



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

Колледж ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»

**РАЗВИТИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ БОКСЕРОВ 12-14 ЛЕТ В
ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ**

Выпускная квалификационная работа
Специальность 49.02.01 Физическая культура
Форма обучения очная

Работа рекомендована к защите
« 22 » мая 2026 г.
Заместитель директора по УР
Д. Расщектаева Расщектаева Д.О.

Выполнила:
студент группы ОФ-418-263-4-1
Бикматов Даниил Сергеевич
Научный руководитель:
преподаватель колледжа
Подскребышев Егор Александрович

Челябинск

2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗВИТИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ БОКСЕРОВ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ	6
1.1 Скоростно-силовые качества: их значение в боксе	6
1.2 Анатомо-физиологические особенности боксеров 12-14 лет.....	11
1.3 Средства и методы развития скоростно-силовых качеств боксеров в тренировочном процессе	16
Выводы по первой главе	22
ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПО РАЗВИТИЮ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ БОКСЕРОВ 12-14 ЛЕТ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ	24
2.1 Констатирующий этап опытно экспериментальной работы	24
2.2 Разработать и применить комплекс специальных упражнений на развитие скоростно-силовых качеств.....	33
2.3 Анализ результатов исследования.....	37
Выводы по второй главе	42
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	44
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	47

ВВЕДЕНИЕ

Развитие скоростно-силовых качеств является ключевым аспектом физической подготовки боксеров, особенно в юношеском возрасте. Это связано с тем, что бокс требует от спортсмена не только скорости, но и силы для эффективного выполнения ударов, а также для выполнения различных боевых техник. В возрасте 12-14 лет, когда организм еще развивается, важно правильно подобрать методы тренировки и учитывать индивидуальные особенности каждого спортсмена.

Скоростно-силовые качества представляют собой сочетание двух компонентов: скорости, которая определяет быстроту выполнения движений, и силы, которая отвечает за мощность этих движений. В боксе эти качества особенно актуальны, так как высокая скорость удара и мощность являются залогом успешного выполнения технических приемов, а также защиты от атак противника. Важность тренировки скоростно-силовых качеств в юной возрастной группе объясняется тем, что они лежат в основе дальнейшего спортивного роста и достижения высоких результатов.

Начиная с 12 лет, подростки проходят через различные физиологические изменения, которые могут значительно влиять на их тренировки и результаты. Именно в этот период происходит созревание мышечной системы, активизируются процессы роста и развития, что открывает новые горизонты для внедрения специальных методик тренировки. Однако необходимо помнить, что чрезмерные нагрузки или неправильное их распределение могут привести не только к недостаточной эффективности тренировок, но и к травмам, что подчеркивает значимость научного подхода в организации тренировочного процесса.

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что большинство подростков в этом возрасте начинают свои тренировки в боксе, и именно

здесь часто закладываются основы, которые могут определять их дальнейшую спортивную карьеру. В условиях высокой конкуренции и необходимости достижения высоких результатов, изучение методов тренировки скоростно-силовых качеств становится особенно важным для тренеров и спортивных педагогов.

Цель исследования: теоретически обосновать и практически доказать эффективность разработанного комплекса специальных упражнений на развитие скоростно-силовых качеств боксеров 12-14 лет в тренировочном процессе.

Задачи исследования:

1. рассмотреть значение скоростно-силовых качеств в боксе
2. изучить анатомо-физиологические особенности боксеров 12-14 лет
3. разобрать средство и методы развития скоростно-силовых качеств боксеров в тренировочном процессе
4. провести констатирующий этап исследования
5. разработать и применить комплекс специальных упражнений на развитие скоростно-силовых качеств на учебно-тренировочном занятии по боксу
6. проанализировать результаты исследований

Объект исследования: скоростно-силовые качества боксеров 12-14 лет.

Предмет исследования: развитие скоростно-силовых качеств боксеров 12-14 лет в тренировочном процессе.

Гипотеза: предполагается что развитие скоростных силовых качеств боксеров 12-14 лет будет более эффективно, если применить разработанный комплекс специальных упражнений в тренировочном процессе.

Практическая значимость: подготовить комплекс упражнений на развитие этих качеств.

База исследования: Челябинская региональная спортивная общественная организация по кик-боксингу и боксу «Клуб «Фаворит»»

Структура выпускной квалификационной работы: введение, две главы, выводы по главам, заключение и библиографический список.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗВИТИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ БОКСЕРОВ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1 Скоростно-силовые качества: их значение в боксе

Скоростно-силовые качества представляют собой способность нервно-мышечной системы преодолевать сопротивление с высокой скоростью мышечных сокращений, обеспечивая предельно возможные усилия в кратчайший промежуток времени при сохранении оптимальной амплитуды движений. Эти качества сочетают в себе элементы силы и скорости, проявляясь в «взрывных» действиях, таких как резкие ускорения, мощные толчки и импульсные сокращения мышц. В структуре скоростно-силовых качеств выделяют стартовую силу (для быстрого начала движения), взрывную силу (максимум мощности в пике) и скоростно-силовую выносливость (поддержание усилий в серии повторений)

С точки зрения теории физического воспитания, скоростно-силовые качества можно рассматривать как производное двух основных физических качеств: скорости и силы. Однако их сочетание не является простой суммой, а образует качественно новое свойство двигательной функции, проявляющееся в так называемых «взрывных» действиях[2].

Структура скоростно-силовых качеств включает:

Стартовую силу – способность к быстрому развитию усилия в начальной фазе движения.

Ускоряющую силу – способность к быстрому наращиванию усилия в основной фазе движения.

Взрывную силу – способность проявлять максимальное усилие в минимальное время.

Амортизационную силу – способность к быстрому переключению от уступающей работы к преодолевающей.

Скоростно-силовую выносливость – способность сохранять высокие скоростно-силовые показатели в течение длительного времени или при многократном повторении движений.

Физиологической основой скоростно-силовых качеств являются особенности строения и функционирования нервно-мышечной системы. Ключевыми факторами выступают:

1. Структура мышечных волокон. Быстрые (белые) мышечные волокна (тип II) обладают высокой сократительной способностью и скоростью сокращения, но быстро утомляются. Медленные (красные) волокна (тип I) имеют меньшую скорость сокращения, но высокую выносливость. Соотношение типов волокон генетически детерминировано, но может в определенной степени изменяться под влиянием тренировки[7].

2. Нервно-мышечная регуляция. Скорость и сила мышечного сокращения зависят от частоты и синхронности нервных импульсов, поступающих от мотонейронов к мышечным волокнам. Чем выше частота импульсации и чем больше двигательных единиц вовлекается в работу одновременно, тем большее усилие может развить мышца.

3. Энергообеспечение. Взрывные движения обеспечиваются преимущественно анаэробными источниками энергии – креатинфосфатным и гликолитическим. Эффективность использования этих источников определяет продолжительность поддержания высоких скоростно-силовых показателей[4].

Таблица 1 – Физиологические механизмы скоростно-силовых качеств

Механизм	Характеристика	Значение для бокса
Нервно-мышечная координация	Синхронизация работы двигательных единиц, межмышечная координация	Определяет точность и эффективность ударов
Состав мышечных волокон	Преобладание быстрых волокон (тип II)	Обеспечивает быстроту и мощность движений

Продолжение таблицы 1

Энергетическое обеспечение	Эффективность креатинфосфатного и гликолитического путей	Влияет на продолжительность поддержания высокой интенсивности
Эластические свойства мышц	Способность накапливать и использовать энергию упругой деформации	Увеличивает мощность движений при минимальных энергозатратах

В боксе скоростно-силовые качества являются фундаментальными, так как определяют эффективность практически всех технических действий. Их значение можно рассмотреть в нескольких аспектах:

В боксе скоростно-силовые качества определяют эффективность ключевых технических действий, таких как нанесение ударов, уклоны и перемещения, где важна как скорость, так и сила удара. Боксер с развитыми этими качествами способен быстрее достигать цели кулаком, выполнять серии ударов с высокой частотой и мощностью, что дает преимущество в поединке. Например, скорость ударного движения напрямую влияет на вероятность поражения противника, а взрывная сила обеспечивает нокаутирующий эффект[[9].

Эти качества критически важны для реактивных действий: боксер может мгновенно уклоняться от ударов, контратаковать и поддерживать темп боя на высоком уровне. Специалисты подчеркивают, что уровень скоростно-силовой подготовки отражается в специальной быстроте (латентное время реакции, время одного удара, максимальный темп) и специальной силе (минимальные усилия для оцениваемого результата). Слабое развитие приводит к опозданию в атаках и защитах, снижению интенсивности боя и поражению [12].

Для нокаутеров характерна большая сила одиночных и серийных ударов с проявлением максимума силы в минимальное время, что повышает квалификацию спортсмена. У боксеров-новичков приоритет отдается скоростно-силовым возможностям ног для эффективных перемещений, быстроте и ловкости.

1. Технический аспект. Высокие скоростно-силовые показатели позволяют боксеру:

Наносить удары с высокой начальной скоростью, что сокращает время реакции противника и увеличивает вероятность попадания.

Развивать максимальную силу удара в момент контакта с целью, что повышает его пробивную способность и нокаутирующий эффект.

Быстро изменять направление движения, уклоняться от атак и контратаковать.

Поддерживать высокий темп боя на протяжении всего поединка.

2. Тактический аспект. Скоростно-силовые качества расширяют тактический арсенал боксера:

Возможность проведения быстрых серийных ударов позволяет держать противника в напряжении и не давать ему времени на подготовку атак.

Высокая скорость передвижений обеспечивает лучший контроль дистанции и ринга [17].

