийся выполняет сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу, касается грудью «счетчика для отжиманий» высотой 5 см, затем, разгибая руки, возвращается в исходное положение.

Засчитывается количество правильно выполненных сгибаний и разгибаний рук, фиксируемых счетом.

Оценка результата: выполнение наибольшего количество раз за 20 секунд.

3. 10 бросков манекена через бедро.

Оборудование: секундомер, свисток, манекен (10 кг), маты (4 шт).

Описание: и. п.: правая стойка. Лево́й рукой захватите одежду манекена под правым локтем, правой рукой - из-под левой руки пояс со стороны спины. Потяните манекен на себя. Перекатом с пятки на носок повернитесь влево-кругом на правой ноге так, чтобы ваша левая ягодица оказалась около правого бедра манекена. Одновременно с поворотом свою приставьте левую ногу к правой и слегка присядьте на обеих ногах. Подбейте левой ягодицей внутреннюю часть правого бедра манекена снизу назад-вверх и, когда он перелетит через вас, но еще не коснется ковра, отпустите захват пояса на спине.

Оценка результата: бросок оценивается тогда когда атакующий бросает атакуемого на спину и остается на ногах.

4. Бросок набивного мяча из-за головы.

Оборудование: секундомер, свисток, набивной мяч (2 кг), рулетка.

Описание: по команде «Приготовиться!» учащиеся строятся в одну шеренгу. И.п: стойка ноги врозь, мяч вверх. Учащиеся выполняют броски по одному; начинает выполнять упражнение направляющий. Замах – руки немного согнуть в локтях, мяч завести за голову, туловище и руки отклоняются назад, ноги сгибаются в коленях, центр тяжести переносится на пятки. Бросок – центр тяжести перемещается, на носки туловище выпрямляется, ноги разгибаются, поднимаясь на носки, выполняется, движение руками вперёд мяч выпускается по траектории вперед – вверх.

Оценка результата: расстояние, которое пролетит мяч от начала линии.

5. Подъем туловища из положения лёжа в положение сидя.

Оборудование: секундомер, свисток, гимнастический мат.

Описание: и. п. лёжа на спине, ноги согнуты в коленях под углом 90⁰, руки за головой пальцами сцеплены в «замок». Партнёр прижимает ступни

к полу. По команде «Марш!» энергично согнуться до касания локтями коленей, обратным движением вернуться в и.п. до касания лопатками гимнастического мата.

Оценка результата: правильное выполнение, наибольшего количество раз на время за 20 секунд.

6. Прыжок в длину с места.

Описание: отмечается контрольная линия, на которую должен встать учащийся, справа от нее лежит измерительная линия. Учащийся не должен заступать носками за контрольную линию. Отталкиваясь двумя ногами со взмахом рук, учащийся выполняет прыжок в длину. Результат измеряют в сантиметрах по точке приземления пятками. На данный тест отводится 3 попытки.

Оценка результата: засчитывается лучший результат попытки в см.

7. Выпрыгивание вверх.

Оборудование: рулетка.

Описание: и. п.: встаньте ровно, ноги расставьте чуть шире плеч, носки слегка разведите в стороны. Опуститесь в позицию приседа до параллели (или чуть ниже) бедер полу. Вытяните руки перед собой на уровне плеч. На выдохе, за счет толчка пятками, выпрыгните как можно выше вверх. Руки при этом отведите назад, а носки полностью распрямите в воздухе. Как только фаза полета закончится, и вы коснетесь носками пола, выполните глубокое приседание.

Оценка результата: засчитывается лучший результат попытки в см.

Глава 3. Исследование эффективности скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет на уроках физической культуры средствами борьбы самбо

3.1. Изучение особенностей скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет (констатирующий этап эксперимента)

Цель: выявление уровня развития скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет на начальном этапе педагогического эксперимента.

Задачи: подобрать методику диагностики уровня развития скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет; определить уровень развития скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет; проанализировать результаты диагностики.

Контрольные испытания на констатирующем этапе педагогического эксперимента осуществлялись с помощью тестов, для диагностики развития скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет.

В ходе выполнения контрольных испытаний детям поочередно предлагалось выполнить тесты, успешность выполнения которых определялась в соответствии с разработанными нормативами. В начале эксперимента при проведении контрольных испытаний были получены следующие результаты таблица 1.

Таблица 2

Результаты исследования уровня развития скоростно-силовых качеств учащихся в контрольной и экспериментальной группах в начале эксперимента

Тесты	Группа	
	Контрольная группа (12 учащихся)	Экспериментальная (группа 10 учащихся)
1	2	3
Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	$3 \pm 0,2$	$4,7 \pm 0,3$

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз)	15,9± 0,9	16,1± 0,7
10 бросков манекена через бедро (с.)	34,6± 8,2	34,1± 7,6
Бросок набивного мяча из-за головы (см.)	234,2± 50	266,0± 70
Подъем туловища из положения лёжа в положение сидя	12,8± 0,6	13,7± 0,5
Прыжок в длину с места (см.)	137,5± 20,4	139,2± 18,6
Выпрыгивание (см.)	56,4± 0,7	58,1± 0,9

Исходя из выше полученных результатов контрольного тестирования был сделан вывод, что показатели скоростно-силовых качеств у учащихся обеих групп до начала эксперимента находились на одном и том же уровне.

