

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

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
Кафедра спортивных дисциплин

**РАЗВИТИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ БОКСЕРОВ
(НА ПРИМЕРЕ СЕКЦИИ БОКСА ТПТ города ШЕБЕКИНО)**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
49.03.01 Физическая культура
заочной формы обучения, группы 02011451
Кайдалова Михаила Михайловича

Научный руководитель
доцент Руцкой И.А

БЕЛГОРОД 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
I. ГЛАВА ОБЗОР НАУЧНО – МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	
1.1. Особенности бокса.....	5
1.2. Специальная сила в боксе.....	12
1.3. Средства и методы развития силовых способностей.....	20
1.4 Анатомо-физиологические особенности боксера.....	23
II. ГЛАВА ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ	
2.1 Методы исследования.....	28
2.2 Организация экспериментальной работы.....	28
2.3. Экспериментальная методика развития скоростно-силовых способностей боксеров	32
III. ГЛАВА РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ	
3.1.Диагностика развития скоростно-силовых способностей боксеров.....	37
3.2 Влияние экспериментальной методики на развитие скоростно-силовых способностей и обсуждение результатов	38
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	43
ВЫВОДЫ.....	43
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	44
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	45
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	49

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. В последние годы существенно поднялась заинтересованность к самым разнообразным видам западных и восточных боевых искусств. Из-за динамики, хорошего зрелища и легкого доступа бокс стал одним из самых известных видов единоборств. Как и весь спорт вообще, он нацелен на многогранную физическую подготовку молодежи и взрослых. В данный момент необходимо особенно скрупулезно исследовать все важные и необходимые пункты для их подготовки, и в первую очередь – правильный рациональный отбор и установления профпригодности, определение благонадежности и боеготовности боксеров. В Белгородской области функционирует эффективная система подготовки высококвалифицированных боксеров различного возраста. Детские спортивные школы и секции бокса созданы во всех районах Белгородской области, а имена таких боксеров, как – олимпийский чемпион Е. Тищенко, призеры олимпийских игр В. Дунайцев и В. Никитин знают во всем мире.

Как подготовить спортсмена – вопрос сложный, и включает в себя взаимодействие многих факторов - средств, методов, условий – всего, благодаря чему спортсмен становится готов к свершению различных спортивных результатов.

С помощью дальнейшего усовершенствования методов, средств, содержания и организации тренировочного процесса можно значительно повысить эффективность подготовки боксеров.

Стремительно растущая популярность, и, соответственно, конкуренция между боксерами, требует разрабатывать новые методы и средства для тренировочного процесса, отвечающие специфическим для данного вида спорта предложениям. Насущные вопросы при этом следующие: как подготавливать боксеров, и как определять и развивать их физические качества, которые наиболее им понадобятся в соревнованиях.

Поскольку бокс – это скоростно-силовой вид спорта, то и высокие спортивные достижения и результаты становятся возможными только в особых условиях, создаваемых тренером при содействии своего ученика.

Развитие скоростно-силовых качеств у боксеров – главный пункт в их подготовке, который, к сожалению, недостаточно освещен в научно-исследовательских работах. Потому мы и рассматриваем соответствующую проблему в этой работе.

Объект исследования - физическая подготовка боксеров.

Предмет исследования – методика развития скоростно-силовых способностей боксеров.

Цель исследования – разработать и определить эффективность предлагаемой методики, которая повысит уровень скоростно-силовых способностей боксеров.

Задачи исследования:

- 1) Проанализировать теоретическую и методическую литературу по развитию скоростно-силовых способностей боксеров.
- 2) Разработать и протестировать экспериментальную методику по развитию скоростно-силовых способностей боксеров.
- 3) Оценить эффективность экспериментальной методики по развитию скоростно-силовых способностей боксеров.
- 4.) Разработать практические рекомендации для тренеров по развитию скоростно-силовых способностей боксеров.

Гипотеза исследования прогнозировалось, что с помощью совокупности специфических упражнений, выполняемых различными методами, повысится уровень развития скоростно-силовых способностей боксеров.

Практическая значимость этой работы в том, что с помощью нашей методики возрастет уровень скоростно-силовых способностей боксеров, что несомненно важно для дальнейших тренировок и соревнований.

ГЛАВА 1. ОБЗОР НАУЧНО - МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Особенности бокса

Бокс является весьма жёстким и мужественным видом спорта, весьма знаменитым и популярным в данное время. Из-за чего же он стал настолько популярен? Для объяснения этого явления есть несколько причин. Во-первых, бокс тренирует как физическую, так и психологическую устойчивость. Ведь не каждый в здравом уме согласится пойти на контакт с осознанием того, что тебя тоже будут бить. Из-за такой взаимной опасности и азарта и повышается стойкость: человек учится держать удар и не теряться при получении ударов. Во-вторых, приобретенные умения и качества могут весьма сильно помочь и вне зала, например, для более эффективной самообороны. Ну и наконец, это весьма зрелищно и динамично: смотреть, как два партнера используя различные финты, маневры и техники, пытаются выйти победителем из жаркого противостояния. Боксер же получает возможность проверить и применить свои умения в деле «легально» и с равным себе.

Бокс как боевое искусство включает определённую психологию и жизненный уклад, определяющие бытие человека, а как спорт – хорошее средство для прогресса и развития физиологических качеств человека. [5].

Отличительная черта бокса – использование в бою только рук, причем допускаются только удары кулаками с соблюдением базовой техники.

Прошлое бокса насчитывает несколько тысяч лет, так, например, 5000 лет назад в пещере шумеров был графически запечатлен бой, а около 4000 лет назад в Древнем Египте уже изобразили не только самих боксеров, но и болельщиков. Правда, одни из первых боксеров в бою не использовали защиты для бьющей части руки и дрались голыми кулаками. В начале 20 века

в Ираке на мраморной плите было нарисовано, как два человека подготавливаются к бою, и, как впоследствии было установлено, возраст этой плиты насчитывает 7000 лет. [38].

Рукопашные бои были запечатлены в священных писаниях и древнем эпосе Индии, а про то, что бокс уже тогда существовал, свидетельствуют находки в долине Инда и Хараппе, что в Пакистане.

Одни из самых ранних открытий, документирующих использование в поединке перчаток, отмечены 3500-3000 годами назад на островах Средиземного моря.

В 688 году до Р.Х. состоялись 23 Олимпийские игры, на которых впервые был введен бокс. Полагается, что первые правила по боксу написал Геракл. Также есть миф, что в Спарте одним из элементов боевой подготовки была школа бокса (напоминаем, что спартанцы в Олимпийских играх не участвовали).

Около 17 столетия в Великобритании начинается становиться популярным поединок голыми кулаками, примерно в это же время и появилось само название «бокс». Состязались англичане по-прежнему без использования перчаток, но состязания немного отличались от простого боя присутствием определенных правил, заранее проговоренных между бойцами. Кроме ударов кулаками допускались также удары локтями и головой, практиковались некоторые элементы борьбы. Но всё же в 19 веке бокс не был достаточно распространен из-за того, что был в конфликте с законом: бои в Соединенных Штатах и Британии часто заканчивались приходом полицейских, а сами поединки расценивались как покушение на порядок в обществе.

В 1867 году был издан свод правил, регулировавших поединок. Так, в списке пунктов были обозначены немаловажные моменты, такие как: площадка для бокса в двадцать четыре фута (семь с половиной метров), трехминутный раунд с минутным отдыхом, запрет на борьбу и удары чем-

либо, кроме кулаков, и, что самое важное, обязательство выступать в бою в качественных, новых, хороших кожаных перчатках.

В начале 20 века не без помощи промоутеров и рекламщиков, многие бойцы стараются добиться того, чтобы занятия боксом стали законными и не осуждались властью.

В СССР первый чемпионат по боксу прошел в 1926 году.

В 1904 году был вновь введен в состав Олимпийских игр.

На данный момент поединки между любителями ограничены следующими правилами: три раунда по три минуты (у взрослых, у юниоров и юношей варьируется от минуты до двух), минутный перерыв, наличие шлемов (у взрослых любителей отменено с 2013), а вердикт боя выносится судьями по сумме набранных очков – опять же, в 2013 изменился их подсчет, и стало считаться не общее количество точных попаданий в голову за три раунда, а весь урон, который был нанесен – и по корпусу, и по защите. То есть, подсчет стал таким же, как у профи.

Сегодня бокс представлен рядом разнообразных организаций и союзов, из которых наиболее влиятельные и знаменитые WBC, WBA и IBF.

В любительском боксе имеется 4 разряда и 3 звания (одно из которых – почетное): 3,2,1 и КМС (по возрастанию спортивного мастерства и результатов, могут быть сняты, если не будут подтверждены в течении 2-х лет), а также звания МС и МСМК (высшее спортивное мастерство, не снимаются).

До принятия в состав Олимпийских игр интерес к боксу был чисто азартный и материальный – бойцы дрались за денежные призы, а зрители делали ставки на победителя. Когда же бокс снова был включен в состав Олимпийских игр, стала развиваться его культурная и спортивная сторона, и бокс «вышел из подполья».

В немногих странах есть своя разновидность бокса – французский бокс, летхвей и муай-тай.

Современный бокс разделен на любительский, полупрофессиональный и профессиональный, которые различаются возрастным контингентом (только в любительском боксе можно участвовать несовершеннолетним), количеством раундов (в любительском – три, в полупрофессиональном – пять, в профессиональном – от 10 до 12), количеством минут в раундах (варьируется в любительском у юношей) и некоторыми другими нюансами. [25]. Так, профессионалам запрещается участвовать в Олимпийских играх, они не используют шлемов (полупрофессионалы тоже), им разрешено носить бороды, а на бой они выходят без боксерской майки и шлема и в более жестких перчатках без «валика» - супинатора под пальцами, который не дает полностью сжать кулак и выдать сильный удар. Профессиональные и полупрофессиональные поединки представляют собой более популярное и посещаемое зрелище, а ставки и гонорары на порядок превосходят любительские.