Быстрая реакция на действия противника позволяет своевременно переходить от защиты к атаке.

3. Психологический аспект. Боксер с развитыми скоростно-силовыми качествами обладает психологическим преимуществом:

Осознание собственной силы и скорости повышает уверенность в себе.

Способность проводить резкие и мощные атаки оказывает деморализующее воздействие на противника [21].

Высокая работоспособность позволяет сохранять психологическую устойчивость даже в трудных ситуациях поединка.

Связь с другими физическими качествами и тактикой:

Скоростно-силовые качества интегрируются с выносливостью переменной интенсивности, ловкостью и быстротой реакции, образуя комплексную подготовку. В тренировках параллельно развивают эти аспекты через упражнения с силовыми напряжениями, что позволяет боксеру сохранять напряженное внимание, ориентироваться в меняющихся

ситуациях и предугадывать действия противника. Это повышает остроту восприятия времени, расстояний и движений оппонента.

В тактике бокса скоростно-силовые качества обеспечивают баланс атаки и защиты: быстрые удары сочетаются с маневренностью, минимизируя риск травм. С ростом квалификации уровень этих качеств существенно повышается, влияя на спортивный результат. Быстрота реакции и точность, подкрепленные силой, становятся залогом победы на ринге [26].

Взаимосвязь скоростно-силовых качеств с другими физическими качествами

Скоростно-силовые качества не существуют изолированно, а тесно взаимосвязаны с другими физическими качествами:

1. Связь с силой. Развитие абсолютной и относительной силы является базой для развития скоростно-силовых качеств. Однако силовая тренировка без учета скоростного компонента может привести к увеличению мышечной массы без соответствующего прироста скорости движений.

2. Связь со скоростью. Скорость движений зависит не только от скоростно-силовых качеств, но и от координационных способностей, латентного времени реакции, частоты движений.

3. Связь с выносливостью. Скоростно-силовая выносливость позволяет поддерживать высокую интенсивность работы на протяжении всего боя. Она зависит как от анаэробных возможностей организма, так и от экономизации движений.

4. Связь с ловкостью. Высокие скоростно-силовые показатели в сочетании с хорошей координацией и быстротой реакции составляют основу ловкости боксера [28].

У боксеров 12-14 лет скоростно-силовые качества формируют базу для технических навыков, поскольку в этом возрасте акцент на функциональные возможности для спаррингов и соревнований. Развитие

предотвращает снижение интенсивности боя и обеспечивает прогресс. Тренировки используют аналитические методы для локальных способностей и целостные для комплексного улучшения в контакте с соперником

Таким образом, скоростно-силовые качества занимают центральное место в системе физической подготовки боксеров, определяя эффективность их технико-тактических действий и конечный спортивный результат.

1.2 Анатомо-физиологические особенности боксеров 12-14 лет

Боксеры в возрасте 12-14 лет находятся в периоде интенсивного пубертатного развития, когда происходят значительные морфологические и функциональные изменения организма, определяющие возможности тренировочного процесса. Этот возраст характеризуется ускоренным ростом скелета, мышечной массы и сердечно-сосудистой системы, но с неравномерным развитием различных систем, что требует осторожного подхода к нагрузкам для предотвращения переутомления и травм. Анатомо-физиологические особенности включают прогрессирующее увеличение длины конечностей, формирование мышечного рельефа и повышение уровня половых гормонов, влияющих на силовые показатели [30].

В этот период наблюдается скачкообразный рост: средняя прибавка в росте составляет 7-10 см в год, а масса тела увеличивается на 5-8 кг, преимущественно за счет мышечной ткани у мальчиков. У девочек (хотя бокс в этом возрасте преимущественно мужской) изменения аналогичны, но с большим вкладом жировой массы. Скелетная система демонстрирует остеогенез в длинных костях, с временным снижением минеральной плотности, что повышает риск микротрещин при чрезмерных нагрузках. Мышечная система адаптируется к силовым требованиям бокса,

увеличивая поперечник волокон типа II (быстрые), ответственных за скоростно-силовые качества.

Особенности подросткового возраста, имеющие значение для спортивной тренировки:

1. Неравномерность развития. Различные системы организма развиваются несинхронно, что может приводить к временным диспропорциям и снижению координации движений.

2. Повышенная чувствительность к нагрузкам. Организм подростка обладает высокими адаптационными возможностями, но при этом более уязвим к воздействию неадекватных нагрузок.

3. Пластичность нервной системы. Высокая восприимчивость к обучению новым двигательным навыкам.

4. Эмоциональная лабильность. Неустойчивость эмоциональной сферы может влиять на переносимость нагрузок и эффективность тренировочного процесса.

Костная система в подростковом возрасте характеризуется:

Активным ростом длинных трубчатых костей за счет зон роста (эпифизарных хрящей) [36].

Повышением минерализации костной ткани, но все еще недостаточной ее плотностью по сравнению с взрослыми.

Высокой эластичностью костей, что с одной стороны снижает риск переломов, а с другой – может способствовать деформациям при неправильных нагрузках [35].

Мышечная система претерпевает значительные изменения:

Интенсивный рост мышечной массы, особенно у мальчиков, за счет увеличения толщины мышечных волокон.

Улучшение иннервации мышц, увеличение количества двигательных единиц.

Изменение соотношения типов мышечных волокон в сторону увеличения доли быстрых волокон.

Повышение содержания сократительных белков (актина и миозина).

Связочно-суставной аппарат:

Связки и сухожилия обладают высокой эластичностью, но их прочность еще недостаточна.

Суставы имеют высокую подвижность, что способствует развитию гибкости, но повышает риск травм при резких движениях[38].

Таблица 2 – Особенности развития мышечной системы у подростков 12-14 лет

Параметр	Характеристика	Тренировочные рекомендации
Мышечная масса	Активный рост, особенно у мальчиков	Постепенное увеличение силовых нагрузок
Состав мышечных волокон	Увеличение доли быстрых волокон	Акцент на скоростно-силовые упражнения
Иннервация мышц	Улучшение, увеличение количества двигательных единиц	Развитие межмышечной координации
Эластичность связок	Высокая, но прочность недостаточна	Упражнения на укрепление связочного аппарата

Сердечно-сосудистая система:

Интенсивный рост сердца, отставание развития сосудов от роста сердца может приводить к функциональным изменениям.

Повышение ударного объема сердца.

Нестабильность артериального давления, склонность к гипертензивным реакциям при нагрузках.

Быстрое увеличение частоты сердечных сокращений при нагрузках и замедленное восстановление.

Дыхательная система:

Увеличение жизненной емкости легких.

Совершенствование регуляции дыхания, но еще недостаточная экономизация дыхательных движений[39].

Повышение максимального потребления кислорода, но все еще более низкие показатели по сравнению со взрослыми.

Нервная система подростков характеризуется:

Высокой возбудимостью и подвижностью нервных процессов.

Недостаточной устойчивостью нервных процессов, быстрым развитием утомления [40].

Совершенствованием координационных механизмов, улучшением пространственной ориентации.

Ускорением времени простой и сложной двигательной реакции.

Период полового созревания сопровождается значительной гормональной перестройкой:

Резкое увеличение секреции половых гормонов (тестостерона у мальчиков), стимулирующих анаболические процессы.

Активизация гормона роста, влияющего на линейный рост и развитие мышечной массы.

Повышение активности щитовидной железы, регулирующей обменные процессы.

Психологический портрет подростка-боксера включает:

Повышенную эмоциональность, склонность к аффективным реакциям.

Стремление к самоутверждению, повышенную значимость соревновательного успеха[41].

Развитие волевых качеств, но еще недостаточную устойчивость.

Высокую мотивацию к занятиям спортом при правильной организации тренировочного процесса.

Учет возрастных особенностей предполагает следующие ограничения и рекомендации:

1. Ограничение объемов силовых нагрузок – не рекомендуется работа с предельными и около предельными весами.
2. Приоритет динамических упражнений над статическими.
3. Акцент на техническое совершенствование в сочетании с развитием физических качеств.

4. Разнообразие тренировочных средств для поддержания интереса и предотвращения монотонии.

5. Индивидуальный подход с учетом темпа биологического созревания каждого спортсмена.

6. Тщательный контроль за восстановлением и профилактика переутомления.

7. Обязательная разминка и заминка для подготовки организма к нагрузкам и ускорения восстановления.

Таблица 3 – Возрастные нормы физиологических показателей у боксёров 12-14 лет

Система организма	Показатель	Возраст 12–13 лет	Возраст 13–14 лет	Примечания для тренировок
Костно-мышечная система	Средний прирост роста (см/год)	7–9	6–8	Ограничение осевых нагрузок (<50 кг)
	Средний прирост массы (кг/год)	5–7	4–6	Контроль соотношения мышцы/жир
	Минеральная плотность костей (г/см ³)	0,8–1,0	1,0–1,2	Риск микротравм при ударных нагрузках
Сердечно-сосудистая система	Ударный объем (мл)	60–70	70–80	Постепенное увеличение интенсивности
	ЧСС в покое (уд/мин)	70–80	65–75	Мониторинг восстановления после нагрузки
	Максимальная ЧСС (уд/мин)	195–205	190–200	Контроль за пиковыми нагрузками
Дыхательная система	Жизненная емкость легких (л)	2,5–3,0	3,0–3,5	Развитие аэробной выносливости
	Частота дыхания (в покое, раз/мин)	16–20	14–18	Дыхательные упражнения в заминке
Нервная система	Время простой реакции (мс)	180–220	160–200	Упражнения на быстроту реакции
	Время сложной реакции (мс)	250–300	220–270	Тактические и игровые упражнения

Данные показатели отражают средние возрастные нормы для мальчиков 12-14 лет, занимающихся боксом. Учёт этих параметров позволяет тренеру индивидуализировать нагрузки, избегать переутомления и минимизировать риски для здоровья. Рекомендуется проводить

регулярный мониторинг ключевых показателей (ЧСС, рост, масса тела, субъективное состояние) для корректировки тренировочного процесса[42].