3.2. Содержание работы по скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет на уроках физической культуры средствами борьбы самбо (формирующий этап эксперимента)

Цель: повышение уровня развития координационных способностей младших школьников посредством применения игрового метода.

Задачи: составить комплекс упражнений с целью повышения уровня развития скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет; реализовать данный комплекс упражнений с экспериментальной группой.

Ниже представлен комплекс упражнений, проведенный, на формирующем этапе эксперимента. Данный комплекс внедрялся в учебно-воспитательный процесс экспериментальной группы учащихся седьмых классов МБОУ «Советская СОШ» Советского района, Алтайского края в период с 1 февраля 2018 по 20 апреля 2018 года.

За данный период с детьми было проведено три комплекса упражнений, нацеленных на развитие скоростно-силовых качеств. Каждый комплекс проводился дважды на протяжении одной недели (табл. 2).

Таблица 3

**Комплекс упражнений, нацеленных на развитие
скоростно-силовых качеств учащихся 12-13 лет**

Содержание занятий	Дозирование	Материалы и оборудование:
I комплекс		
<i>Упражнения общей физической подготовки</i>		
<p>– наклоны с гантелями вперед: исходное положение возьмите в обе руки гантели 1 кг. и расположите руки по бокам вдоль тела. Спина пряма, лопатки сведены. При выполнении наклоняем прямую спину вперед, при этом одновременно отводим назад таз. Руки скользят вдоль тела вниз. Ноги держите слегка согнутыми. Возвращаемся в исходное положение.</p>	<p>3 подхода по 10 раз</p>	<p>гантели по 1 кг</p>
<p>– выпрыгивания из низкого приседа: исходное положение встаньте прямо, ноги расставлены шире плеч. Согните колени и опуститесь в положения приседа. Руки соедините перед собой или протяните вдоль туловища. Бедра должны быть почти параллельно полу, между голенью и бедром прямой угол. Пятка полностью на полу. Резко выпрыгните вертикально вверх, руки опущены вдоль туловища. Не опускайте голову, тянитесь макушкой вверх.</p>	<p>3 подхода по 8 раз</p>	

Вернитесь в исходное положение.		
<p>– приседания: исходное положение ноги на ширине плеч, колени немного согнуты. Спину держите прямо, живот в напряжении. Важно держать спину прямо, чтобы избежать возможных травм позвоночника. На выдохе опускайтесь вниз до предела. При этом колени не должны выходить за ступни. Следите за этим. Задержитесь в этом положении и на вдохе поднимитесь обратно в исходное положение.</p>	3 подхода по 12 раз	
<i>Спарринг партнёра</i>		
<p>– Задняя подножка: исходное положение оба школьника в положении правой стойки.левой рукой захватить форму под правым локтем противника, а правой над его правой ключицей.левой ногой шагнуть вперед–влево (носок развернув влево), поставив её возле правой ступни противника.Затем занести слегка согнутую правую ногу влево–вперёд и подкашивающим движением поставить прямую правую ногу на всю ступню сзади правой ноги противника так, чтобы подколенный сгиб подбил подколенный сгиб правой ноги противника. В момент выполнения подножки тяжесть тела нападающего должна быть перенесена на согнутую в колене левую ногу. Сильным рывком рук и туловища влево-вниз бросить противника к своему левому носку. Заднюю подножку</p>	10 мин	форма

<p>можно выполнить, падая на ковер вместе с противником. В этом случае в момент подбивая ноги надо сильно подать своё туловище вперёд и упасть вместе с противником. Заднюю подножку удобно проводить тогда, когда противник отступает, сгибает ноги и тянет на себя, а также, когда противник скрещивает ноги.</p>		
<p>II. Комплекс</p>		
<p><i>Упражнения общей физической подготовки</i></p>		
<p>– прыжки со скакалкой: исходное положение встать прямо. Скакалку закинуть за спину. Взгляд направить перед собой. Слегка согнуть руки в локтях. Кисти отвести на 15-20 см. от бёдер. Находясь в исходном положении, начать вращать скакалку и выполнять выпрыгивание на месте. Приземление должно быть мягким, с акцентом на подушечки стоп (передняя часть подошвы стопы). Высоко подпрыгивать не стоит.</p>	<p>3 подхода по 20 раз</p>	<p>скакалка</p>
<p>– прыжки на помост 60 см: исходное положение ноги на ширине плеч – грудь прямая, чуть направлена вперед. Взгляд направлен не на тумбу, а слегка вверх. Сгибаем колени, руки отводим назад. Колени должны сохранять нейтральное положение. Не нужно выгибать их внутрь или разводить наружу. Это нарушит технику, что может привести к возникновению травм. Мощным</p>	<p>3 подхода по 8 раз</p>	<p>помост 60 см</p>