В боксе запрещены удары головой, локтями, «открытой перчаткой» (фалангами пальцев) – удар считается достигшим цели и попавшим в счет только если был нанесен ударной стороной перчатки (отмечена белым пятном), а удары ниже пояса и по спине, удары по затылку, и, естественно, удары ногами - строго запрещены. Также запрещено неспортивное поведение как во время боя, вроде брани в адрес соперника, плевков, так и после. [23; 45]

Бой до завершения раундов могут закончить по следующим причинам:

Отправление соперника в нокаут. При наличии достаточной силы, скорости, удачи и точности, можно завершить бой одним сильным ударом (преимущественно – в голову, хотя бывали случаи, когда боксеры не могли отдышаться за 10 секунд после открытия счета и при пропуске удара в живот или печень). Если же удар был нанесен ниже пояса, то нанесший его чаще всего получает либо предупреждение, либо снятие очков, так как история не знает случая, когда болевой шок от такого «неприятного» удара был

настолько силен, что мешал продолжению боя – обычно, после 5 секунд боль угасает и эффект деморализации быстро пропадает.

Также возможен технический нокаут – когда поединок останавливает рефери, врач, секундант, либо сам боксёр. Возникает чаще всего из-за рассечения брови, либо какой-нибудь другой травмы, мешающей продолжать бой (например, вывих кисти).

Также технический нокаут «ввиду невозможности продолжать бой» могут объявить после очень напористой, агрессивной, весьма продолжительной и успешной атаки, при которой защищающийся боксёр почти не оказывает сопротивления, пассивно обороняется, пропускает много ударов, отходит назад, еле стоит на ногах и заинтересован не в бое, а в окончании раунда. Технический нокаут может быть объявлен и когда боксер, которому его засчитали, всё еще стоит на ногах и не коснулся пола ни коленом, ни какой-либо другой частью тела, при которой открывается счёт.

В любительском боксе бой также могут завершить после того, как боксёр умудрится три раза за раунд побывать в нокдауне (взрослый, у юношей и юниоров разнится от одного до двух) [25].

По нескольким причинам бокс является популярным до сих пор:

Во-первых, для любого бокса необходима систематическая практика и соревнования, в которых немаловажно не только выявить победителя боя, но и обеспечить бойцов надлежащим снаряжением, которое позволяет минимизировать риск травм без потери удобства передвижения. Кроме того, созданы правила, которые позволяют наиболее эффективно и непредвзято выявлять победителя.

Во-вторых, тренировки по боксу можно проводить с детства до выхода на пенсию – из-за самых разнообразных методов и упражнений бокс может укрепить и оздоровить организм человека.

У детей тренировки по боксу улучшают моторные качества, воспитывают в них активный образ жизни. Позже, этот опыт может здорово помочь при поступлении на военного, при работе в полиции. Помощь такого

опыта при участии на соревнованиях является спорной, так как в слишком юном возрасте (до 14 лет) скорость, техника и сила удара, несмотря на годы тренировок, не может достигнуть каких-либо значимых высот и совершенства в силу физиологических причин.

Бокс воспитывает и психологически: благодаря непререкаемому авторитету тренера, у молодых боксеров формируется уважение к старшим, к преподавателям и родителям.

Во взрослых и преклонных годах тренировки по боксу сохраняют тело здоровым и спортивным, помогают бороться с ожирением и рутинностью работы, предотвращают несвоевременное старение.

Разумеется, что не все, кто тренируется боксом, смогут достигнуть вершин спортивного мастерства. Для этого нужно достаточно времени, упорства и желания.

Также занятия по боксу могут увлечь подростков и детей, помочь им справиться с грудой свободного времени, которое зачастую заполняется не тем, чем хотелось бы: курением, бродяжничеством, видеоиграми, алкоголизмом и наркотиками, что способствует сбою в работе растущего организма, пассивному образу жизни, и возникающих из-за этого проблем со здоровьем. Таким образом, бокс имеет значимость, как для спортсмена, так и для социума, так как косвенно помогает воспитать законопослушного гражданина и порядочного члена общества. [22, С. 27].

Боксом могут заниматься любые желающие: известны случаи и привода на бокс пятилетнего ребенка, хотя здесь идут не тренировки боксом, а привитие здорового образа жизни и обретения новых друзей в коллективе.

Тренироваться и участвовать в соревнованиях могут и женщины, вопреки тому, что такой вид спорта, как бокс, кажется только мужским. [4, С. 114].

Естественно, что в боксе идёт разделение по полу, возрасту и весу. Так, выделяются следующие возрастные группы, согласно правилам АІВА от 2013 года:

12 лет – младшие юноши. Боксируют 3 раунда по полторы минуты.

Новички и 3-й разряд боксируют по одной минуте.

13-14 – средние юноши. Боксируют 3 раунда по полторы минуты.

15-16 – юниоры и девочки. Боксируют 3 раунда по две минуты.

17-18 – молодежь и девушки. Боксируют 3 раунда по 3 минуты.

С 19 до 40 – взрослые. Три раунда по три минуты.

Существуют следующие весовые категории:

Молодежь и мужчины: 46-49кг, 52кг, 56кг, 60кг, 64кг, 69кг, 75кг, 81кг, 91кг, 91кг +.

Девушки и женщины: 45-48кг, 51кг, 54кг, 57кг, 60кг, 64кг, 69кг, 75 кг, 81кг и 81кг +.

Юниоры и девочки: 46кг, 48кг, 50кг, 52кг, 54кг, 57кг, 60кг, 63кг, 66кг, 70кг, 75кг, 80кг и 80кг +.

У боксеров имеется следующее снаряжение:

Боксерский шлем, майка и трусы под цвет угла (у профессионалов не нужны шлем и майка), капа, бинты и перчатки, бандаж, спортивная обувь (чаще всего боксёрки). [37, С. 25].

1.2. Общефизическая подготовка боксёров

Бокс как единоборство и контактный вид спорта требует особые физические качества, как: выносливость (проявляется в высоком пороге утомляемости), скорость и реакция (динамичность, слаженность и продуманность действий) и сила. Боевая практика, конечно, может косвенно способствовать улучшению каких-либо качеств, но одной ей обойтись будет сложно. Как говорил Иванов И.И [17], постоянное и непрерывное улучшение своих физических качеств, которые будут необходимы в ходе всего боксерского пути – самое главное правило успеха и результата. В ряду таких физических качеств, которые являются приоритетными для боксеров, являются: координационные (способность мгновенно приспосабливаться и реагировать на изменяющиеся условия боя) и двигательные (скорость, выносливость, сила, ловкость).

Существует несколько способов развития силы, но направлены они на совершенно разные виды.

Так как боксёр находится всегда в непрерывном и постоянном движении, то мы и рассмотрим наиболее важную для него разновидность силы – динамическую. Проявляется эта сила во многих элементах боя, к примеру, в ударах, блоках, уклонах, быстрых перемещениях и отходах и т.д.[14].

В свою очередь, сила динамическая делится на взрывную, быструю и медленную.

Взрывная сила проявляется при предельном ускорении с максимальным вовлечением в работу как можно большего количества мышц. Боксеру нужна для мощных и быстрых ударов.

Быстрая сила нужна для быстрых и внезапных движений с весьма малыми инертными сопротивлениями.

Медленная сила нужна только для медленных, нескоростных движений, выполняемых фактически без взрывов, и боксеру может пригодиться только для выхода из клинча и захватов в бою с весьма «грязным» соперником. Проявляется при сравнительно медленных движениях, совершаемых практически без ускорения. [20].

При наличии разных техник и стилей ведения боя от боксеров нужны будут разные виды сил, в частности, для ударов.

Например, для аутфайтера («чистого боксера») или контрпанчера сам стиль ведения боя предполагает отличную реакцию и координацию, вкупе с быстрым перемещением по рингу и чередой взрывных серий и моментальных выходов на дальнюю дистанцию. Превосходными примерами таких боксеров могут быть Мохаммед Али и Флойд Майвезер. Для успешного ведения боя таким боксерам необходимы взрывная и быстрая силы, позволяющие быстро атаковать сериями ударов, преодолевая при этом свою инерцию и отпор соперника. Боксеры такого типа обычно крайне редко атакуют одиночными ударами и не «выцеливают», предпочитая наносить не менее 3-4 ударов, активно передвигаясь по рингу. Из этого следует, что они не ставят себе в задачу непременно завершить бой досрочно сильным ударом, так как при такой манере боя они вынуждены будут быть менее подвижными и более уязвимыми. [11].