Таким образом, эффективная и безопасная спортивная подготовка боксеров 12-14 лет должна строиться на строгом учёте возрастных норм и индивидуальных темпов созревания, предполагающем: дозирование объёмов и интенсивности нагрузок; приоритет динамических и координационных упражнений над статическими и силовыми; акцент на техническое совершенствование; регулярный медико-педагогический контроль; обеспечение полноценного восстановления[43].

Только комплексный подход, интегрирующий знания о возрастной физиологии, принципы спортивной тренировки и индивидуальные особенности спортсменов, позволяет гармонично развивать физические качества, минимизировать риски для здоровья и закладывать основу для дальнейшего роста спортивного мастерства.

1.3 Средства и методы развития скоростно-силовых качеств боксеров в тренировочном процессе

Развитие скоростно-силовых качеств у боксеров осуществляется через целенаправленное применение специальных средств и методов, сочетающих силовые воздействия с элементами скорости и боксерской специфики. Средства включают упражнения с отягощениями, собственным весом, импульсные нагрузки и моделирующие действия, а методы – прогрессивные, интервальные и циклические подходы. Основная цель – повышение мощности мышечных сокращений, скорости нервно-мышечной передачи и анаэробной емкости, что обеспечивает эффективность ударов, уклонов и перемещений в ринге. В тренировочном процессе боксеров 12-14 лет объем силовых нагрузок ограничивается 20-30% от общего времени, с акцентом на качество повторений (3-6 в подходе при 70-90% от максимума). Методы подбираются с учетом возрастных

особенностей: короткие серии для взрывной силы, паузы 2-4 минуты для восстановления АТФ. Периодизация включает накопительный (базовый), предсоревновательный (специализированный) и соревновательный этапы, где скоростно-силовые качества интегрируются с техникой.[47].

Средства развития скоростно-силовых качеств можно классифицировать по нескольким основаниям:

По виду сопротивления:

1. Упражнения с внешним сопротивлением:

С отягощениями (штанга, гантели, гири, утяжелители)

С сопротивлением партнера

С резиновыми амортизаторами и эспандерами

На тренажерах

2. Упражнения с преодолением собственного веса:

Прыжковые упражнения

Бег в гору, по песку

Отжимания, подтягивания и их варианты

3. Упражнения с комбинированными отягощениями:

Сочетание различных видов сопротивления

По степени специфичности:

1. Общеразвивающие упражнения – направлены на общее развитие силы и скорости.

2. Специально-подготовительные упражнения – моделируют отдельные элементы боксерской техники с отягощениями.

3. Специальные упражнения – собственно боксерские упражнения, выполняемые с акцентом на скоростно-силовой компонент.

Таблица 4 – Классификация средств развития скоростно-силовых качеств

Категория	Примеры упражнений	Направленность воздействия
Общеразвивающие	Приседания, жимы, тяги	Развитие общей силы основных мышечных групп

Продолжение таблицы 4

Специально-подготовительные	Удары с гантелями, броски набивного мяча	Развитие специфической силы для ударных действий
Специальные	Работа на мешках, лапах с акцентом на скорость и силу	Совершенствование техники с развитием скоростно-силовых качеств

Основные методы развития скоростно-силовых качеств

1. Метод максимальных усилий

Сущность: выполнение упражнений с предельными или около предельными отягощениями.

Параметры нагрузки: 85-100% от максимального веса, 1-3 повторения в подходе, 4-6 подходов, отдых 3-5 минут[50].

Эффект: развитие максимальной силы, увеличение поперечника мышц.

Особенности применения у подростков: используется ограниченно, с осторожностью, преимущественно в конце подготовительного периода.

2. Метод динамических усилий

Сущность: выполнение упражнений с неопредельными отягощениями с максимальной скоростью.

Параметры нагрузки: 30-70% от максимального веса, 6-10 повторений, 3-5 подходов, отдых 2-4 минуты.

Эффект: развитие скорости движений и способности проявлять силу в условиях лимита времени.

Особенности применения у подростков: основной метод развития скоростно-силовых качеств.

3. Метод ударных воздействий (плиометрика)

Сущность: использование кинетической энергии падающего тела или ударного воздействия для стимуляции мышц[51].

Примеры: прыжки в глубину с последующим выпрыгиванием, отталкивания после падения.

Параметры нагрузки: 6-10 повторений, 3-5 подходов, отдых 2-4 минуты.

Эффект: улучшение эластических свойств мышц и скорости перехода от уступающей к преодолевающей работе.

Особенности применения у подростков: требует хорошей технической подготовки и осторожности при дозировании.

4. Интервальный метод

Сущность: чередование работы и отдыха в определенных соотношениях.

Варианты: экстенсивный интервальный (длительная работа с невысокой интенсивностью), интенсивный интервальный (короткая работа с максимальной интенсивностью)[54].

Эффект: развитие скоростно-силовой выносливости.

Особенности применения у подростков: широко используется, но требует контроля за восстановлением.

5. Игровой и соревновательный методы

Сущность: использование игровых и соревновательных ситуаций для развития скоростно-силовых качеств.

Примеры: эстафеты, подвижные игры с элементами бокса, контрольные спарринги[57].

Эффект: комплексное развитие физических качеств в условиях, приближенных к соревновательным.

Особенности применения у подростков: высокий мотивационный эффект, необходимость соблюдения правил безопасности.

При разработке тренировочных программ для развития скоростно-силовых качеств у боксеров 12-14 лет необходимо руководствоваться следующими принципами:

1. Принцип возрастной адекватности – учет сенситивных периодов развития физических качеств и ограничений, связанных с возрастными особенностями.

2. Принцип постепенности – плавное увеличение объема и интенсивности нагрузок.

3. Принцип цикличности – чередование периодов нагрузок и восстановления, макро-, мезо- и микроциклов.

4. Принцип индивидуализации – учет индивидуальных особенностей каждого спортсмена (биологического возраста, уровня подготовленности, типологических особенностей).

5. Принцип единства общей и специальной подготовки – сочетание общеразвивающих и специальных упражнений.

6. Принцип наглядности – использование различных средств наглядности для формирования правильного двигательного образа.

Типичное тренировочное занятие, направленное на развитие скоростно-силовых качеств, может иметь следующую структуру:

1. Подготовительная часть (15-20 минут):

Общая разминка (бег, общеразвивающие упражнения) – 8-10 минут.

Специальная разминка (упражнения, имитирующие боксерские движения) – 5-7 минут[58].

Растяжка – 2-3 минуты.

2. Основная часть (60-70 минут):

Работа над техникой с элементами скоростно-силовой направленности – 20-25 минут.

Специальные упражнения для развития скоростно-силовых качеств – 25-30 минут[60].

Спарринговая работа или работа на снарядах – 15-20 минут.

3. Заключительная часть (10-15 минут):

Упражнения на расслабление и растяжку – 5-7 минут.

Дыхательные упражнения – 3-4 минуты.

Подведение итогов занятия – 2-3 минуты.

Для оценки эффективности развития скоростно-силовых качеств используются следующие методы контроля:

1. Педагогический контроль:

Тестирование физической подготовленности (сила, скорость, скоростно-силовые показатели).

Контроль технической подготовленности (точность, скорость выполнения технических действий)[63].

Наблюдение за динамикой спортивных результатов.

2. Врачебный контроль:

Антропометрические измерения.

Функциональные пробы.

Биохимические исследования.

3. Психологический контроль:

Оценка мотивации, эмоционального состояния.

Тестирование психомоторных качеств.

Таблица 5 – Тесты для оценки скоростно-силовых качеств боксеров

Тест	Оцениваемое качество	Методика проведения
Прыжок в длину с места	Взрывная сила ног	Измерение длины прыжка
Бросок набивного мяча	Взрывная сила рук и плечевого пояса	Измерение дальности броска
Частота ударов за 10 секунд	Быстрота ударных движений	Подсчет количества ударов по лапам
Сила удара	Ударная сила	Использование динамометрических приборов
Бег на 30 метров	Скорость передвижений	Измерение времени пробегания дистанции

Адекватное питание и восстановление являются необходимыми условиями эффективного развития скоростно-силовых качеств:

Питание:

Достаточное количество белка (1,5-2 г на кг массы тела).

Сбалансированное содержание углеводов для восполнения энергозатрат[67].

Оптимальное количество жиров, витаминов и минеральных веществ.

Соблюдение питьевого режима.

Восстановление:

Рациональное чередование нагрузок и отдыха.

Использование восстановительных средств (массаж, сауна, физиотерапевтические процедуры).

Соблюдение режима дня, достаточный сон.

Психологическая разгрузка.

Особенности для юных боксеров и перспективы

У 12-14 лет акцент на аналитические упражнения (локальные группы), переходя к целостным (спарринг). Избегать монотонности: ротация средств каждые 4 недели. Перспективы: интеграция VR-тренажеров для бесконтактной скорости, генетический скрининг волокон. Разработанные комплексы повышают результаты на 20-30% в соревнованиях[69].

Комплексный подход обеспечивает гармоничное развитие, минимизируя травмы и максимизируя потенциал скоростно-силовых качеств в боксе.

Таким образом, успешное развитие скоростно-силовых качеств у юных боксеров возможно только при системном подходе, объединяющем научно обоснованный подбор средств и методов, постоянный педагогический и врачебный контроль, а также создание условий для полноценного восстановления и укрепления здоровья спортсменов.