<p>движением ног отталкиваемся от пола и делаем прыжок. При этом выполняем мах руками и немного подтягивая колени к груди. Приземление должно быть мягким. Вес при этом распределяется по стопе равномерно. Глубина приседа в момент приземления на помост такая же, как и на старте. На помосте выпрямляем колени, руки расслабляем. Принимаем исходное положение.</p>		
<p>– прыжки через барьер: исходное положение – стать на двух ногах, несколько согнутых в коленях. Прыжки с преодолением поочередно 4-8 барьеров, расположенных на расстоянии 90-120 см один от другого. Отталкиваться двумя ногами. При прыжке через барьер туловище держать прямо. Выполнять в среднем темпе.</p>	<p>3 подхода по 8 раз</p>	<p>барьеры</p>
<p><i>Спарринг партнёра</i></p>		
<p>– задняя подножка с колена – оба учащих в положении правой стойки.левой рукой захватить форму под правым локтем противника, а правой над его правой ключицей. Сделав левой ногой шаг вперёд на длину ступни, послать тело вперёд и опуститься на левое колено. Одновременно правой ногой сделать заднюю подножку под правую ногу противника. Сильным рывком рук и туловища влево-вниз бросить противника к своему левому колену.</p>	<p>10 мин.</p>	<p>форма</p>
<p>III комплекс</p>		

<i>Упражнения общей физической подготовки</i>		
– набивание набивного мяча: исходное положение полуприсед, руки, опущенные вниз, держат набивной мяч, спину держать прямо. Выбросить мяч максимально вверх, поймать и вернуться в исходное положение.	3 подхода по 12 раз	набивной мяч
– запрыгивания на скамью поочередно каждой ногой исходное положение одна нога, согнута в колене, на скамейке, другая, опорная, выпрямлена на земле. Выпрыгивание вверх и разгибанием согнутой ноги и сменой положения ног. Возвращаемся в исходное положение.	3 подхода по 10 раз	гимнастическая скамья
– отжимания от пола: исходное положение упор на прямые руки. Линия тела, начиная с головы и заканчивая пятками, должна быть идеально прямой. Ноги соединены вместе, носки упираются в пол. Руки расставлены на ширине плеч либо чуть шире. На вдохе медленно согнуть локти, приблизив тело к полу. В нижней точке задержаться на пару секунд. Так же медленно разогнуть локти, принять исходное положение.	4 подхода по 8 раз	
<i>Спарринг партнёра</i>		
– боковая подножка: оба школьника в положении правой стойки. Захватить одежду под правым локтем противника левой рукой, а правой его левую пройму. Делая небольшой шаг левой ногой назад и	10 мин	форма

<p>слегка приседая на ней, резким рывком туловища и рук потянуть противника в сторону его правой ноги. Продолжая тянуть левой рукой на себя влево–вниз, сесть на левую ягодицу и вынести левую ногу вперед, поставив её на пятку так, чтобы левая голень нападающего плотно прижалась к правой голени противника. Левую ногу можно вынести вперёд и так, чтобы бедро плотно прижалось снаружи к голени правой ноги противника. В момент падения противника потянуть левой рукой его правую руку как можно ближе к себе и, отталкивая правой рукой его туловище, послать противника на кувырок по диагонали спины – с правого плеча на левую ягодицу.</p>		
--	--	--

Комплексы упражнений, направленные на развитие скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет на уроках физической культуры.

Перед каждым комплексом упражнений в течение 5-7 минут проводилась разминка.

Составленный комплекс упражнений нацелен на развитие скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет. Данные упражнения внедрялись в учебно-воспитательный процесс учащимся 7 класса, входящих в состав экспериментальной группы, на протяжении трех недель.

3.3 Анализ результатов эксперимента скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет средствами борьбы самбо на уроках физической культуры (контрольный этап эксперимента)

Цель: определение эффективности применения игрового метода для развития скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет. Задачи: провести повторную диагностику развития скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет; сравнить результаты диагностики на констатирующем и контрольном этапах эксперимента; проанализировать полученные результаты.

После того, как было проведено исследование уровня развития скоростно-силовых качеств, учащиеся контрольной группы занимались по обычной программе, которая была предложена преподавателем физической культуры, а с учащимися экспериментальной группы занятия проводились по модифицированной нами методике, направленной на эффективное развитие скоростно-силовых качеств.

После окончания формирующего этапа эксперимента, было повторно проведено тестирование, основной целью которого было определить эффективность комплексов упражнений с элементами борьбы самбо направленных на развитие скоростно-силовых качеств учащихся.

При выполнении теста «подтягивание на перекладине» результаты экспериментальной группы были выше, чем у контрольной группы (рис. 1). Так, в контрольной группе результаты теста составили 4,1 подтягиваний, а в экспериментальной – 7,4 подтягиваний.