Боксёр-нокаутер, обладая мощным нокаутирующим ударом, вынужден совершенствовать взрывную силу, выполняя упражнения, при которых вовлекается предельное количество функциональных единиц выполняющих работу мышц, эффективно используя во время удара различные группы мышц, «согласовав» их при этом в очень короткий отрезок времени, во время которого совершается удар. Для нанесения такого удара, характеры и стили ведения боя также разнятся. Вышеупомянутые «игровики», тоже могут нокаутировать соперника, но зачастую они это

делают «технически», предварительно измотав противника затяжным боем и подловив на ошибке, которая будет совершена либо впоследствии сильной утомляемостью, либо по неосторожности. Для бойцов, поставивших себе в цель завершать бои досрочно, есть несколько тактик и манер боя. Так, боец-решер (яркий пример – Майк Тайсон), чаще всего особо не вдавался в тактические особенности соперника, и предпочитал не вести выжидающий бой на средней дистанции. Такие бойцы должны обладать колоссальной физической подготовкой, чтобы «тараном» сносить соперника. Помимо всего прочего, Майк Тайсон, минуя стереотипы, касательно тяжеловесов (малоподвижны, неповоротливы, медлительны), для подхода к соперникам использовал стиль пик-а-бу, общая суть которого заключалась в глубоких и резких уклонах и нырках. Таким образом, такой боец просто не вписывается в традиционные представления о боксерах-тяжеловесах, как о неповоротливых богатырях, с трудом передвигающихся и изредка наносящих тяжелые удары. Сам такой стиль по определению предполагает отсутствие какой-либо разведки во время боя, что наглядно показывает то, что Тайсон является мировым рекордсменом по числу самых быстрых нокаутов (девять нокаутов за одну минуту). Малоподвижные нокаутеры, (яркий пример – Джордж Форман), также должны обладать хорошей общефизической подготовкой, но из-за весьма посредственной защиты и плохой работы ног, они должны быть выносливыми и очень стойкими, атакуя сильными одиночными ударами и двойками и выдерживая шквал ударов соперника. Ведя активный бой, типичный нокаутёр (броулер) уменьшает шансы на мощный удар потому, что мышцы дольше будут пребывать в работе и будут напряжены, а время их отдыха будет меньше.[26].

О том, как в боксе используется медленная сила, могут наглядно нам продемонстрировать «грязные» бойцы, спойлеры (англ. Spoil – портить), сама тактика которых строится на избегании «честного» и прямого боя и неисчислимого количества клинчей и «вязаний» в ближнем бою. Тесный контакт и ближний бой с соперником присутствует, но от такого боя

противник вряд ли будет восторге, ведь большую его часть он будет проводить в бессмысленной борьбе и трате сил, а также в тщетных попытках нанести удар практически «связанными» руками, стараясь их хоть как-то освободить. В ударах такого боксера практически нет разделения на обычные и акцентированные, так как сила и скорость одна и та же, а «взрывные» усилия отсутствуют.

Боксёр-«игровик» постоянно перемещается по рингу, активно атакуя и защищаясь, постоянно меняя положение своего тела и предпочитая дальний бой, и вследствие такой «защиты на ногах» шанс нанести акцентированный удар становится ниже. Результативность его ударов выходит из скорости и точности их нанесения, вкуче с «взрывным» толчком при старте.[18].

Подводя итог всему вышесказанному, тренер из этого может вывести следующее положение: совершенствовать и тренировать наиболее нужные для конкретного ученика виды силы, исходя из его стиля и манеры боя.

Помимо этого, тренеру и спортсмену нужно знать, что то, величина силы коррелирует с уровнем физической подготовки боксера, так, при большой тренированности число рабочих мышц будет гораздо большим, чем у нетренированного человека. Кроме того, надо помнить, что величина проявляемой силы зависит от уровня тренированности спортсмена – в состоянии высокой тренированности увеличивается количество вовлекаемых в работу мышечных волокон и улучшается их синергия.

Сила боксера должна развиваться по двум путям:

1. Развитие силы, исходя из упражнений, в которых задействованы отягощения, гимнастические снаряды, упражнения с участием напарника и пр.

2. Развитие силы с помощью специальных упражнений, характерных для данного вида спорта (в нашем случае, бокса). Упражнения следует подбирать с целью сохранения нервно-мышечного напряжения при условии сходства с движениями в боксе. Сюда можно отнести и отталкивания

соперника, известные как борьба «пуш-пуш», одоление инерции своего тела при защите, ударах и переходе между ними, удары по мешку, груше, настенной резине и лапам, спарринги и пр.[27].

Для развития основных работающих мышц боксера (для ударов используются мышцы плеча, спины, трицепсы, бицепсы и мышцы ног) нужны упражнения с различными отягощениями (удары с гантелями, быстрые отталкивания пустого грифа), упражнениями с эспандерами и т.д. Для боксеров, как и для многих бойцов, использующих удары, а не борьбу, необходимо развивать быструю и взрывную силу. Заниматься в тренажерном зале с малым количеством подходов и повторений и большими весами не рекомендуется, так как эта тренировка нацелена на набор массы и развитие абсолютной и медленной силы, вследствие чего практически исключает «мышечный взрыв», т.е способность мгновенно и часто переходить с максимального напряжения до почти полного расслабления. Проще говоря, боксерам нужно выполнять движения, которые совмещают значительную силу и резкость.

Существуют два метода развития силы боксера – аналитический и целостный.

Аналитический метод развивает силу отдельных мышц, которые выполняют большую часть работы. Повторяя вышеописанный первый путь развития силы боксера, здесь нужны упражнения, которые призваны развить взрывную и быструю силу. К примеру, не стоит из жима лежа поднимать большие веса в трех подходах с пятью повторениями, а гораздо результативнее будет выполнять частые и быстрые повторения с относительно небольшим весом. Также эффективны будут следующие упражнения для трицепсов: скоростно-силовые с гантелями, пустыми грифами, медицинболами, быстрые отжимания от пола, на брусках, растягивание амортизаторов.

Основным в развитии специальной силы боксёра является целостный метод, характеризующийся специфическими упражнениями, повышающими и концентрацию, и скоростно-силовые возможности.

К упражнениям, развивающим специальную силу и навыки боксера целостным методом, принадлежат подготовительные и специальные упражнения, как: «бой с тенью» с гантелями и без (можно добавить утяжелители на ноги), отработка ударов на мешках, на лапах (на лапах хорошо тренируется координация), удары в воде, спарринги с заданиями отработать какую-либо комбинацию или маневр. Помимо воспитания быстрой и взрывной силы, столь необходимой для боксера, будет полезным и воспитание медленной силы, проявляемой в ближнем бою и направленной, главным образом, на выход из клинча.

Сила развивается, когда мышцы преодолевают сопротивление. Характер сопротивления может быть следующим:

1. Внешние отягощения:

а) движение с предметами (гантели, утяжелители, штанга и пр.)

б) движение, в котором преодолевается сопротивление внешней среды (бег на гору, по снегу или песку, плавание и т.д)

в) сопротивление напарника

г) сопротивление эспандеров

2. Самосопротивление

3. Вес своего тела

Самым результативным вариантом методики, призванной развить взрывную и быструю силу будет выполнение упражнений с отягощениями, при которых упражнения будут совершаться с предельно возможным взрывом. Подбираться вес отягощения должен с учетом массы спортсмена и его тренированности.

Развивая силу упражнениями с отягощениями, боксер должен выполнять его до тех пор, пока не упадет скорость, а техника движения не нарушится, вследствие усталости мышц. Далее, боксер выполняет

упражнения на расслабление и растяжку всех работавших мышц, после чего снова выполняет эти же упражнения с предельной скоростью при технической точности.

Тренер должен время от времени менять комплекс, во избежание адаптационных последствий, наступающих после продолжительного исполнения боксером прежних упражнений:

1. Выполнение ударов с отягощениями может увеличить их скорость.
2. При выполнении одиночных ударов с отягощениями, с намерением увеличить их скорость, увеличивается также скорость серийных ударов.
3. Если стоит цель в развитии скорости специальных движений боксера, то упражняться с отягощениями следует сериями по пять упражнений каждая, после чего сделать те же упражнения без отягощений.
4. Упражнения, независимо от отягощений, следует выполнять с предельной скоростью.
5. Результативнее и эффективнее выполнять упражнения с отягощениями в начале тренировки.
6. Выполняя удары, следует до их выполнения расслабить мышцы, в начале выполнения ударов – совершить «взрыв», после выполнения ударов – снова расслабить мышцы.
7. Удары с тяжелыми отягощениями увеличивают начальную скорость, а легкие отягощения (до двух кг) – увеличивают скорость их завершения.

Боксерам 1-го разряда нужны тяжелые отягощения в десять кг, легкие отягощения – не более трех.

Заметим, что в результате у боксеров будет совершенствоваться «взрывная» и «быстрая» сила, а не быстрота.

Также запомним, что после отягощений следует провести серию ударов с пиковой скоростью.

Резиновые жгуты и пружинные амортизаторы не воспитывают нужного усилия мышц и используются с целью роста силы в конце удара,

вследствие чего падает сама скорость удара. У ударов же нужно воспитывать их скорость, а не силу.

При нанесении удара боксер сначала преодолевает инерцию покоя кулака и поначалу его скорость будет относительно невысокой. Далее кулак движется с заданным ускорением, при этом инерция покоя снижается и переходит в инерцию движения, и потом уже нужно приложить усилие, дабы кулак остановился (рис. 9.5.1.1).

1.3. Средства и методы развития силовых способностей боксёров.

Развивая физические качества, повышается и общефизическая подготовка учащихся, что в свою очередь улучшает здоровье и развивает телосложение. Впоследствии, при должном развитии силы и скорости, эти воспитанные качества могут помочь и вне спорта, как и дома, так и на работе, будь она физической или умственной. [9].

Развитие силы. Сила – это преодоление противодействия с помощью мышечных усилий. Для силы характерны разные градации сокращения и напряжения мышц. Увеличение объема мышц происходит из-за роста содержания в них саркоплазмы (жидкости, которая окружает мышцы), роста соединительных тканей и увеличения запасов гликогена. Фактически, спортсмены тренируют организм наиболее эффективно и результативно подпитывать энергией уже имеющиеся мышечные волокна, число которых задано генами и практически неизменяемо. Гиперплазия же (увеличение количества мышечных волокон) практически не влияет на объем мышц в силу незначительного эффекта (около 3%). Поэтому так важны регулярные тренировки, так как при отсутствии каких-либо нагрузок (хоть прогрессирующих, хоть «поддерживающих»), объём мышц и их тренированность (сознательно выработанная привычка «регулярное напряжение») уменьшатся, и сила, соответственно, тоже.