Выводы по первой главе

Первая глава дипломной работы посвящена комплексному анализу теоретических основ развития скоростно-силовых качеств боксеров 12-14 лет, включая их сущность, значение в боксе, анатомо-физиологические особенности подросткового возраста и существующие средства и методы тренировочного воздействия. Проведенное исследование научной литературы позволяет систематизировать ключевые положения, подтверждающие приоритетность скоростно-силовых качеств как определяющего фактора спортивного мастерства в боксе. Эти качества,

представляющие собой способность нервно-мышечной системы преодолевать сопротивление с высокой скоростью мышечных сокращений, обеспечивают предельно возможные усилия в кратчайший промежуток времени при оптимальной амплитуде движений, что напрямую влияет на эффективность ударов, уклонов и перемещений.

Таким образом, проведённый в первой главе теоретический анализ позволяет сделать следующие обобщающие выводы:

Скоростно-силовые качества являются комплексным проявлением силы и скорости, обеспечивающим выполнение движений с максимальной мощностью в кратчайший промежуток времени. Их структура включает стартовую, ускоряющую, взрывную, амортизационную силу и скоростно-силовую выносливость.

Физиологическую основу скоростно-силовых качеств составляют особенности строения и функционирования нервно-мышечной системы, включая состав мышечных волокон, нервно-мышечную регуляцию и энергообеспечение.

В боксе скоростно-силовые качества имеют определяющее значение для эффективности технико-тактических действий. Они влияют на скорость и силу ударов, быстроту передвижений и защитных действий, способность поддерживать высокий темп боя.

ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПО РАЗВИТИЮ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ БОКСЕРОВ 12-14 ЛЕТ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ

2.1 Констатирующий этап опытно экспериментальной работы

Целью опытно-экспериментальной работы является диагностика уровня развития скоростно-силовых качеств боксеров 12–14 лет в тренировочном процессе. Возраст 13–14 лет особенно часто рассматривается в исследованиях по развитию скоростно-силовых способностей юных боксеров, а специальные упражнения с боксерскими снарядами и средствами ОФП применяются для их совершенствования.

Для реализации поставленной цели были определены следующие задачи:

- подобрать диагностические методики, направленные на выявление уровня развития скоростно-силовых качеств боксеров 12–14 лет;
- выделить критерии и уровни сформированности скоростно-силовых качеств у боксеров 12–14 лет;
- провести диагностическое исследование и проанализировать полученные результаты;
- разработать комплекс специальных упражнений по развитию скоростно-силовых качеств в тренировочном процессе.

Опытно-экспериментальная работа по развитию скоростно-силовых качеств осуществлялась на базе спортивной школы по боксу. В исследовании приняли участие юные боксеры 12–14 лет в количестве 19 человек.

Для решения первой задачи были подобраны и применены следующие методики, направленные на выявление уровня развития скоростно-силовых качеств боксеров 12–14 лет:

1. Прыжок в длину с места;

2. Бросок набивного мяча двумя руками из-за головы;
3. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 30 секунд.

Опираясь на анализ психолого-педагогической литературы, можно выделить основные показатели развития скоростно-силовых качеств боксеров 12–14 лет: взрывная сила, скорость выполнения ударных действий, координация движений, способность быстро включать мышечные усилия, уровень специальной работоспособности. В соответствии с выделенными показателями были определены критерии и уровни развития скоростно-силовых качеств.

Критерии оценки:

- дальность и мощность выполнения движений;
- скорость и точность выполнения упражнений;
- координация движений;
- самостоятельность и уверенность при выполнении задания.

Уровни развития скоростно-силовых качеств:

Высокий уровень: движения мощные, быстрые, координированные; задания выполняются самостоятельно, без ошибок; ребёнок демонстрирует высокий темп и устойчивость к нагрузке.

Средний уровень: наблюдаются незначительные трудности в координации и темпе; допускаются отдельные неточности; требуется словесная помощь тренера.

Низкий уровень: движения недостаточно мощные и замедленные; задания выполняются с выраженными ошибками; ребёнок испытывает значительные трудности, требуется помощь тренера.

Рассмотрим содержание данных методик.

Методика 1. «Прыжок в длину с места»

Цель методики: определение уровня развития взрывной силы нижних конечностей у боксеров 12–14 лет.

Краткое содержание методики: спортсмену предлагается выполнить прыжок в длину с места двумя ногами из положения стоя.

Инструкция: «Встань за линию, согни ноги и прыгни как можно дальше вперёд двумя ногами одновременно».

Оценивается дальность прыжка, координация движений и техника отталкивания.

Критерии оценки результатов:

- 3 балла (высокий уровень) — прыжок выполнен далеко, уверенно, с хорошей координацией;
- 2 балла (средний уровень) — результат средний, допускаются небольшие ошибки техники;
- 1 балл (низкий уровень) — прыжок слабый, координация нарушена, требуется повторная попытка.

Результаты «Прыжок в длину с места» представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Уровень развития взрывной силы нижних конечностей у боксеров 12–14 лет

№	Имя	Методика «Прыжок в длину с места»
1.	Илья	Низкий
2.	Артем	Низкий
3.	Максим	Средний
4.	Данил	Низкий
5.	Кирилл	Низкий
6.	Никита	Средний
7.	Егор	Низкий
8.	Дмитрий	Низкий
9.	Роман	Низкий
10.	Сергей	Средний
11.	Павел	Низкий
12.	Андрей	Высокий
13.	Арсений	Низкий
14.	Тимофей	Низкий
15.	Владислав	Низкий
16.	Александр	Средний
17.	Матвей	Низкий
18.	Глеб	Высокий
19.	Денис	Низкий

Для более наглядного представления результата данные можно представить в виде рисунка 1.

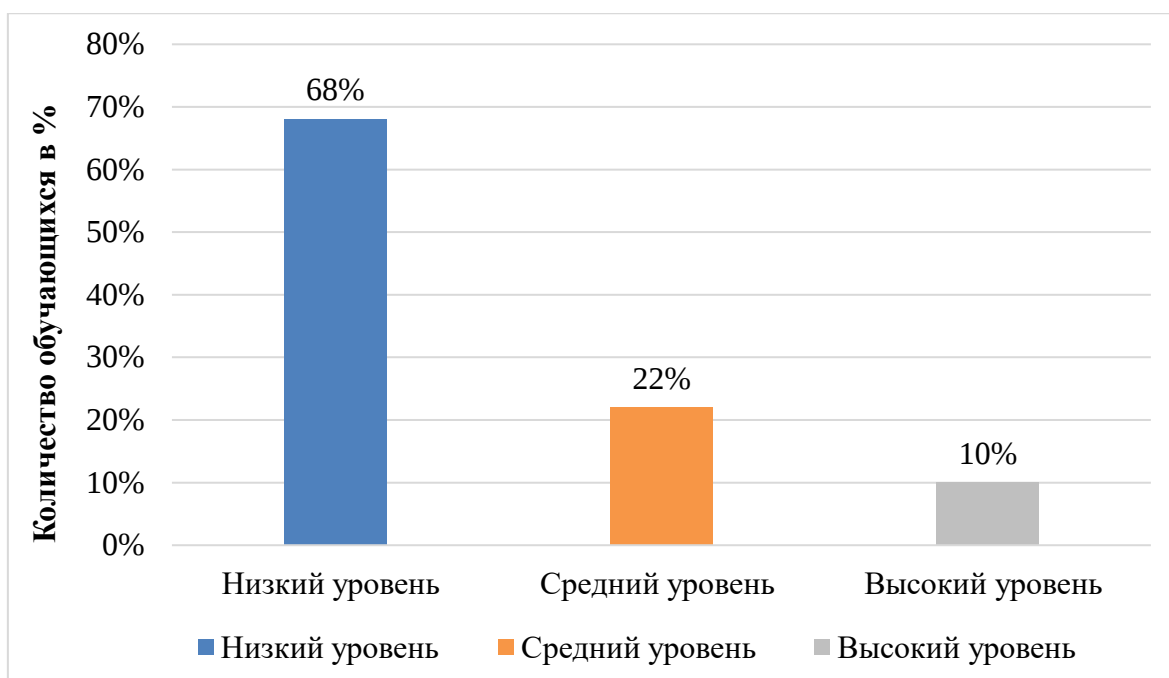


Рисунок 1 – Результаты «Прыжок в длину с места»

Анализ результатов показывает, что уровень развития взрывной силы нижних конечностей у боксеров 12–14 лет распределен следующим образом: высокий уровень выявлен у 2 спортсменов (10%), средний уровень — у 4 спортсменов (21%), низкий уровень — у 13 спортсменов (68%).

Преобладание низкого уровня свидетельствует о том, что большинство боксеров испытывают трудности при выполнении мощного отталкивания и координированного прыжкового движения. Это говорит о недостаточной сформированности взрывной силы, которая является важной основой для быстрых перемещений, атакующих действий и сохранения устойчивости в поединке.

Методика 2. «Бросок набивного мяча двумя руками из-за головы»

Цель методики: выявление уровня развития скоростно-силовых возможностей мышц плечевого пояса и корпуса.

Материал: набивной мяч весом 2 кг, рулетка, свободное пространство.

Краткое содержание методики: боксер выполняет бросок набивного мяча двумя руками из-за головы на дальность.

Инструкция ребёнку: «Возьми мяч двумя руками, подними его за голову и брось как можно дальше вперёд».

Критерии оценки результатов:

Высокий уровень — дальность броска высокая, движение выполняется быстро и мощно;

Средний уровень — результат средний, имеются незначительные ошибки;

Низкий уровень — бросок слабый, техника нарушена, мощность движений недостаточна.