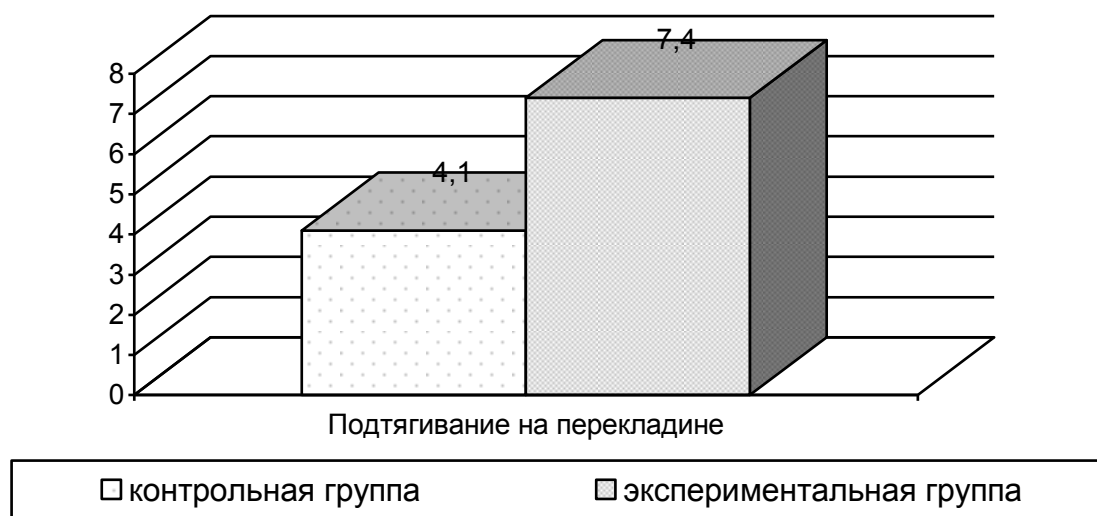


Рис. 1. Результаты теста «подтягивание на перекладине» в контрольной и экспериментальной группах в конце эксперимента

По итогам теста «сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу» учащиеся контрольной группы показали результат 16,3 раз, а учащиеся экспериментальной группы 19,2 раз. На рисунке 2 наглядно представлены результаты данного теста.

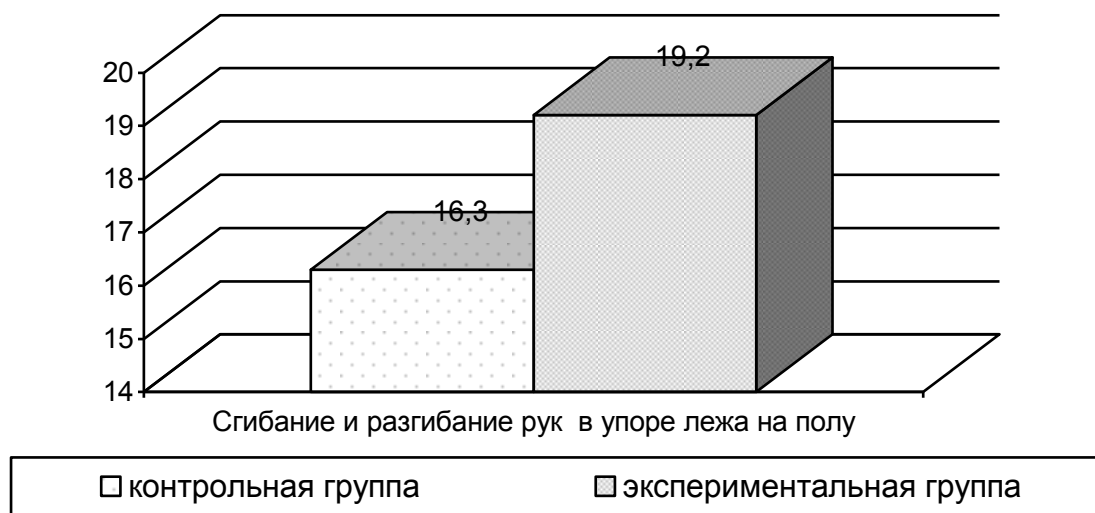


Рис. 2. Результаты теста «сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу»

При выполнении теста «10 бросков манекена» в контрольной группе учащиеся показали результат 34,4 сек., а в экспериментальной группе данный результат составил 33,6 сек. На рисунке 3 наглядно представлены результаты теста «10 бросков манекена».