Воспитывать силу можно различными средствами: упражнения со своим телом (в качестве отягощения идёт вес своего тела или его некоторых частей - такими упражнениями являются подтягивания на высокой и низкой перекладинах, сгибание и разгибание рук на брусьях, отжимания, приседания и т.д); упражняться также можно с небольшими (гантели, пружинные амортизаторы и резина, эспандеры, утяжелители) и большими (штанги, гири, тяжелые гантели) отягощениями.

Зарекомендовали себя такие методы развития силы как:

Метод максимальных усилий (он же метод кратковременных усилий) – воспитывает максимальную силу; такой метод очень популярен у пауэрлифтеров и тяжелоатлетов; применяются предельно тяжелые для данного человека отягощения, которые составляют порядка 90% от его повторного максимума. Выполняется от 3 до 5 подходов с >3-мя повторениями в каждом, а отдых между каждым подходом составляет от четырех до восьми минут.[23].

Метод повторных усилий (он же “до отказа”) – наиболее хорошо наращивает мышцы; здесь применяются веса 30-70% от повторного максимума, от 4 до 15 повторений в одном подходе, 5-6 подходов, отдых составляет до 3-х минут. Если цель не стоит в наращивании мышечной массы, то количество повторений в подходах должно быть достаточно большим, больше 15 (а вес должен быть значительно снижен от повторного максимума, чтобы такое количество повторений было осуществимым) – в таких случаях, будет возрастать силовая выносливость, а за счёт такого «пампинга» будут очень хорошо сжигаться калории.

Метод динамических усилий практически повторяет «пампинговый» режим тренировки: отягощения здесь применяются сравнительно небольшие, до 30% от повторного максимума, количество повторений, как и описано выше, является достаточно большим (от 15 в подходе), количество подходов доходит до 6, а сами упражнения выполняются в максимальном темпе. Отдых до двух минут. Нарастить реальный мышечный объем с помощью такого метода практически невозможно, эффект увеличения объёма мышц падает на глазах, (так как при «пампинге» мышцы практически не растут, а «учатся» запасать больше гликогена, а сам эффект «увеличения» состоит в большем наполнении мышц кровью) и воспитывает этот метод силовую выносливость.[26].

Изометрический (он же статический) метод не связан с выполнением каких-либо движений, и наиболее полезен для статической работы, при которой напряжение мышц создается удержанием их в какой-либо позиции,

без двигательной активности. Длительность напряжения разнится от уровня подготовки спортсмена и наличия/отсутствия отягощения. Так, время удержания «планки» может достигать до 2-х и более минут.

Силовые упражнения следует комбинировать с упражнениями на гибкость и расслабление всех работавших мышц.

Развитие скорости.

Под скоростью (или скоростными способностями) здесь понимается:

- а) как свойство мгновенно реагировать на раздражитель движением
- б) как умение совершать как можно больше движений за определенное время

Развить скорость можно следующими средствами: выполнять упражнения с предельной скоростью (что уже говорилось выше); различными спортивными играми с мячом.

Используются 2 главных метода для развития скорости: совершать упражнения с максимальной скоростью в определенных обстоятельствах, (например, челночный бег) и в осложненных (бег на гору, увеличение пробегаемой дистанции и т.д) [30].

Совершая упражнения, необходимо помнить:

1. Скорость выполнения должна быть максимальной
2. Время выполнения до снижения скорости
3. Отдыхать до уменьшения ЧСС
4. После существенного снижения скорости и возрастающего времени для восстановления работоспособности – упражнения завершить вовсе

1.4 Анатомо-физиологические особенности боксеров различного возраста

Из-за мощного соперничества и нацеленности на результаты, в нынешнем боксе весьма необходима превосходная физическая подготовка, зачастую, выходящая за обычные рамки среднестатистического человека. Чтобы был прогресс без всяких нежелательных отрицательных состояний, типа перетренированности и травм, тренеру необходимо учитывать возраст и уровень подготовки спортсменов, планировать каждую тренировку и подбирать к каждому воспитаннику индивидуальный подход.

На протяжении всей жизни человека совершается постепенное развитие его физических качеств, уровень которых задан генами и доходит до определенного «потолка», после чего развитие может происходить лишь при условии регулярных тренировок. Помимо этого, на определенных этапах развития человека наиболее эффективнее воспитывать те качества, которые лучше всего будут поддаваться тренировке с учетом следующих переломных этапов в онтогенезе:

1. Умение ориентироваться в пространстве и согласовывать движение своего тела: 5-10 лет
2. Скорость – 7-17 лет
3. Сила – 12-18 лет
4. Скоростно-силовые качества – 9-18 лет
5. Гибкость – 9-16 лет
6. Выносливость – 6-30 лет

Определенный возрастной барьер, при котором спортсмен больше всего поддается воспитанию под руководством тренера, называется «сенситивным» периодом. Период устойчивости или даже снижения уровня общефизических качеств называется «критическим». Отсюда следует, что

результаты воспитания и тренировки будут выше, если внимание тренера будет уделено вышеописанным качествам при учете возраста спортсмена.

Так, как уже писалось выше, сенситивным периодом для совершенствования движения и координации будет возрастная рамка от 5 до 10 лет. Соответственно, в таком возрасте результативнее всего будет обучать детей технике движения, создавать базовую подготовку и «каркас» их будущей спортивной карьеры. Мерой этой подготовки будет многообразие и количество используемых средств.

Главный параметр, по которому определяют «биологический» возраст, называется костным возрастом – это условный возраст, который находится в прямой связи со строением и уровнем развития кости. Формирование скелета продолжается до 30 лет, а развитие всяких костей осуществляется в разные возрастные рамки:

1. Позвоночный столб растет в длину до полового созревания, но если сравнить его с ростом конечностей – то он «запаздывает».
2. Суставы и суставные сумки заканчивают свое развитие к 20 годам, как и окостенение предплюсны.
3. У старшеклассников темп роста вверх замедляется, но рост вширь продолжается: кости толстеют и становятся тверже, не заканчивая своего развития.
4. Грудь становится похожей на взрослую (не по размерам, а по форме) к 13 годам, и особенно сильно растет во время полового созревания.
5. Рёбра полностью костенеют к 18 годам, фаланги – к 10, пястные кости и запястье к 12.
6. Таз костенеет к 20 годам

Также постепенно развиваются и мышцы: возрастает подвижность и возбудимость, растет противодействие мышцам пассивному движению. Так, у младенцев мышцы практически неспособны расслабляться, но по мере взросления у них развивается способность расслабления. Именно поэтому движения мальчиков и девочек выглядят и являются такими скованными.

Развитие мышц заканчивается в 16 лет – и после этого же возраста движения подростков будут более пластичными и плавными.[4].

В 14 лет окончательно сформировывается анализатор движения – системы, обрабатывающей поступающие от органов движения сигналы. Прогрессируют со временем и положительные качества мышц: скорость, выносливость и сила. Но прогрессируют они не сразу вместе: поначалу растёт скорость и координация движений. У скорости есть 3 характеристики: быстрота движения, количество движений в определенное время и скорость реакции на раздражитель. Быстрота движения весьма сильно вырастает в пять лет, а в 14 уже приближается к взрослым. Количество движений растёт с семи до 13: с семи до десяти у мальчишек она больше, чем у девочек, но с 16 девочки начинают выходить вперед.

До 14 лет наиболее хорошо развивается гибкость, за счёт эластичности и незакостенелости скелета. После гибкость более-менее усредняется, и не выполняя никаких упражнений, ее развивающих, она начнет снижаться.

Увеличение силы хорошо видно в 13-16, а более высоко она растёт с 10 до 16: у девочек немного раньше, с 10, а у мальчишек – с 14. Но всё же мальчики сильнее девочек в любом возрасте, а в 14 лет это становится всё более и более заметно.

Последним развивающимся качеством является выносливость, имеющая различия в зависимости от пола, возраста и тренированности. До шести лет у детей очень маленькая выносливость, но она постепенно растёт, что становится видно с 12 лет, а в 16 она уже практически приближается к взрослому и составляет 80%. В 25 выносливость достигает своего предела. [2].

В любом возрасте имеются характерные для него отличия в физиологии, а тренируясь, можно её «улучшать».

До окончания полового созревания у мальчиков после работы на мышцы происходит увеличение количества лейкоцитов в крови, а также немного

меняется состав красной крови. Так, в 12-13 лет после интенсивного тренинга, в красной крови возрастает число гемоглобина на 8%, а эритроцитов – на 15%. Получается так из-за того, что кровь, временно не циркулирующая, выходит в кровоток. Вследствие этого, затяжная нагрузка на организм может спровоцировать снижение числа эритроцитов и гемоглобина. Кроме того, восстановление крови у подростков не такое быстрое, как у взрослых.

Когда происходит половое созревание, начинают усиливаться функции эндокринной системы (надпочечники, эпифиз, семенники/яичники и т.д). Соответственно, быстрее растет и развивается организм в целом. Адекватные нагрузки не мешают этому, в то время как большие и непомерные тренировки чреваты замедлением нормального функционирования и развития организма.

В результате тренировок меняется состав секрета, выделяемого корой надпочечников. Было установлено, что после силовой тренировки у подростков и юношей больше выделяется с мочой различных гормонов коркового слоя надпочечников.

Объём вдыхаемого и выдыхаемого воздуха у подростков и юношей примерно один и тот же – чуть меньше двух литров в минуту на один килограмм веса. При регулярных занятиях спортом и прочей двигательной активностью, объём этого воздуха возрастает.