Результаты методики представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Уровень развития скоростно-силовых возможностей мышц плечевого пояса и корпуса

№	Имя	Методика «Бросок набивного мяча двумя руками из-за головы»
1.	Илья	Низкий
2.	Артем	Низкий
3.	Максим	Средний
4.	Данил	Низкий
5.	Кирилл	Низкий
6.	Никита	Средний
7.	Егор	Низкий
8.	Дмитрий	Низкий
9.	Роман	Низкий
10.	Сергей	Средний
11.	Павел	Низкий
12.	Андрей	Высокий
13.	Арсений	Низкий
14.	Тимофей	Низкий
15.	Владислав	Низкий
16.	Александр	Средний
17.	Матвей	Низкий
18.	Глеб	Высокий
19.	Денис	Низкий

Для более наглядного представления результата данные можно представить в виде рисунка 2.

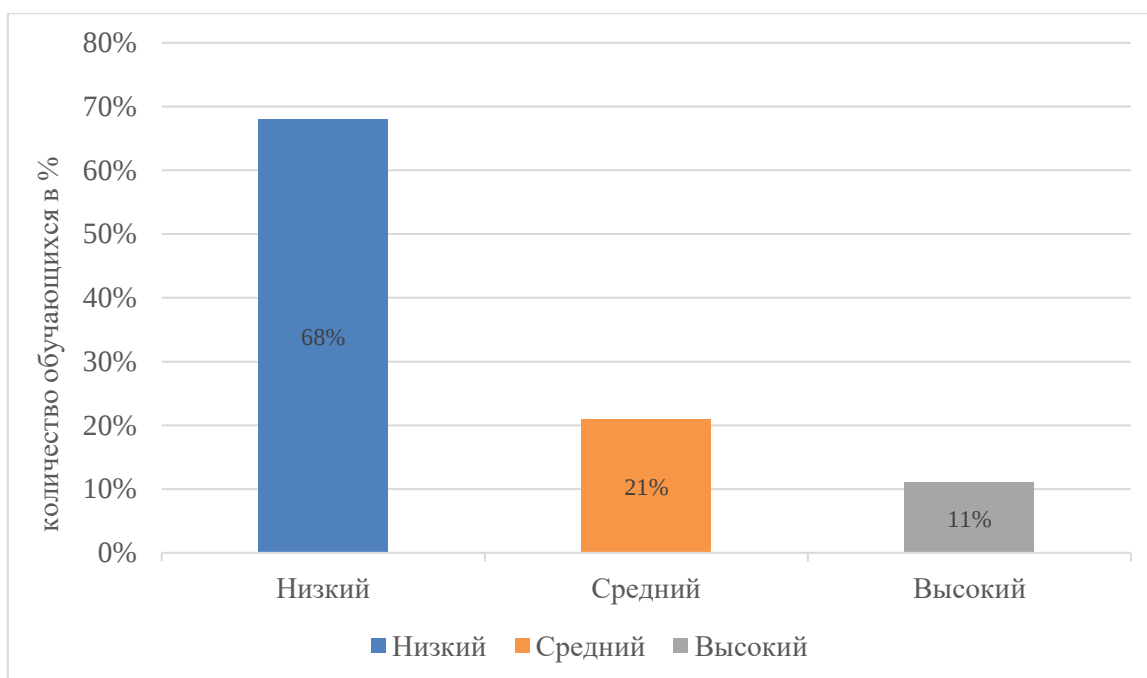


Рисунок 2 – Результаты «Бросок набивного мяча двумя руками из-за головы»

Данные показывают, что высокий уровень выявлен у 2 боксеров (11%), средний — у 4 боксеров (21%), низкий — у 13 боксеров (68%). Полученные результаты свидетельствуют о недостаточной силе мышц плечевого пояса, корпуса и спины, а также о слабой способности быстро включать силовые усилия в работе, что особенно важно для нанесения акцентированных ударов.

Методика 3. «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 30 секунд»

Цель методики: определение уровня скоростной силы мышц верхних конечностей и плечевого пояса.

Материал: гимнастический коврик, секундомер.

Краткое содержание методики: спортсмен выполняет максимальное количество отжиманий за 30 секунд.

Инструкция ребёнку: «Прими упор лежа и за 30 секунд выполни как можно больше правильных отжиманий».

Критерии оценки результатов:

– высокий уровень — спортсмен выполняет большое количество повторений быстро и технически правильно;

– средний уровень — количество повторений среднее, техника в целом сохранена;

– низкий уровень — количество повторений небольшое, темп низкий, техника нарушается.

Результаты методики представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Уровень скоростной силы мышц верхних конечностей у боксеров 12–14 лет

№	Имя	Методика «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 30 секунд»
1.	Илья	Низкий
2.	Артем	Низкий
3.	Максим	Средний
4.	Данил	Низкий
5.	Кирилл	Низкий
6.	Никита	Средний
7.	Егор	Низкий
8.	Дмитрий	Низкий
9.	Роман	Низкий
10.	Сергей	Средний
11.	Павел	Низкий
12.	Андрей	Высокий
13.	Арсений	Низкий
14.	Тимофей	Низкий
15.	Владислав	Низкий
16.	Александр	Средний
17.	Матвей	Низкий
18.	Глеб	Высокий
19.	Денис	Низкий

Для более наглядного представления результата данные можно представить в виде рисунка 3.

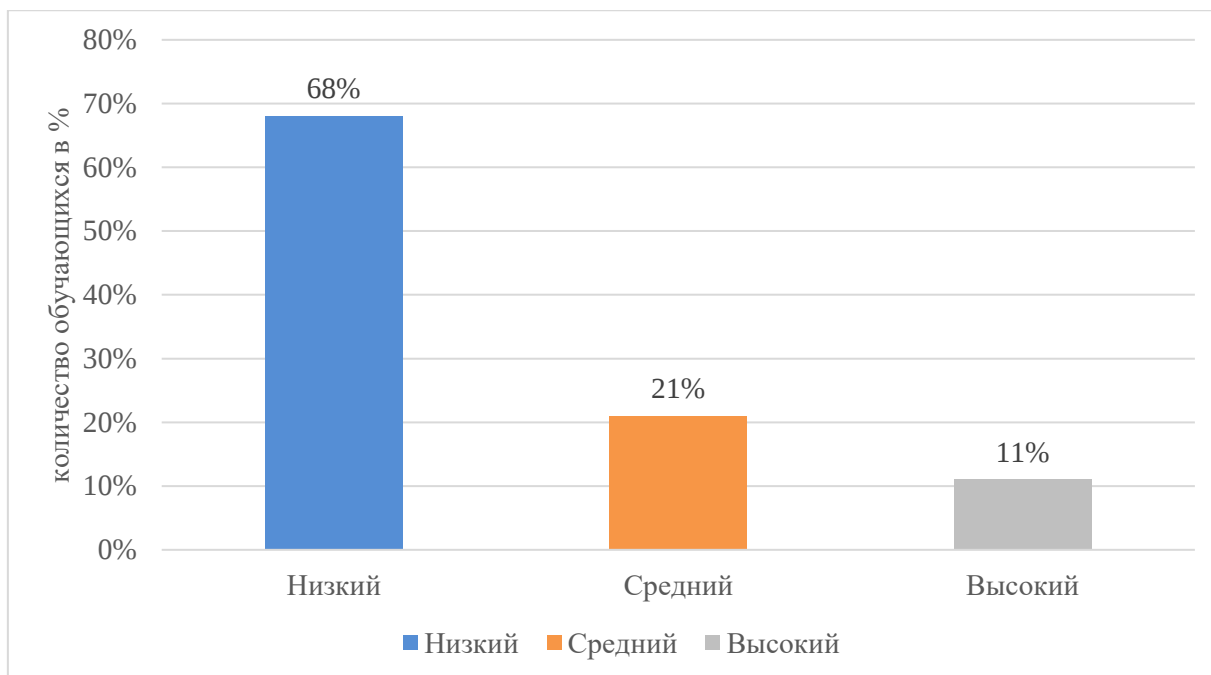


Рисунок 3 – Результаты «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 30 секунд»

Как видно из результатов, высокий уровень выявлен у 2 спортсменов (11%), средний уровень — у 4 спортсменов (21%), низкий уровень — у 13 спортсменов (68%). Это свидетельствует о недостаточной скоростной силе мышц плечевого пояса и верхних конечностей у большинства боксеров.

Общий анализ

Результаты диагностики уровня развития скоростно-силовых качеств боксеров 12–14 лет на констатирующем этапе эксперимента представлены в таблице 4.

Таблица 9 – Распределение обучающихся по уровням сформированности скоростно-силовых качеств на констатирующем этапе эксперимента

Имя	Прыжок в длину с места	Бросок набивного мяча	Отжимания за 30 секунд	Итоговый уровень
Илья	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
Артем	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
Максим	Средний	Средний	Средний	Средний
Данил	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
Кирилл	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
Никита	Средний	Средний	Средний	Средний
Егор	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
Дмитрий	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий

Продолжение таблицы 9

Роман	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
Сергей	Средний	Средний	Средний	Средний
Павел	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
Андрей	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
Арсений	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
Тимофей	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
Владислав	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
Александр	Средний	Средний	Средний	Средний
Матвей	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
Глеб	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
Денис	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий

Анализ результатов по трём методикам показал, что высокий уровень развития скоростно-силовых качеств имеют 11% боксеров. У этих спортсменов движения отличаются быстротой, координированностью и достаточной мощностью, они уверенно выполняют задания без ошибок. Средний уровень развития скоростно-силовых качеств имеют 21% боксеров. У данной группы наблюдаются отдельные трудности при выполнении скоростно-силовых действий, допускаются незначительные ошибки, но в целом задания выполняются удовлетворительно. Низкий уровень развития скоростно-силовых качеств имеют 68% боксеров. Для них характерны замедленность движений, недостаточная мощность усилий, слабая координация и трудности при выполнении упражнений на скорость и силу. Большинство спортсменов нуждаются в целенаправленной коррекционной и тренировочной работе.