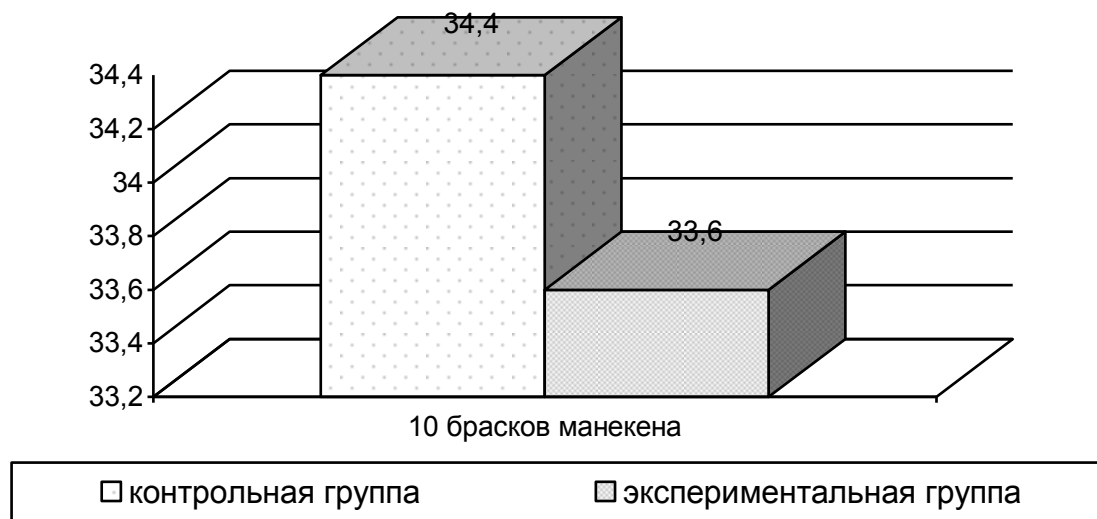


Рис. 3. Результаты теста «10 бросков манекена»

При выполнении теста «бросок набивного мяча» в контрольной группе учащиеся показали результат 364,7 см., а в экспериментальной группе данный результат составил 476,9 см. На рисунке 4 наглядно представлены результаты теста «бросок набивного мяча».

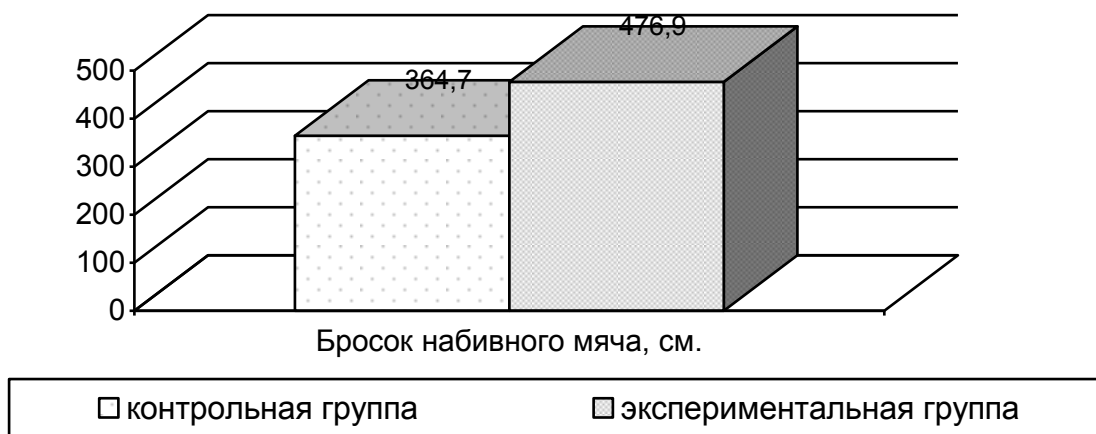


Рис. 4. Результаты теста «бросок набивного мяча» в конце эксперимента

По итогам теста «подъем туловища из положения лёжа в положение сидя» учащиеся контрольной группы показали результат – 13,1 раз, а учащиеся экспериментальной группы – 18,6 раза (рис. 5).

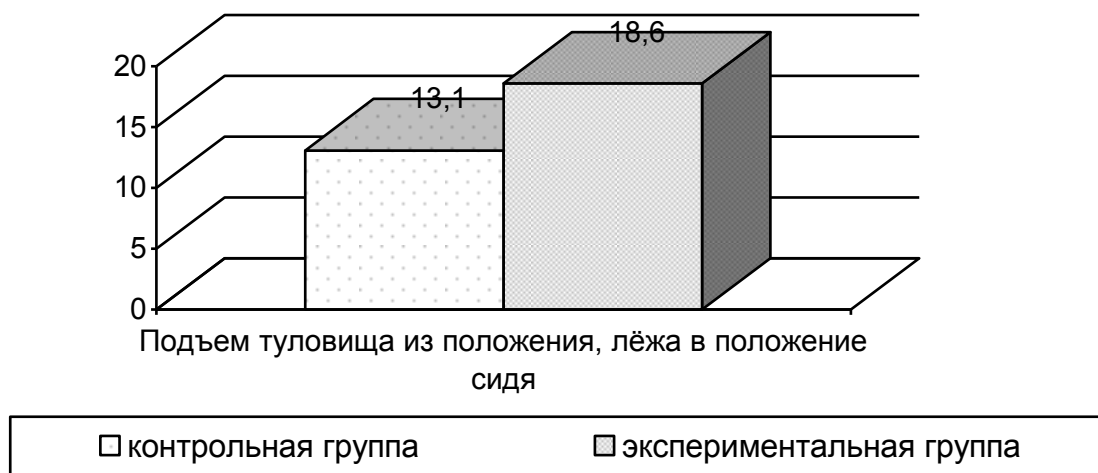


Рис. 5. Результаты теста «подъем туловища из положения лёжа в положение сидя» в конце эксперимента

По итогам теста «прыжок в длину с места» учащиеся контрольной группы показали результат 138,3 см, а учащиеся экспериментальной группы на 25,5 см лучше – 164,7 см соответственно. На рисунке 2 наглядно представлены результаты теста.