Жизненная ёмкость легких также растет при занятиях спортом, а корреляция ЖЁЛ и веса больше у тех спортсменов, которые занимаются циклическими видами спорта, требующими большой аэробной выносливости.

По мере взросления возрастает и сопротивление организма к гипоксемии. Более всего страдают от недостатка кислорода в крови дети до 12 лет, но уже к 13 годам они достигают по некоторым параметрам уровня 16-летних, а восстанавливаются даже быстрее их.

В подростковом и юношеском возрасте быстрее, чем во взрослом, уменьшается запас сахара в крови. Происходит это из-за того, что печень недостаточно полно отдает углеводы в мышцы и кровь, в силу биологических причин.

Помимо того, и запасов углеводов у несовершеннолетних меньше. Соответственно, во избежание таких негативных последствий, как стресс и разрушением мышц «высасыванием» из них гликогена, нагрузки для подростков и юношей должны быть меньше, чем у взрослых.

Определить, насколько хорошо работает и функционирует наш организм, в частности, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, можно с помощью измерения количества максимально потребляемого кислорода (МПК). Это величина постоянно растет до 18 лет: с 1400 мл/мин у семилетних, до 3200 мл/мин у шестнадцатилетних.

Также величина эта разнится от пола: у девочек МПК уменьшается в связи с ростом уровня эстрогена и жировой прослойки, которая кислород не потребляет. Измерения содержания жира в организме показали, что к шестнадцати годам у девочек наблюдается 30%, в то время как у мальчиков этот процент падает.

По мере взросления увеличивается и объем сердца, а ЧСС (количество ударов сердца за 1 мин) уменьшается.

Всё более у подростков проявляется акселерация, которая характеризуется ускоренным ростом взросления и созревания организма.

Подростки, у которых показатели физ. развития отстают от нормы (рост, вес, развитие органов и их систем), отстаёт и биологический возраст, в сравнении с паспортным. Обратная ситуация наблюдается у подростков с высокими показателями - они выглядят старше.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Организация исследования.

Педагогический эксперимент был проведен в течение 3 месяцев, с ноября 2018 по январь 2019 учебного года. В нем приняли участие боксёры в возрасте 17-19 лет, обучающиеся в тренировочной группе первого года обучения ТПТ г.Шебекино в количестве 16 человек, которые составили экспериментальную и контрольную группы по 8 человек в каждой. Эксперимент проходил на базе МБУ ДЮСШ №2 г. Шебекино. Занятия проводил тренер Высшей квалификационной категории Катунин А.Н. Занятия проводились 5 раз в неделю по 90 минут общим объёмом 7.5 часов в неделю 30 часов в месяц.

Эксперимент был проведен в три этапа:

1. Подготовительный этап (ноябрь-декабрь 2018г.). В нем были выявлены основные задачи и цели при общефизической подготовке боксеров. Помимо этого, была сформулирована гипотеза эксперимента, были определены методы педагогического воздействия и этапы эксперимента.

2. Основной этап (ноябрь 2018 – январь 2019г.). Главнейший этап, на котором определился состав экспериментальной и контрольной групп (в группе было восемь человек). После чего была применена наша экспериментальная методика на соответствующей группе.

3. Заключительный этап (январь-февраль 2019г.). Полученные данные были обобщены и собраны воедино, были сделаны выводы о результативности нашей методики.

Сами результаты эксперимента были получены с помощью математических методов и были оформлены в этой ВКР.

2.2. Методы исследования

Чтобы решить поставленные задачи, были применены такие методы, как:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогические наблюдения.
3. Педагогический эксперимент.
4. Педагогическое тестирование.
5. Методы математической статистики.

Анализ научно-методической литературы по теме исследования

был проведен для получения достоверных данных по данной теме. Была изучена соответствующая литература, призванная ответить на вопрос о том, как повысить скоростно-силовые качества взрослых боксеров. Благодаря полученной информации из научно-исследовательских источников, мы смогли обосновать и доказать важность и верность данной работы.

Педагогические наблюдения.

При проведении тренировок по боксу было проведено педагогическое наблюдение, призванное выявить результативность и верность нашей методики. Полученные результаты были учтены и проанализированы, после чего результаты были записаны в виде выводов.

Педагогический эксперимент.

Проводился с целью оценки эффективности разработанной методики по развитию скоростно-силовых способностей взрослых боксеров 18-23 лет.

Тестирование.

С целью изучения и оценки уровня скоростно-силовых способностей боксеров 17-19 лет, а также с целью определения эффективности экспериментальной методики проводилось тестирование.

Перед началом тестирования проводилась стандартная разминка в течение 15-20 минут.

Нормативы для определения уровня скоростно-силовых способностей взрослых боксеров 17-19 лет проводились в две фазы: до и после

эксперимента.

Для определения уровня развития скоростной выносливости боксёров нами использовались следующие тесты, в соответствии с Программой для ДЮСШ по боксу:

1. «Прыжок в длину с места».

На ровной твёрдой поверхности чертится толстая линия, от которой ведётся отсчет дальности произведенного прыжка: небольшими линиями обозначается каждый сантиметр, вплоть до трёх метров. И.п: немного согнуты колени, стойка чуть шире плеч, руки опущены вдоль бёдер, носки вплотную к отметке. Немного подсев и отведя руки назад, производится прыжок: ноги в момент полёта разгибаются в коленях, одновременно руками производится мах вперед, после чего боксер приземляется на обе ноги. Замер расстояния, которое прыжком преодолел участник теста, производится до ближайшей к стартовой линии части тела (точки опоры), на которую приземлился испытуемый (обычно это пятки, в неудачных случаях – ладони).

2. «Толчок набивного мяча весом 4кг левой, правой рукой».

И.п: левосторонняя стойка (либо правосторонняя), передняя нога вплотную приближена к стартовой линии, медицинбол/ядро лежит в дальней («задней») руке у плеча. После начала команды производится бросок медицинбола/ядра вперед. Всего три попытки, в счёт идёт лучший из результатов на каждую руку. Замер расстояния производится в сантиметрах.

Методы математической статистики.

Данный метод был применен для раскрытия объективных закономерностей при анализе выявленных данных. (Ю.Д. Железняк, Петров П.К., 2001).

Информация анализировалась с определением таких показателей, как: значение среднего арифметического – \bar{X} , среднего квадратичного отклонения – δ , ошибки среднего арифметического – m . Достоверность различий между признаками определялась с помощью t-критерия Стьюдента.

Значение t-критерия Стьюдента вычисляется по следующим формулам:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

где X_i – значение отдельного измерения; n – общее число измерений в группе; Σ – знак суммирования.

Результаты среднего квадратического отклонения мы определяли по следующим формулам:

$$\delta = \frac{X_i \max - X_i \min}{K},$$

где $X_i \max$ – наибольший показатель; $X_i \min$ – наименьший показатель; K – табличный коэффициент.

Для установления достоверности различий вычислялась ошибка среднего арифметического (m) по формуле

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}$$

При вычислении средней ошибки разности применялась следующая формула

$$t = \frac{X_{\alpha} - X_{\kappa}}{\sqrt{m_{\alpha}^2 + m_{\kappa}^2}},$$

2.3. Экспериментальная методика развития скоростно – силовых способностей боксеров 18-23 лет.

В результате рассмотрения научно-методической литературы было установлено, что бокс – это скоростно-силовой вид спорта. Исходя из этого можно утверждать, что добиться наибольших результатов в соревнованиях по боксу можно только если преподаватель вкупе с учеником создаст лучшие скоростно-силовые условия при улучшении и совершенствовании навыков боксера. Сила – это скоростно-силовая способность. Специальная сила боксера – это скоростная сила. Несмотря на это, в процессе боя для победы приходится прикладывать самые разные усилия для достижения победы, и поэтому говорить о единственном проявлении силы в боксе будет слепо. В боксе можно выделить несколько проявлений сил: динамическая, взрывная, быстрая и медленная. (Ю.А.Шулики 2001, Е.Ю.Ключникова, 2007,)

У боксеров динамическая силаа проявляется в двигательных действиях, т.е в перемещении по рингу, ударах, уклонах и пр.

Динамическая сила в свою очередь делится на взрывную, быструю и медленную.

Взрывная сила проявляется при пиковом ускорении. Такая сила, например, развивается в акцентированных ударах боксера.

Быстрая сила проявляется в скоростных движениях, в которых крайне важна именно скорость совершения какого-либо усилия, а инертные сопротивления сравнительно небольшие.

Медленная сила проявляется при относительно медленных движениях, которые выполняются почти без ускорения. В боксе пример такой силы можно видеть в ближнем бою, где нужно преодолеть сопротивление боксера, которое выражается в захватах, клинчах, удержании и прочих «грязных» приемах.

Исходя из этого можно сказать, что ситуаций во время боя может быть великое множество, а противники обычно используют самые различные

приёмы для достижения победы. Для достижения успеха нам потребуется совершенствовать все проявления силы.

Поэтому и была создана эта методика, которая призвана улучшить скоростно-силовые способности боксеров 18-23 лет, которая базируется на методе динамических усилий и системе специальных упражнений, выполняемых данным методом для развития скоростно-силовых навыков (в первую очередь, для быстрой силы).

Напомним, что метод динамических усилий не направлен ни на гипертрофию мышц, ни на увеличение максимальной силы посредством поднятия тяжелых весов. Суть метода заключается в том, что упражнения выполняются с отягощениями, чей процент составляет около 30 от повторного максимума (а то и меньше), а скорость выполнения упражнений является максимальной. Метод призван совершенствовать взрывную силу боксера и скорость выполнения приёмов.