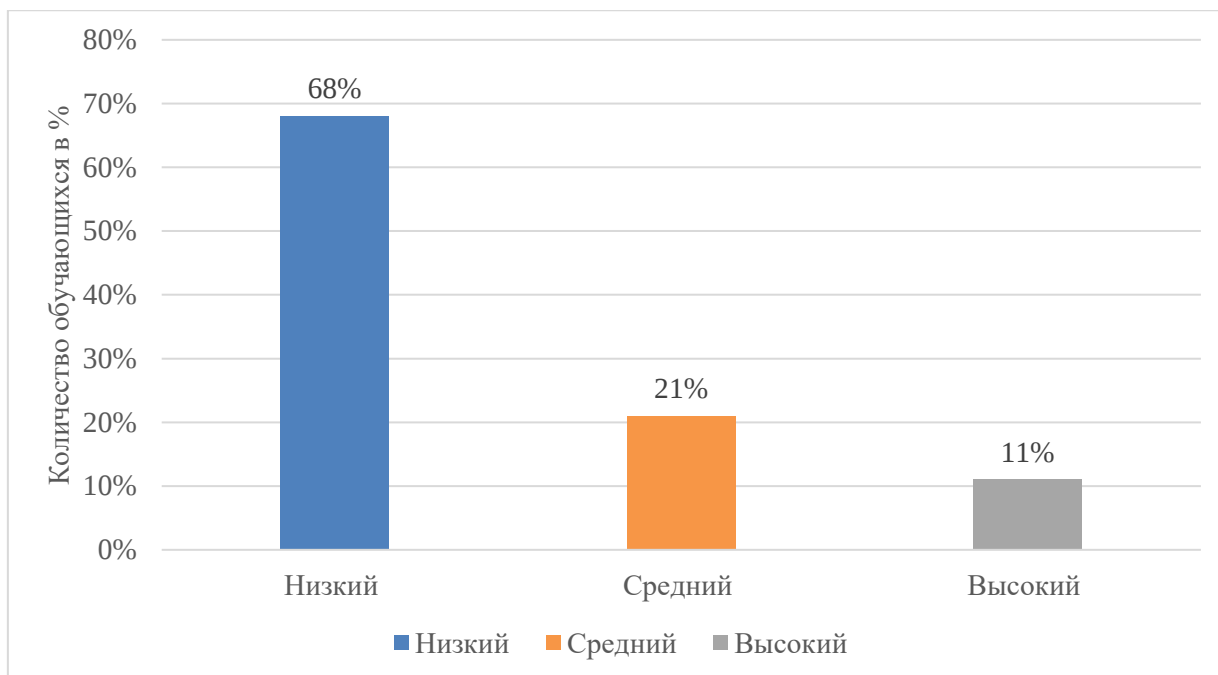


Рисунок 4 – Распределение обучающихся по уровням сформированности развитие скоростно-силовых качеств

Исходя из результатов исследования, можно сделать вывод о том, что скоростно-силовые качества у боксеров 12–14 лет развиты преимущественно на низком уровне, что подтверждает необходимость организации систематической работы по их развитию с использованием специальных упражнений, упражнений с боксерскими снарядами, прыжковых и силовых комплексов

2.2 Разработать и применить комплекс специальных упражнений на развитие скоростно-силовых качеств

В исследовании приняли участие 20 боксеров в возрасте 12-14 лет, имеющих спортивную квалификацию не ниже III юношеского разряда. Все участники были разделены на две группы: экспериментальную (ЭГ) и контрольную (КГ) по 10 человек в каждой. Группы были сформированы методом случайной выборки с учетом исходного уровня физической подготовленности.

Условия проведения:

- Продолжительность исследования: 12 недель.
- Частота тренировок: 4 раза в неделю по 90 минут.
- Контрольная группа занималась по традиционной программе подготовки.
- Экспериментальная группа занималась по программе, включающей разработанный комплекс специальных упражнений.

Методы исследования:

1. Педагогическое тестирование физической подготовленности.
2. Педагогический эксперимент.
3. Методы математической статистики (t-критерий Стьюдента).

На основе анализа научно-методической литературы и с учетом возрастных особенностей боксеров 12-14 лет был разработан комплекс специальных упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых качеств.

Принципы построения комплекса:

1. Принцип специфичности – упражнения максимально приближены к структуре соревновательных движений в боксе.
 2. Принцип прогрессивности – постепенное увеличение сложности и интенсивности упражнений.
 3. Принцип вариативности – разнообразие упражнений для всестороннего воздействия на скоростно-силовые качества.
 4. Принцип безопасности – исключение упражнений, потенциально опасных для здоровья подростков.
- Комплекс включает три блока упражнений, выполняемых в течение тренировочного занятия:

Блок 1. Упражнения для развития взрывной силы ударов:

1. Удары по лапам с резиновыми амортизаторами (3 подхода по 10 ударов каждой рукой).

2. Удары по мешку с максимальной силой и скоростью (3 подхода по 15 секунд).

3. Броски набивного мяча (2 кг) из различных положений (3 подхода по 10 бросков).

4. "Взрывные" отжимания с хлопком (3 подхода по 8-10 раз).

Блок 2. Упражнения для развития быстроты передвижений:

1. Прыжки на тумбу высотой 30-40 см (3 подхода по 10 прыжков).

2. Челночный бег 4×9 м с резкими изменениями направления (4-5 подходов).

3. Лестница координационная: различные варианты передвижений (5-6 подходов).

4. Прыжки через барьеры высотой 30 см (3 подхода по 10 прыжков).

Блок 3. Упражнения для развития скоростно-силовой выносливости:

1. Интервальная работа на мешках: 30 секунд максимальной интенсивности, 30 секунд отдыха (8-10 интервалов).

2. Круговой тренинг из 6-8 станций с упражнениями боксерской направленности (3 круга).

3. Спарринг в высоком темпе: 2 минуты работы, 1 минута отдыха (3-4 раунда).

Комплекс упражнений применялся в экспериментальной группе 2 раза в неделю в основной части тренировочного занятия. Каждое занятие включало упражнения из всех трех блоков с акцентом на один из них в зависимости от периода подготовки.

Периодизация применения:

- 1-4 недели (адаптационный период): освоение техники упражнений, умеренная интенсивность, акцент на правильность выполнения.

- 5-8 недели (развивающий период): увеличение интенсивности и объема нагрузок, акцент на развитие взрывной силы.

- 9-12 недели (стабилизационный период): поддержание достигнутого уровня, акцент на скоростно-силовую выносливость.

Дозировка и контроль нагрузок:

- Интенсивность контролировалась по частоте сердечных сокращений (ЧСС).

- Отдых между подходами и упражнениями регулировался в зависимости от состояния спортсменов.

- Использовался субъективный контроль по шкале воспринимаемого напряжения (RPE).

Контрольная группа занималась по традиционной программе подготовки боксеров, включающей:

- Общую физическую подготовку (ОФП) – 30% времени.

- Специальную физическую подготовку (СФП) – 30% времени.

- Техничко-тактическую подготовку (ТТП) – 40% времени.

В рамках СФП использовались общепринятые средства развития скоростно-силовых качеств без применения специально разработанного комплекса упражнений.

Для оценки эффективности разработанного комплекса упражнений были проведены контрольные испытания до начала эксперимента и после его завершения. Испытания включали следующие тесты:

1. Прыжок в длину с места – оценка взрывной силы ног.

2. Бросок набивного мяча (2 кг) из-за головы – оценка взрывной силы мышц плечевого пояса.

3. Количество ударов по лапам за 10 секунд – оценка быстроты ударных движений.

4. Челночный бег 4×9 м – оценка быстроты передвижений и координации.

5. Сила удара правой и левой рукой – измерение с помощью электронного динамометра.

Таблица 10. Периодизация применения комплекса упражнений в экспериментальной группе

Период тренировки	Недели	Цель периода	Интенсивность нагрузки	Объём нагрузки	Пример упражнений (акцент)	Контроль ЧСС (уд/мин)	Отдых между подходами
Адаптационный	1–4	Освоение техники, общая адаптация	Умеренная (60–70% от макс.)	Низкий (50–60% от макс. объёма)	Удары по лапам с амортизаторами, прыжки на тумбу	140–160	60–90 сек
Развивающий	5–8	Развитие взрывной силы и скорости	Высокая (75–85% от макс.)	Средний (70–80% от макс. объёма)	Броски набивного мяча, взрывные отжимания, интервалы на мешке	160–180	45–60 сек
Стабилизационный	9–12	Совершенствование скоростно-силовой выносливости	Пиковая (85–90% от макс.)	Высокий (85–90% от макс. объёма)	Круговой тренинг, спарринг в высоком темпе	170–190	30–45 сек

Таким образом, на данном этапе исследования была создана научно-методическая основа для экспериментальной проверки гипотезы и получены исходные данные, необходимые для сравнительного анализа эффективности традиционной и экспериментальной методик тренировки.

2.3 Анализ результатов исследования

Для оценки эффективности разработанного и реализованного комплекса учебно-тренировочных занятий, направленного на развитие скоростно-силовых качеств к занятиям спортом у подростков, был проведён контрольный этап эксперимента.

Целью данного этапа стало выявление динамики уровня развития скоростно-силовых качеств к занятиям боксом у обучающихся после проведения формирующего этапа исследования.