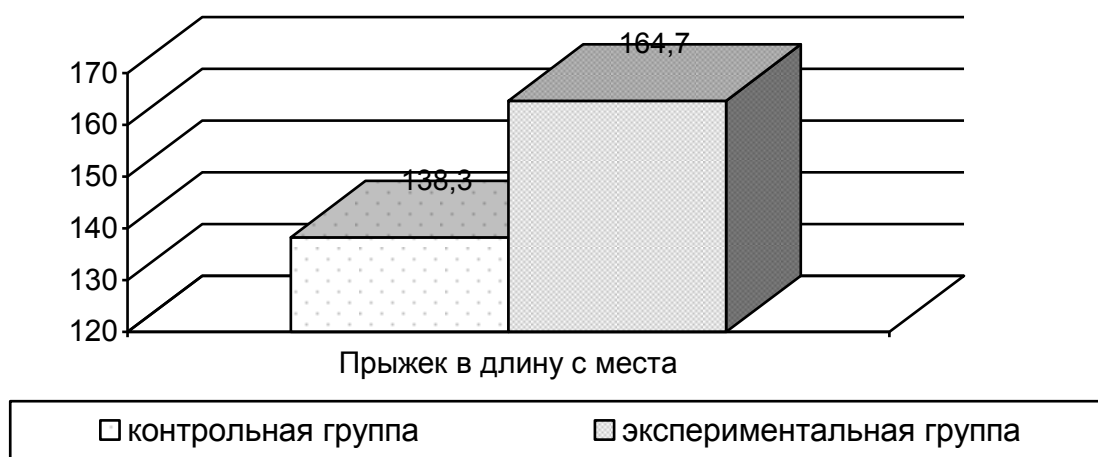


Рис. 6. Результаты теста «прыжок в длину с места»

По итогам теста «выпрыгивание» учащиеся контрольной группы показали результат 60,3 см, а учащиеся экспериментальной группы на 21,2 см лучше – 79,2 см соответственно (рис. 7).

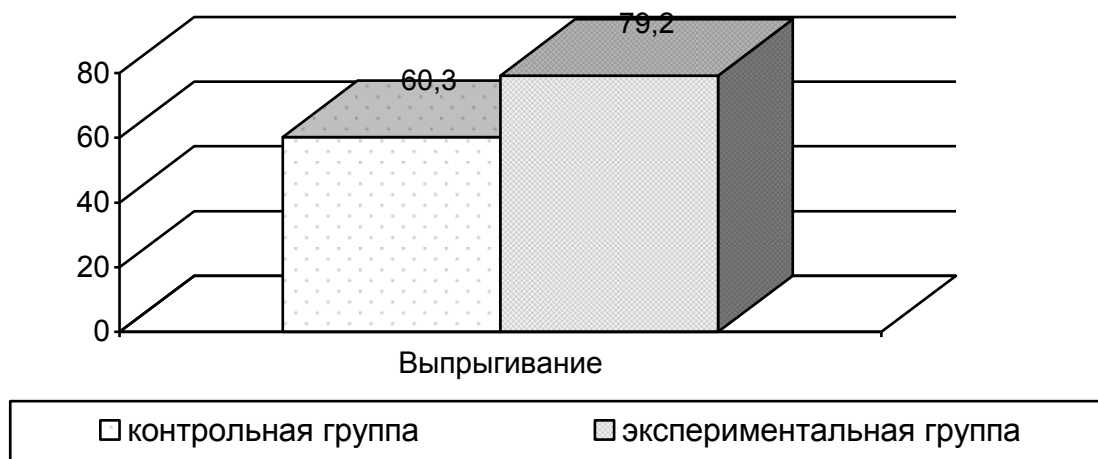


Рис. 7. Результаты теста «выпрыгивание» в конце эксперимента

Таким образом, по данным представленным на рисунках 1-7 видно, что показатели уровня развития скоростно-силовой подготовки у учащихся контрольной и экспериментальной группы отличаются от первоначальных показателей, если сравнивать результаты показателей учащихся экспериментальной группы в начале и в конце исследования, результаты исследования отличаются значительно.

При выполнении теста «подтягивание на перекладине» в начале эксперимента у учащихся экспериментальной группы был получен результат 5,7 раза, а уже в конце эксперимента данный результат улучшился почти на 1,7 раза и составил 7,4 раз соответственно.

При выполнении теста «сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу» в начале эксперимента в экспериментальной группы был получен результат – 16,1 раз, а уже в конце данный результат улучшился на 3,1 раза и составил 19,2 подтягиваний соответственно.