В этом эксперименте одна из групп занималась по нами созданной методике, а вторая – по старой, без изменений. Тренировки менялись объему (продолжительность) и качеству (интенсивности) на протяжении всего эксперимента, т.е на протяжении трёх месяцев. Методика была введена в эксперимент на специально-подготовительном этапе тренировок.

Упражнения, призванные улучшить скоростно-силовые способности, выполнялись в самом начале тренировок в течении получаса.

Краеугольным камнем данной методики выступили следующие доводы:

1. Развивать скоростно-силовые способности боксеров 18-23 лет методом динамических усилий.

2. Пять-шесть подходов с количеством повторений не меньше 20. Отдых – до двух минут.

3. Развивать «взрывную силу» боксёра, т.е моментальное предельное усилие в определенный отрезок времени с как можно большим вовлечением в работу большего количества мышц и последующим немедленным

расслаблением. Для этого применялась работа с различными отягощениями: гантели, грифы, эспандеры и пр.

4. Исходя из целей методики, т.е развития быстрой и взрывной силы у боксеров, вес отягощений должен быть подобран тренером, который учтет квалификацию и опыт боксера, его вес и самочувствие.

5. Если будет наступать чувство усталости и снижения работоспособности, которое не удастся удачно нивелировать отдыхом, то количество выполняемых подходов и повторений может быть снижено, как и вес самого отягощения. Важно учитывать в данном случае общее состояние организма боксера.

Занятия проводились пять раз в неделю (понедельник, вторник, среда, пятница и суббота) по два часа. Наша методика была применена на четырех тренировках из пяти (в недельном цикле, разумеется).

Применяемые упражнения по развитию скоростно - силовых способностей по месяцам и дням в недельном микроцикле распределились следующим образом:

Ноябрь 2018 года:

Понедельник: Упражнения, которые выполняются без отягощений:

- 1) Бег 5 x 30м;
- 2) Броски медицинбола (не менее 4-х кг) - вперед и вверх, с выбеганием – 15 раз;
- 3) Прыжки через барьеры на двух ногах 4x15 раз;
- 4) Сгибание и разгибание рук в упоре лежа («отжимания») с отталкиванием от пола 4x15 раз

Среда: Комплекс упражнений с отягощением

- 1) Бег в «упряжке», 5x30метров;
- 2) Прыжки на гимнастическую скамейку двумя ногами, 3р по 2 минуты.
Упражнение следует выполнять с небольшими отягощениями – утяжелителями, по 1-1.5кг на каждой ноге;

3) Упражнение со штангой (не менее 10кг). И.п: Основная стойка - штанга на груди. На раз - прыжком (левая нога впереди, правая сзади) быстро поднять штангу («выжать») вверх над головой, на два – принять исходное положение, на три – также выжать штангу, но поменять положение ног на прямо противоположное, на четыре – снова занять исходное положение. 4х10-20р, отдых – минута, количество повторений варьируется в зависимости от степени усталости (обычно – сверху вниз).

4) Удары по лапам. Удары руками с утяжелителями (не менее 2кг) в каждой руке.

Суббота:

1) Быстрые отжимания от пола, 4-5х15-20раз;

2) Удары кувалдой по крышке 3х5-макс.кол-во раз;

3) Работа с тренером на лапах.

4) Броски медицинбола (вес не менее 4кг) двумя руками от груди, снизу-вверх-вперед, 4х20 раз из каждого положения.

Декабрь:

Понедельник:

1). Бой с тенью, 3р по 3 минуты. Упражнение следует выполнять с гантелями по 2 кг (и более) в каждой руке;

2) Бег с высоким подниманием бедра на месте. Исходное положение: упор руками в стену (либо в «шведскую лестницу»). На ногах отягощения по 1-1.5 кг;

3) Прыжки через барьеры на двух ногах 4х15-20раз

4) Броски медицинбола (вес не менее 4-х кг) из положения лежа на скорость, 4х20 раз.

Среда:

1) Прыжки в глубину (плиометрика) с возвышения (около 50см) 4х15.

- 2) Выбрасывание штанги от груди перед собой, 4 подхода по 20+ раз, вес грифа – не менее 8кг;
- 3) Бой с тенью, 3р по 3 минуте. Упражнение следует выполнять с гантелями по 2 кг в каждой руке;
- 4) Быстрые отжимания на брусьях, 4x15раз

Суббота:

- 1) Приседания со штангой: 4 подхода по 10-15 повторений, в быстром темпе. Вес на штанге должен быть 50 % от веса собственного тела.
- 2) Работа с тренером на лапах: гантели 1-1.5кг в руках и утяжелители по 1 кг на ногах;
- 3) Упражнение с медицинболом (вес не менее 4кг). И.п: Основная стойка – снаряд в двух руках на груди. На раз - присесть, на два – резко встать и выбросить снаряд двумя руками от груди напарнику, 4x15раз;
- 4) Бег 4x30м с утяжелителями (на ноги) на скорость.

Январь:

Понедельник:

- 1) Бой с тенью, 3р по 3 минуте. Упражнение следует выполнять с гантелями (не менее 2 кг) в каждой руке, утяжелителями на ногах весом 1 кг;
- 2) Упражнение со штангой (не менее 10кг). И.п: основная стойка - штанга на груди. На раз – прыжком, левая нога вперед, правая нога назад, штангу быстрым усилием вытолкнуть вверх, на два - и.п., на три – сделать тоже самое, что и в первом пункте, но, положение ног поменять на диаметрально противоположное, на четыре- снова занять и.п. 4x20;
- 3) «Лягушка», 4x20раз;
- 4) Удары кулаками по мешку с утяжелителями по 2 кг, 4 раунда по две минуты.

Среда:

- 1) Выбрасывания медицинбола двумя руками от груди (вес снаряда – не менее 4 кг), 5x20. Упражнение следует выполнять с утяжелителями на руках;

- 2) Бег в «упряжке», 6х30метров (резиновый баллон);
- 3) Работа с тренером на лапах. Удары руками с гантелями по 2 кг. 3р по 2 минуты;
- 4) Быстрые отжимания от пола, 5х20раз.

Пятница:

- 1) Прыжки в глубину 5х15;
- 2) Работа с тренером на лапах. 3 раунда по 3 минуты, на ногах – утяжелители.
- 3) Удары кулаками по мешку с утяжелителями по 2 кг, 3 раунда по 3мин.;
- 4) Броски медицинбола из положения лежа на скорость, 5х20 раз.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ И ССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.

3.1. Анализ развития скоростно – силовых способностей у боксеров 18-23 лет.

В начале эксперимента были сформированы две группы: 1-я - экспериментальная, а 2-я контрольная. Численность групп составила по 8 человек, из спортсменов тренировочной группы первого года обучения массовых разрядов.

С целью изучения и оценки изначального уровня показателей скоростно-силовых способностей боксёров в обеих группах были проведены следующие тесты: прыжок в длину с места, толчок ядра/медицинбола весом 4кг правой/сильнейшей, левой/слабейшей рукой. Результаты приведены в таблице 1

Таблица 1

Показатели исходного тестирования уровня развития скоростно-силовых способностей в экспериментальной и контрольной группе.

Применяемые тестовые задания	Тестируемая группа	$X \pm m$	t	P

1. Прыжок в длину с места (см)	Контр.	213,3±1,86	0,1	>0,05
	Экспер.	212,9±1,99		
2. Толчок ядра 4кг правой/сильнейшей рукой (см)	Контр.	584,6±2,79	0,4	>0,05
	Экспер.	582,5±5,30		
3. Толчок ядра 4кг левой/слабейшей рукой (см)	Контр.	462,4±1,59	1,2	>0,05
	Экспер.	466,0±2,65		

В результате прохождения тестов было установлено, что изначальный уровень скоростно-силовых качеств тестируемых боксеров обеих групп примерно одинаков и каких-либо серьезных различий не имеет.

3.2. Влияние экспериментальной методики на развитие скоростно-силовых способностей и обсуждение результатов.

После завершения нашего исследования были проведены контрольные тесты, результаты которых представлены ниже в таблице №2.