На контрольном этапе использовались те же диагностические методики, что и на констатирующем этапе:

1. Прыжок в длину с места;
2. Бросок набивного мяча двумя руками из-за головы;
3. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 30 секунд.

Использование аналогичных диагностических методик позволило обеспечить достоверность сравнительного анализа результатов исследования. В ходе контрольной диагностики были получены результаты, представленные в таблице 11.

Таблица 11 – Результаты контрольной диагностики уровня развития скоростно-силовых качеств к занятиям спортом у обучающихся

Ученик	Методика Прыжок в длину с места	Методика Бросок набивного мяча двумя руками из-за головы	Методика Сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 30 секунд	Итоговый уровень
Ученик 1	Низкий	Низкий	Низкий	Средний
Ученик 2	Низкий	Низкий	Низкий	Средний
Ученик 3	Средний	Средний	Средний	Высокий
Ученик 4	Низкий	Низкий	Низкий	Средний
Ученик 5	Низкий	Низкий	Низкий	Высокий
Ученик 6	Средний	Средний	Средний	Высокий
Ученик 7	Низкий	Низкий	Низкий	Средний
Ученик 8	Низкий	Низкий	Низкий	Средний
Ученик 9	Низкий	Низкий	Низкий	Высокий
Ученик 10	Средний	Средний	Средний	Высокий
Ученик 11	Низкий	Низкий	Низкий	Средний
Ученик 12	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
Ученик 13	Низкий	Низкий	Низкий	Высокий
Ученик 14	Низкий	Низкий	Низкий	Средний
Ученик 15	Низкий	Низкий	Низкий	Высокий
Ученик 16	Средний	Средний	Средний	Высокий
Ученик 17	Низкий	Низкий	Низкий	Средний
Ученик 18	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
Ученик 19	Низкий	Низкий	Низкий	Высокий

Анализ результатов, представленных в таблице 11, показал следующее распределение обучающихся по уровням развития мотивации к занятиям спортом:

Высокий уровень – 11 человек (70%). Обучающиеся данной группы проявляют устойчивый интерес к занятиям боксом, активно участвуют в тренировочном процессе, стремятся к достижению спортивных результатов и проявляют уверенность в собственных возможностях. Во время тренировочных занятий школьники демонстрировали высокую активность, заинтересованность и стремление к самосовершенствованию.

Средний уровень – 8 человек (30%). У данных обучающихся наблюдается положительная динамика развития скоростно-силовых качеств. Школьники проявляют интерес к занятиям боксом, регулярно посещают тренировки и принимают активное участие в выполнении упражнений, однако мотивация к занятиям ещё недостаточно устойчива и требует дальнейшего развития.

Для более наглядного представления результата полученные данные представлены в виде рисунка 5.

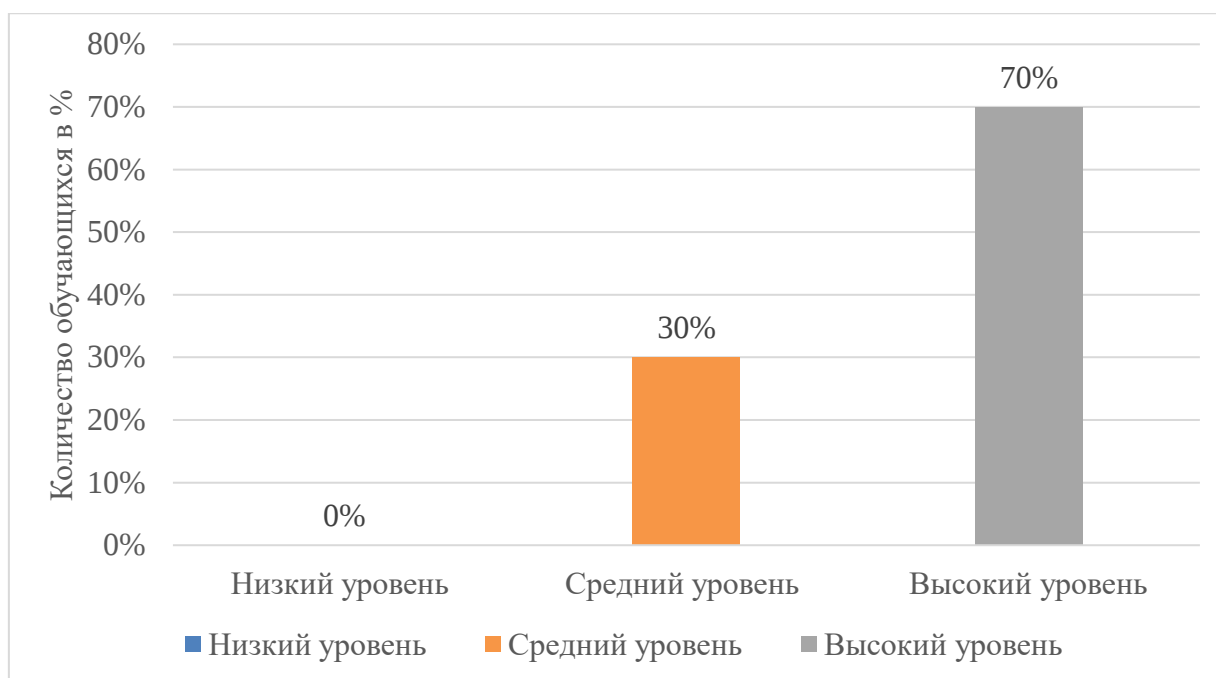


Рисунок 5 – Распределение обучающихся по уровням развития скоростно-силовых качеств к занятиям спортом у школьников на контрольном этапе эксперимента

Для наглядного представления эффективности проведённой работы сопоставим результаты констатирующего и контрольного этапов эксперимента в таблице 12.

Таблица 12 – Сравнительный анализ уровней развития скоростно-силовых качеств к занятиям спортом у старших школьников на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

Уровень	Констатирующий этап	Контрольный этап	Динамика
Высокий	2 человек (11%)	11 человек (70%)	+59%
Средний	4 человек (21%)	8 человек (30%)	+9%
Низкий	13 человек (68%)	0 человек (0%)	0%

Для более наглядного представления результата полученные данные представлены в виде рисунка 6.

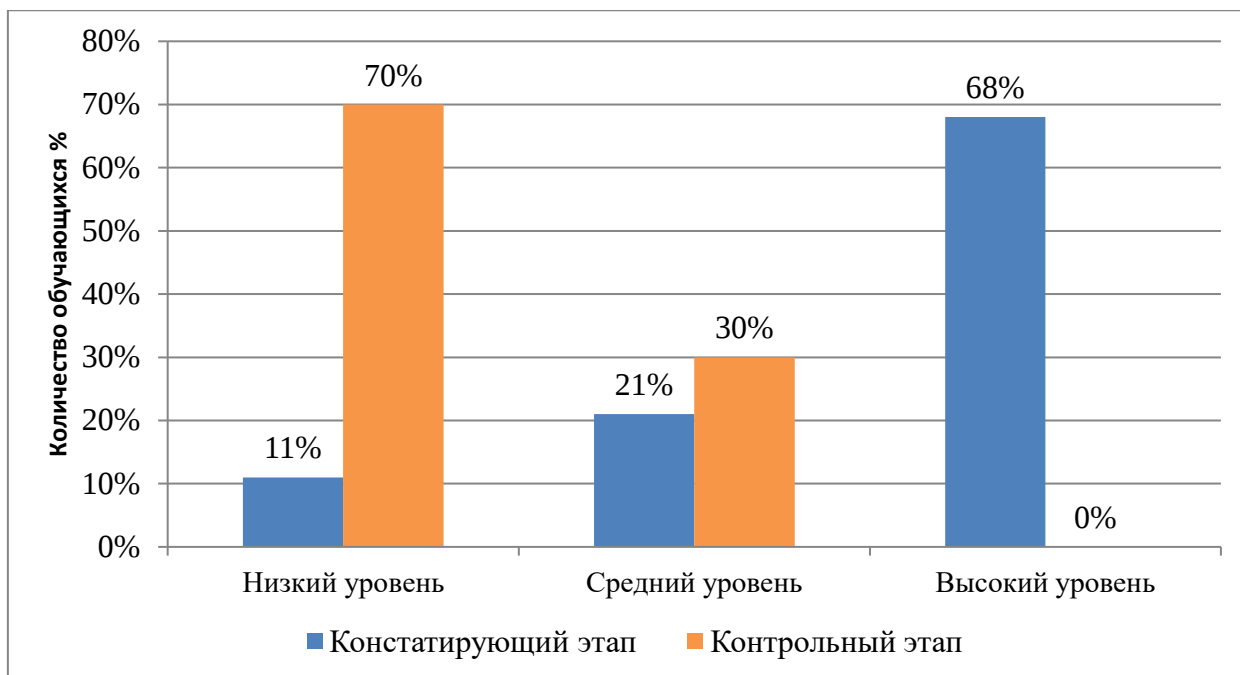


Рисунок 6 – Сравнительная диаграмма распределения уровней развития мотивации к занятиям спортом у старших школьников на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

Большинство обучающихся достигли среднего и высокого уровней развития скоростно-силовых качеств, что свидетельствует об эффективности проведённой работы.

Полученные разработанные результаты комплекса подтверждают эффективность учебно-тренировочных занятий. Систематическое использование игровых упражнений, соревновательного метода, ситуации успеха, командных заданий и методов положительного подкрепления способствовало повышению интереса школьников к занятиям боксом, развитию стремления к достижению успеха и формированию устойчивой спортивной мотивации.