Результаты теста «10 бросков манекена» улучшились на 0,6 сек. и в конце исследования были равны 34,1 сек в начале исследования данный показатель был равен 33,5сек.

Результаты теста «бросок набивного мяча из-за головы» улучшились на 210,9 см и в конце исследования составили 476,9 см. в начале исследования данный показатель был равен 266 см.

При выполнении теста «подъем туловища из положения лёжа в положение сидя» в начале эксперимента в экспериментальной группы был

получен результат – 13,7 раз а уже в конце данный результат улучшился на 4,9 раза и составил 18,6 подтягиваний соответственно.

Результаты теста «прыжок в длину с места» улучшились на 28,5 см и в конце исследования составили 167,7 см. в начале исследования данный показатель был равен 139,2 см.

Результаты теста «выпрыгивание в верх» в начале эксперимента в экспериментальной группы был получен результат – 58,1см. а уже в конце данный результат улучшился на 21,1 составил 79,2 см.

Таким образом, результаты экспериментальной группы по итогам педагогического эксперимента улучшились значительно, чем в контрольной группе. Это свидетельствует об эффективности развитие скоростно-силовых качеств учащихся 12-13 лет на уроках физической культуры с помощью средств борьбы самбо.

Заключение

Теория и практика физического воспитания и спорта показывает, что существует категория способностей, степень развития которых во многом определяет успешность развитие скоростно-силовой подготовки. Развитие скоростно-силовой подготовки характеризуют целый ряд параметров двигательной деятельности, связанных с быстротой реакции, адаптацией к изменяющимся условиям выполнения движения, пространственной, временной и динамической точностью движений.

Возраст обучающихся седьмых классов является сенситивным для развития скоростно-силовых качеств. Уровень социального, психического и анатомо-физиологического развития учащихся на данном возрастном этапе способствует становлению и развитию скоростно-силовых способностей посредством специально организованной деятельности.

Совершенствование скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет является актуальной задачей процесса воспитания, так как подготавливает базу для овладения сложными двигательными навыками, а также тренирует пластичность процессов центральной нервной системы.

Существует необходимость проведения работы по оптимизации методики развития скоростно-силовой подготовки учащихся седьмого класса.

Эффективным средством развития скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет является борьба самбо. Нами был составлен комплекс упражнений, включающий в себя элементы борьбы самбо. Данный комплекс был апробирован.

Сравнительный анализ контрольных испытаний констатирующего и контрольного этапа педагогического эксперимента показал, что у подростков экспериментальной группы возрос уровень скоростно-силовых качеств.

Таким образом, гипотеза исследования подтвердилась: развитие скоростно-силовых качеств учащихся 12-13 лет на уроках физической

культуры будет эффективно, если для этого использовать средства борьбы самбо.

Результаты данного исследования могут быть использованы педагогами образовательных учреждений на уроках и во внеурочной деятельности на занятиях по физической культуре. Внедрение комплекса упражнений представленного в данной работе, будет способствовать лучшей скоростно-силовой подготовки учащихся 12-13 лет.

Библиографический список

1. *Агафонов, Э.В.* Борьба самбо [Текст]: учебно-методическое пособие для студентов Красноярской высшей школы МВД России /Э.В. Агафонов. – М.: 2007. – 307 с. – экз.
2. *Акопян, О.А.* Спортивные единоборства, скоростно-силовая подготовка [Текст]: учеб.пособие / О.А. Акопян, В.А. Панков, С.А. Астахов– М.: Издательский центр «Академия»,2008. – №5. -. 11-17 с.
3. *Барчуков, И.С.* Теория и методика физического воспитания [Текст]: учеб.пособие / И.С.Барчуков. –М.: КНОРУС, 2011. – 287 с.
4. *Бубе, Х.* Тесты в спортивной практике [Текст]: Х.Бубе, Г.Фэк, Х.Штюблер, Ф.Трогш. – М.: ФиС, 2008. – 137 с.
5. *Булыгина, Т.М.* Словарь терминов и понятий [Текст]: Т.М. Булыгина. – М.: МГУП, 2000 – 160 с.
6. *Вайцеховский, С.М.* Книга тренера [Текст]: С.М. Вайцеховский. – М.: ФиС, 2011. – 228 с.
7. *Васильков, А.А.* Теория и методика физического воспитания [Текст]: учебник / А.А. Васильков. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 381 с.
8. *Верхошанский, Ю.В.* Основы специальной силовой подготовки в спорте [Текст] /Ю.В. Верхошанский. – М.: ФиС, 2007. – 215 с.
9. *Волков, Л.В.* Система управления развитием физических способностей детей школьного возраста в процессе занятий физической культурой и спортом [Текст] :Л.В. Волков. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 38 с.
10. *Гуревич, И.А.* 1500 упражнений для круговой тренировки [Текст] / И.А. Гуревич. – Минск, 2013. – 245 с.
11. *Дахновский, В.С.* Методика освоения техники самбо, его целевой направленности на формирование индивидуального технико-тактического мастерства с первых шагов обучения базовой технике [Текст]: В. Дахновский //Детский тренер. – 2012. – 115-125 с.