Таблица 2

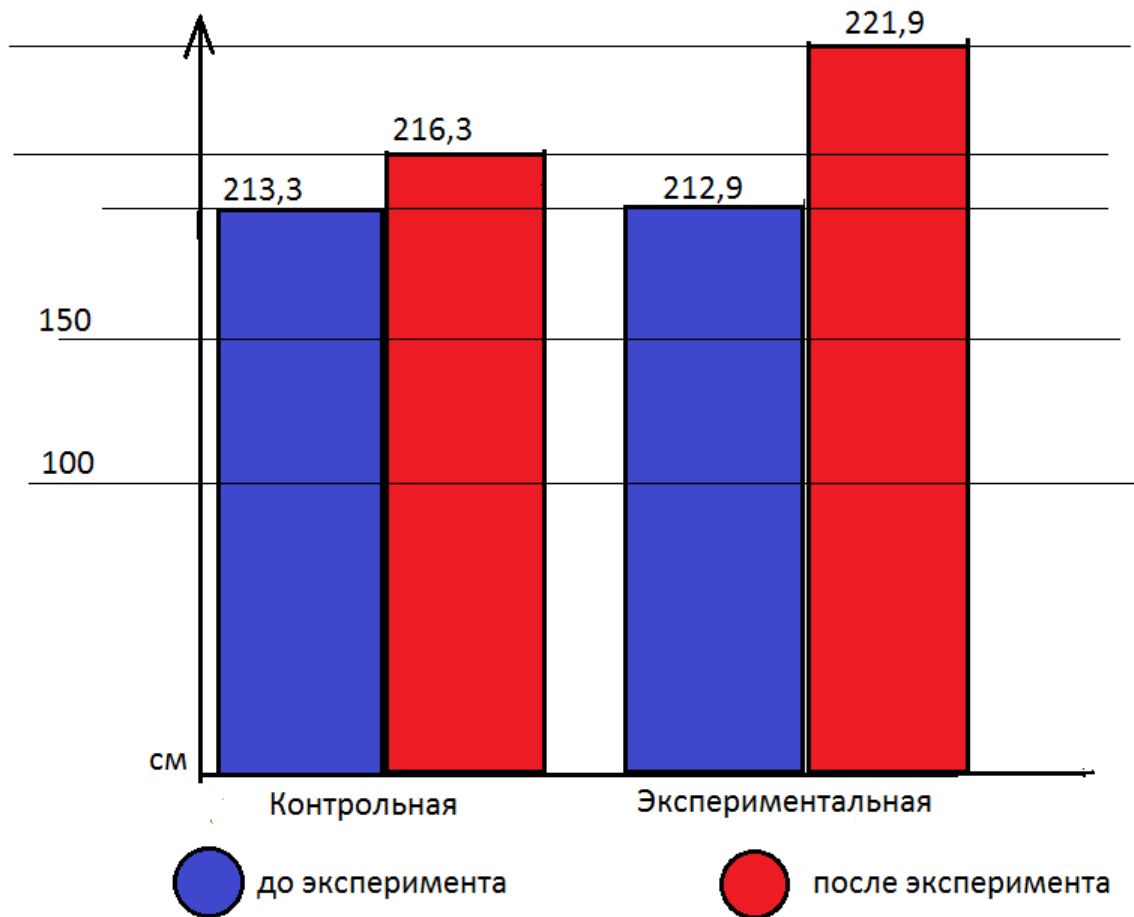
Показатели контрольного тестирования уровня развития скоростно-силовых способностей в экспериментальной и контрольной группах

Применяемые тестовые задания	Тестируемая группа	$X \pm m$	t	P
1. Прыжок в длину с	Контр.	216,3±1,72	2,6	<0,05

места (см)	Экспер.	221,9±1,33		
2. Толчок ядра 4 кг правой/сильнейшей рукой (метров)	Контр.	606,1±03,32	4,6	<0,05
	Экспер.	632,5±4,64		
3. Толчок ядра 4 кг левой/слабейшей рукой (метров)	Контр.	486,9±0,43	3,3	<0,05
	Экспер.	500,0±0,43		

Проведя сравнительный анализ результатов контрольной и экспериментальной групп нами было установлено, что в «Прыжках в длину с места» боксёры экспериментальной группы совершили прогресс по сравнению со своими изначальными результатами на 9 см, а боксёры контрольной группы – всего на три см. Обработав и проанализировав эти результаты не без помощи метода математической статистики, нами было установлено, что в обеих группах получены достоверные и весьма объективные данные ($p < 0,05$). С результатами можно ознакомиться на рис.1.

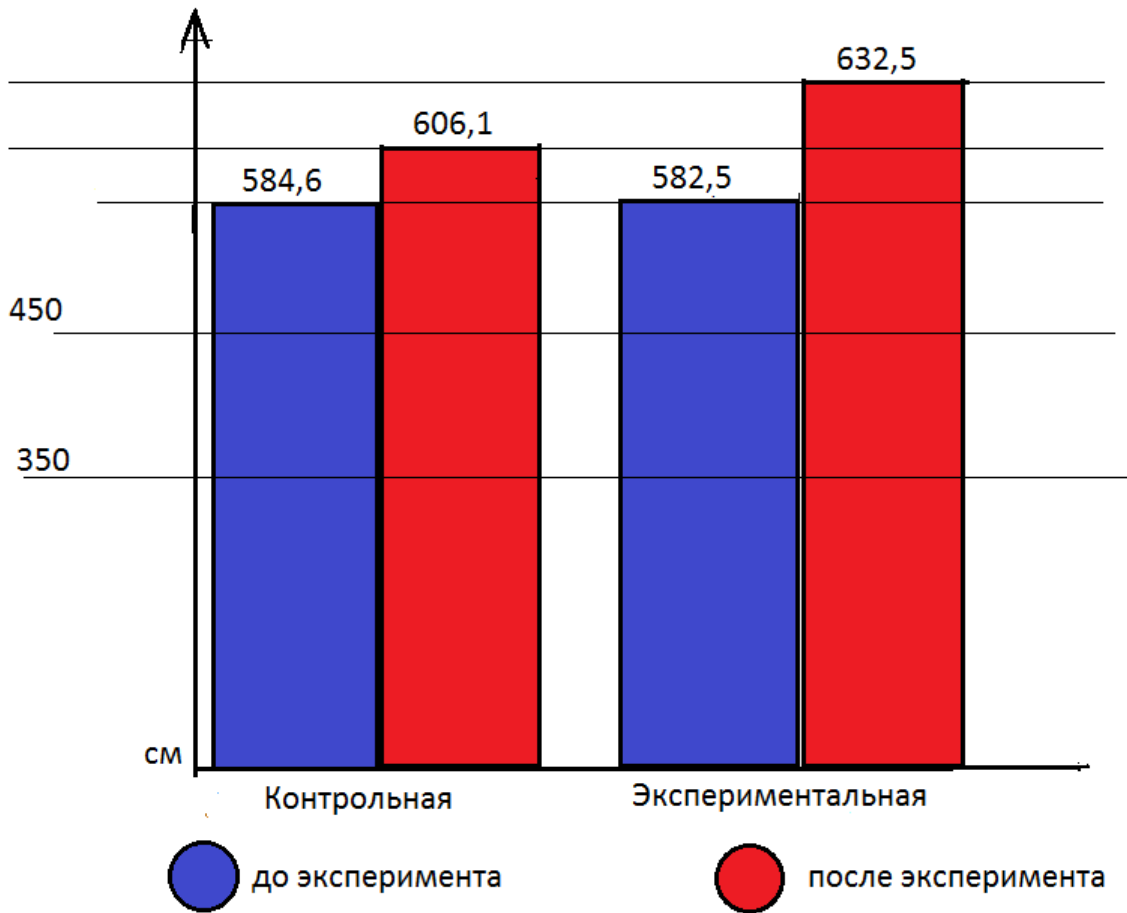
Рис.1 Изменения показаний в тесте «Прыжок в длину с места»



В следующем тестировании «Толчок набивного мяча/ядра весом 4кг правой/сильнейшей рукой» боксеры экспериментальной группы превысили свой изначальный результат на 50 см, в то время как боксеры контрольной группы – всего на 21.5 см. После чего мы проанализировали результаты с помощью методов математической статистики и пришли к заключению, что

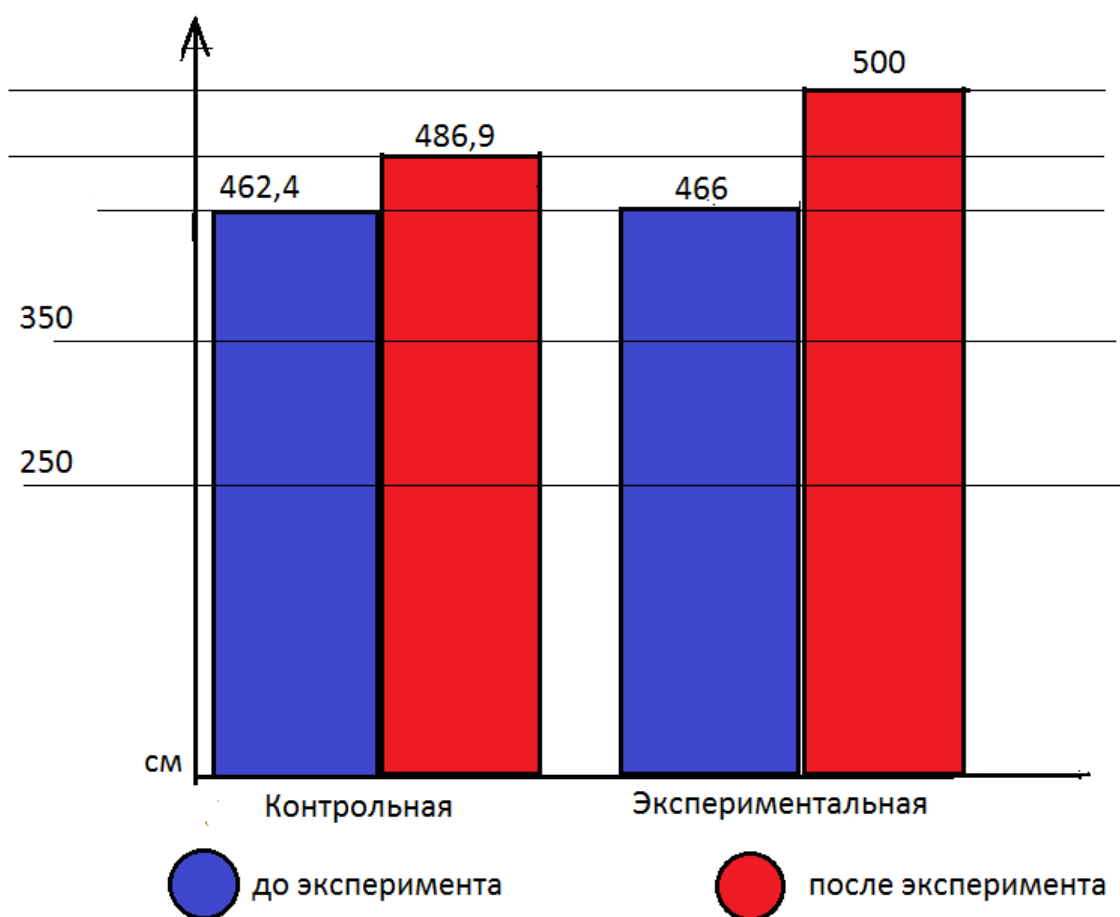
выявленный прогресс более чем достоверен и объективен ($p < 0,05$). С выводами можно ознакомиться на рисунке ниже (рис.2).