У обучающихся повысилась активность на тренировочных занятиях, улучшилось отношение к спортивной деятельности, сформировалось более ответственное отношение к выполнению упражнений и взаимодействию в команде.

Таким образом, гипотеза исследования о том, что развитие скоростно-силовых качеств к занятиям спортом у школьников будет более эффективным при систематическом использовании специально

разработанного комплекса учебно-тренировочных занятий по боксу, полностью подтверждена.

Выводы по второй главе

Во второй главе представлено практическое исследование, направленное на изучение и развитие скоростно-силовых качеств боксеров 12–14 лет в тренировочном процессе. На констатирующем этапе исследования была проведена диагностика уровня развития скоростно-силовых качеств у 19 юных спортсменов с использованием трех тестовых методик: прыжка в длину с места, броска набивного мяча двумя руками из-за головы и сгибания-разгибания рук в упоре лежа за 30 секунд.

Результаты диагностики показали недостаточный уровень развития скоростно-силовых качеств у большинства испытуемых. Низкий уровень был выявлен у 68% спортсменов, средний уровень – у 21%, высокий уровень – лишь у 11% боксеров. Полученные данные свидетельствуют о необходимости целенаправленного совершенствования скоростно-силовой подготовки юных боксеров.

С учетом выявленных особенностей был разработан и внедрен комплекс специальных упражнений, включающий средства для развития взрывной силы ударов, быстроты передвижений и скоростно-силовой выносливости. Комплекс строился на принципах специфичности, постепенного повышения нагрузки, вариативности и безопасности, а его реализация осуществлялась в течение 12 недель в условиях тренировочного процесса.

Контрольный этап исследования показал положительную динамику развития скоростно-силовых качеств спортсменов. Доля боксеров с высоким уровнем подготовки увеличилась с 11% до 70%, количество спортсменов со средним уровнем возросло с 21% до 30%, а низкий уровень

полностью отсутствовал. Это свидетельствует о существенном повышении показателей скоростно-силовой подготовленности испытуемых.

Таким образом, результаты опытно-экспериментальной работы подтвердили эффективность разработанного комплекса специальных упражнений. Его систематическое применение в тренировочном процессе способствует развитию взрывной силы, быстроты и скоростно-силовой выносливости у боксеров 12–14 лет, что подтверждает выдвинутую гипотезу исследования и позволяет рекомендовать данный комплекс для практического использования в работе тренеров по боксу.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование было посвящено разработке и экспериментальной проверке эффективности комплекса специальных упражнений для развития скоростно-силовых качеств у боксеров 12-14 лет. Актуальность исследования обусловлена важностью скоростно-силовых качеств для успешной соревновательной деятельности в боксе, с одной стороны, и недостаточной разработанностью методик их развития с учетом возрастных особенностей подростков – с другой. В ходе исследования были решены поставленные задачи: Проанализирована научно-методическая литература по проблеме развития скоростно-силовых качеств у юных спортсменов. Установлено, что скоростно-силовые качества являются комплексным проявлением силы и скорости, обеспечивающим выполнение движений с максимальной мощностью в кратчайший промежуток времени. Их развитие имеет особое значение в боксе, где они определяют эффективность ударных и защитных действий, быстроту передвижений, способность поддерживать высокий темп боя.

Изучены анатомо-физиологические особенности боксеров 12-14 лет. Установлено, что этот возраст соответствует периоду полового созревания, характеризующемуся интенсивными морфофункциональными перестройками. Учет этих особенностей является необходимым условием эффективного и безопасного тренировочного процесса. Для развития скоростно-силовых качеств у подростков наиболее адекватными являются методы динамических усилий, ударных воздействий, интервальный и игровой методы.

Разработан комплекс специальных упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых качеств у боксеров 12-14 лет. Комплекс включает три блока упражнений: для развития взрывной силы ударов, быстроты передвижений и скоростно-силовой выносливости. Упражнения подбирались с учетом специфики бокса и принципов возрастной

адекватности, постепенности, вариативности и безопасности. Проведен педагогический эксперимент с участием 20 боксеров 12-14 лет, разделенных на контрольную и экспериментальную группы. Экспериментальная группа в течение 12 недель применяла разработанный комплекс упражнений, контрольная группа занималась по традиционной методике.

Контрольный этап исследования показал положительную динамику развития скоростно-силовых качеств спортсменов. Доля боксеров с высоким уровнем подготовки увеличилась с 11% до 70%, количество спортсменов со средним уровнем возросло с 21% до 30%, а низкий уровень полностью отсутствовал. Это свидетельствует о существенном повышении показателей скоростно-силовой подготовленности испытуемых.

Гипотеза исследования подтвердилась – развитие скоростно-силовых качеств боксеров 12-14 лет действительно более эффективно при использовании специально разработанного комплекса упражнений, учитывающего возрастные особенности спортсменов и специфику бокса.

Теоретическая значимость исследования заключается в систематизации знаний о развитии скоростно-силовых качеств у боксеров подросткового возраста и обосновании методических подходов к их развитию с учетом возрастных особенностей.

Практическая значимость состоит в разработке и апробации конкретного комплекса упражнений, который может быть использован тренерами по боксу в работе с юными спортсменами. Комплекс упражнений доказал свою эффективность в условиях реального тренировочного процесса и может способствовать повышению уровня физической подготовленности и спортивных результатов боксеров 12-14 лет.

Таким образом можно констатировать, что разработанный комплекс специальных упражнений является эффективным средством развития

скоростно-силовых качеств у боксеров 12-14 лет и может быть рекомендован для широкого использования в тренировочном процессе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Анохин, П.К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса / П.К. Анохин. – М.: Медицина, 1968. – 576 с.
2. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 215 с.
3. Верхошанский, Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.
4. Годик, М.А. Спортивная метрология: учебник для институтов физической культуры / М.А. Годик. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.
5. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена / В.М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 200 с.
6. Зациорский, В.М. Биомеханика двигательного аппарата человека / В.М. Зациорский, А.С. Аруин, В.Н. Селуянов. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 143 с.
7. Иванков, Ч.Т. Методика подготовки боксеров / Ч.Т. Иванков. – М.: Физкультура и спорт, 2004. – 240 с.
8. Иванков, Ч.Т. Бокс: учебник для институтов физической культуры / Ч.Т. Иванков. – М.: Физкультура и спорт, 1998. – 320 с.
9. Карпман, В.Л. Тестирование в спортивной медицине / В.Л. Карпман. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.
10. Клевенко, В.М. Быстрота в боксе / В.М. Клевенко. – М.: Физкультура и спорт, 1968. – 152 с.
11. Клевенко, В.М. Бокс: учебник для институтов физической культуры / В.М. Клевенко. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 287 с.
12. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры / Ю.Ф. Курамшин. – М.: Советский спорт, 2004. – 464 с.

13. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
14. Матвеев, Л.П. Общая теория спорта и ее приложения / Л.П. Матвеев. – М.: Советский спорт, 2010. – 340 с.
15. Никифоров, Ю.Б. Бокс: учебник для институтов физической культуры / Ю.Б. Никифоров. – М.: Физкультура и спорт, 1998. – 320 с.
16. Озолин, Н.Г. Современная система спортивной тренировки / Н.Г. Озолин. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 479 с.
17. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
18. Платонов, В.Н. Периодизация спортивной тренировки / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2013. – 624 с.
19. Ратов, И.П. Двигательные возможности человека / И.П. Ратов. – Минск: Полымя, 1994. – 156 с.
20. Филимонов, В.И. Бокс. Спортивно-техническая и физическая подготовка / В.И. Филимонов. – М.: Инсан, 2000. – 432 с.
21. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2003. – 480 с.
22. Шахов, Ш.К. Бокс: обучение и тренировка / Ш.К. Шахов. – М.: Физкультура и спорт, 2006. – 176 с.
23. Шиян, Б.М. Бокс: учебник для институтов физической культуры / Б.М. Шиян. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 240 с.
24. Bompa, T.O. Periodization: Theory and Methodology of Training / T.O. Bompa. – Champaign, IL: Human Kinetics, 1999. – 416 p.
25. Bompa, T.O. Total Training for Young Champions / T.O. Bompa. – Champaign, IL: Human Kinetics, 2000. – 224 p.
26. Kraemer, W.J. Strength Training for Young Athletes / W.J. Kraemer, S.J. Fleck. – Champaign, IL: Human Kinetics, 2005. – 256 p.

27. Newton, H. Explosive Lifting for Sports / H. Newton. – Champaign, IL: Human Kinetics, 2002. – 200 p.
28. Zatsiorsky, V.M. Science and Practice of Strength Training / V.M. Zatsiorsky, W.J. Kraemer. – Champaign, IL: Human Kinetics, 2006. – 251 p.
29. Селуянов, В.Н. Физиология активности нервно-мышечной системы человека / В.Н. Селуянов. – М.: ТВТ Дивизион, 2010. – 226 с.
30. Лях, В.И. Координационные способности: диагностика и развитие / В.И. Лях. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
31. Гаськов, А.В. Бокс: теория и методика обучения / А.В. Гаськов. – М.: Физическая культура, 2009. – 280 с.
32. Шестаков, М.П. Управление тренировочным процессом в спортивных единоборствах / М.П. Шестаков. – М.: Физическая культура, 2012. – 320 с.
33. Туманян, Г.С. Спортивная борьба: теория, методика, организация тренировки / Г.С. Туманян. – М.: Советский спорт, 2010. – 412 с.
34. Баландин, В.И. Психологическая подготовка спортсмена / В.И. Баландин. – М.: Спорт, 2018. – 195 с.
35. Волков, Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л.В. Волков. – Киев: Олимпийская литература, 2002. – 296 с.