12. *Енютин, В.Ф.* Методические рекомендации по написанию дипломных и курсовых работ [Текст] / учеб.пособие / В.Ф.Енютина, Л.П.Канакова, Л.Ш. Шалагина. – Судженск: 2009. – 87 с.
13. *Коблев, Я.К.* Борьба самбо [Текст] / учеб.пособие / Я.К.Коблев, М.Н.Рубанов, В.М.Невзоров. – М.: ФиС, 2007. – 194 с.
14. Комплексы упражнений для развития скоростно-силовых качеств [Электронный ресурс]. Электрон, текстовые. – Сайт «Pedsoversu» – Режим доступа: <https://pandia.ru/text/78/011/80323.php/> 21 декабря 2018 15:25:36.
15. *Курамшин, Ю.Ф.* Теория и методика физической культуры [Текст]: Учебник / Ю.Ф.Курамшин. – М.: Советский спорт, 2009. – 464 с.
16. *Курамшин, Ю.Ф.* Теория и методика физической культуры: Учебник под ред. Проф [Текст]: Ю.Ф. Курамшина–2-е изд. испр–М.: Советский спорт, 2004 – 464с.
17. *Лукьяненко, В.П.* Физическая культура: основы знаний [Текст]: учеб. пособие / В.П. Лукьяненко М.: 2001 – 425 с.
18. *Матвеев, Л.П.* Основы спортивной тренировки. [Текст]: учеб. пособие для институтов физической культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1999 – 155 с.
19. *Матвеев, Л.П.* Теория и методика физической культуры: учебник для институтов физ. культуры [Текст]: Л.П. Матвеев. – М.: ФИС, 2009 – 543 с.
20. *Матюк, А.* Турнир с прицелом на будущее [Текст]: А. Матюк //Мир самбо. – 2013. – №1. – 23с.
21. *Межуев, В.Б.* Физическая культура в школе. Скоростно-силовая подготовка [Текст]: В.Б.Межуев. – М.: ФиС, 2010. – 198 с.
22. *Минаев, Б.Н.* Основы методики физического воспитания школьников: учебник для институтов физ. культуры [Текст]: Б.Н. Минаев. - М.: Просвещение, 2009. – 144 с.
23. *Озолин, Н.Г.* Настольная книга тренера [Текст]: наука побеждать / Н.Г.Озолин. – М.: ООО «Издательство Астрель», 2009. – 863 с.

24. *Озолин, Н.Г.* Современная система спортивной тренировки [Текст]: Н.Г.Озолин. – М., 2011. – 183 с.
25. *Пархомович, Г.П.* Основы классического самбо [Текст]: учебно-методическое пособие для тренеров и спортсменов / Г. П. Пахомович. –Пермь: "Урал – Пресс ЛТД", 2013. – 303 с.
26. *Писменский, И.А.* Многолетняя подготовка самбистов [Текст] / И.А.Писменский, Я.К.Коблев, В.И.Сытник. – М.: ФиС, 2012. – 205 с.
27. *Путин, В.В.* Учимся самбо с Владимиром Путиным [Текст] / учебно-практическое пособие для тренеров и спортсменов /В.В.Путин, В.В.Шестаков, А.Г. Левицкий. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2012. – 159 с.
28. *Рыбалко, Б.Н.* Особенности воспитания взрывной силы у борцов [Текст] / Б.Н. Рыбалко, В.И. Рудницкий, А.В. Медведь. – М., 2012. – 15-17 с.
29. *Свищев, И.Д.* самбо [Текст]: учебная программа для учреждений дополнительного образования /И.Д.Свищев. – М.: 2003. – 112 с.
30. *Смирнов, В.М.* Физиология физического воспитания и спорта: учебник для студентов [Текст] / В.М. Смирнов, В.И. Дубровский. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002 – 608 с.
31. *Солодков, А.С.* Физиология человека [Текст]. /А.С.Солодков, Е.Б.Сологуб. – М.: Олимпия Пресс, 2008. – 495 с.
32. *Сулов, Ф.П.* Теория и методика спорта [Текст]: Ф.П. Сулов. – М.: Проспект, 2007 – 37 с.
33. *Туманян, Г.С.* Спортивная борьба [Текст]: учеб. пособие теория, методика, организация тренировки. в 4-х кн. III Методика подготовки / Г.С.Туманян. – М.: 2008. – 400 с.
34. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [Электронный ресурс]. – 2009. – URL: <http://www.минобрнауки.рф/документы/922>
35. *Филин, В.П.* Воспитание физических качеств у юных спортсменов [Текст]: В.П.Филин – М.: ФиС, 2011. – 134 с.

36. *Холодов, Ж.К.* Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст] / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2007 – 480. с.

37. *Холодов, Ж.К.* Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст]: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений. / Ж.К.Холодов, В.С.Кузнецов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 480 с.

38. *Шашурин, А.В.* Физическая подготовка [Текст] /А.В. Шашурин. –М.: Физкультура и спорт, 2005 – 317 с.