Рис.2 Изменения показателей в тесте «Голчок набивного мяча 4кг правой/сильнейшей рукой (см)»



В тесте «Голчок набивного мяча весом 4кг левой/слабейшей рукой» боксеры экспериментальной группы улучшили свои показатели на 34 сантиметра, боксеры контрольной – на 23.6 сантиметров. Обработка полученных данных методами математической статистики показала, что прирост показателей в экспериментальной и контрольной группе не достоверен. ($p > 0,05$). Результаты тестирования представлены на рис.3.

Рис.3 Изменения показателей в тесте «Голчок набивного мяча 4кг левой/слабейшей рукой (см)»



Полученные нами выводы позволяют сделать следующее заключение: разработанная нами методика для развития скоростно-силовых способностей боксеров 17-19 лет эффективна, прошла проверку и может быть применена на практике.

ВЫВОДЫ

В результате анализа научно-методической литературы и последующего проведения эксперимента было установлено, что:

1. Проведенный анализ научно-методической литературы свидетельствует о том, что проявление силового и скоростного компонентов в структуре скоростно-силовых способностей взаимосвязано со многими морфологическими и функциональными особенностями организма, совершенствования координации движений, концентрации усилий во времени и положения тела. Скоростно-силовые способности в боксе являются ведущими для достижения высоких спортивных результатов.

2. Разработана экспериментальная методика развития скоростно-силовых способностей, которая основывается на разработке комплексов специальных упражнений, используемых преимущественно методом динамических усилий.

3. Полученные в ходе исследования результаты позволяют судить об эффективности разработанной методики по развитию скоростно-силовых способностей боксеров 18-23 лет, так как во всех трех проведенных тестах получены статистически достоверные изменения показателей ($P < 0,05$). Данная методика может быть рекомендована для практического применения.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Самым результативным способом развить у боксера взрывную и быструю силы как целостным, так и аналитическим методом является выполнение упражнений с оптимальными отягощениями, при котором темп выполнения упражнений крайне высок. Отягощение подбирается с учетом разряда спортсмена и его весовой категории.
2. Нагрузка должна постепенно прогрессировать по неделям: и по объему (много повторений), и по интенсивности (высокая скорость выполнения упражнений и возрастание веса отягощения). Главным фактором здесь выступает рост веса отягощения (на 5-8%). При форсированном увеличении веса отягощения может наступить перетренированность и спад прогресса силовой подготовки.
3. Количество повторений в каждом подходе следует выполнять до первых признаков усталости, около 30-40 в прыжковых упражнениях и без применения отягощений, 15-25 в упражнениях с небольшими отягощениями либо весами на тренажерах; со средними отягощениями выполнять следует до чувства полного утомления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ардашев А. Базовая подготовка боксеров. [Текст] / Ардашев А. – Москва : Издательство «Э» : Яуза, 2015. – 544 с.
2. Брунгардт К. Идеальные мышцы рук [Текст] / Брунгардт К. : пер. с англ. А.Н. Гордиенко. – 4-е изд. – Минск : «Попурри», 2008. – 192 с. : ил. – (Серия «Здоровье в любом возрасте»).
3. Булычев А. И. Бокс для занятий с начинающими: Учебное пособие для секций коллективов физической культуры. [Текст] / Изд. 3-е, перераб. и доп. / М.: ФиС, 1965. – 200 с.
4. Веракса А. Н., Горовая А. Е., Грушко А. И., Леонов С. В. Мысленная тренировка в психологической подготовке спортсмена: научная монография / А. Н. Веракса, А. Е. Горовая, А. И. Грушко, С. В. Леонов. – М.: Спорт, 2016. – 208 с. (Серия «Библиотека спортивного врача и психолога»).
5. Диденко М. Техника бокса [Текст] / Диденко М. – СПб.: ИК «Крылов», 2017. – (Серия «Библиотека «Мужского клуба»»). – 288 с.
6. Диденко М. История бокса [Текст] / Диденко М. – Москва : Издательство «Э», 2017. – 160 с. ил. – (Сам себе тренер)
7. Клавусть Д. П. 100 легендарных боксеров [Текст] / Клавусть Д. П. – Москва : Издательство «Э», 2016. – 96 с. : ил. – (100 лучших).
8. Кобяков Ю. П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни: учебное пособие [Текст] / Кобяков Ю. П. – Изд. 2-е – Ростов в/Д : Феникс, 2014. – 252, [1] с. – (Высшее образование)
9. Курилко Б. Первый кикбоксер [Текст] / Курилко Б., - Москва : Издательство «Э», 2018. – 176 с.
10. Контрерас Б. Анатомия силовых упражнений с использованием в качестве отягощения собственного веса [Текст] / Контрерас Б. ; пер. с англ. С. Э. Борич. – 3-е изд. – Минск : Попурри, 2017 . – 224 с. : ил.

11. Литтл Д. Правила тренировок Брюса Ли. Раскрой возможности своего тела / Брюс Ли ; сост. Литтл Д. ; пер. с англ. Владимир Медведев, Елена Бугакова ; [Науч. Ред. Елена Бугакова], - М. : Манн, Иванов и Фербер, 2018. – с.368: ил.
12. Макгрегор Р. Спортивное питание: Что есть до, во время и после тренировок [Текст] / Макгрегор Р. ; Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 304 с.
13. Морозов Г. М. Уроки профессионального бокса. [Текст] М.: «Гонг», 1992. – 80 с.
14. Петров М. Правила тренировок Кости Цзю: практическое пособие [Текст] / Петров М. – Минск : «Харвест», 2016. – 288 с.: ил. – (Боевые искусства).
15. Петров М. Отбор и воспитание боксеров : практическое пособие [Текст] / Петров М. – Минск.; «Харвест», 2016. – 192 с.:ил. – (Боевые искусства)
16. Петров М. Техника и тренировка боксера: Практическое пособие / Петров М. – Мн.: Книжный Дом, 2008. – 320 с.: ил. – (Боевые искусства)
17. Ратти О., Уэстбрук А. Бей первым! : Боевые искусства Запада [Текст] / Ратти О., Уэстбрук А.; [пер. с англ. Д. Воронина, Ю. Гольдберга]. – М. : КоЛибри, Азбука Аттикус, 2017. – 592 с., ил.
18. Романенко М. И. Бокс: Учебное пособие для институтов физич. Культуры. [Текст] / 2-е изд., перераб. и доп./ Киевб «Вища школа», 1985. – 320 с.
19. Рыбалко Н. История спорта в Великобритании / Рыбалко Н. Н. – М.: ООО Международная издательская компания «Шанс», 2017. – 207 с. – (Исторические беседы).
20. Серова Л. К. Профессиональный отбор в спорте. [Текст] – М.: Человек, 2011. – 160 с., ил.

21. Тарас А. Е., Лялько В. В. Бокс: История и техника. [Текст] Минск: «Харвест», 2007. – 480 с.
22. Тарас А. Е. Боевая машина-1. Бокс для начинающих (новый вариант) [Текст] / Тарас А. Е. – Минск: «Харвест», 2015. – 336 с.: илл. – (Боевые искусства)
23. Тарас А. Е. Как тренироваться боксеру: питание, распорядок дня, тренировки [Текст] / Тарас А. Е. – Минск.: «Харвест», 2017. – 320 с.; ил. – (Боевые искусства).
24. Тарас А. Е. Спорт как образ жизни [Текст] / Тарас А. Е. – Минск.: «Харвест», 2017. – 320 с.; ил. – (Боевые искусства).
25. Тарас А. Е. Боевая машина – два: Практическое пособие по кикбоксингу [Текст] / Тарас А. Е. – Минск: Харвест, 2015. – 320 с.: ил. – (Боевые искусства).
26. Терехин К. Нокаутирующий удар [Текст] / Терехин К. – Москва : Эксмо : Яуза, 2016. – 352 с. – (Бокс. Бей первым!).
27. Фронингю Р. Как кроссфит сделал меня самым физически подготовленным человеком Земли : [перевод с английского] / Фронингю Р. – Москва : Эксмо, 2016. – 272 с. – (Иконы спорта).
28. Хили К. Бокс : все техники и основные упражнения / Хили К. – Москва : Эксмо, 2015. – 112 с.: ил. – (Книга-инструктор).
29. Шварцнеггер А., Доббинс Б. Классическая энциклопедия бодибилдинга / Шварцнеггер А, Доббинс Б. : [пер. с англ. К. Савельевой]. – Москва : Эксмо, 2017. – 704 с. : ил. – (Спорт в деталях)
30. Эпштейн Д. Спортивный ген : [перевод с английского] [Текст] -/ Эпштейн Д. – Москва : Издательство АСТ, 2017. – 352 с.: ил.
31. Янсен. П. ЧСС, лактат и тренировки на выносливость : Пер. с англ. – [Текст] -Мурманск. Издательство «Тулома», 2006. – 160 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложения 1

Тренировочный инвентарь боксёров

Боксерский мешок.

Сделан из плотной кожи или брезента. Высота – около метра, диаметр – до полуметра. Состоит из трех вставленных один в другой мешков разного диаметра и почти одинаковой высоты. Внутри заполнен сухим

речным песком и конским волосом. Для большей плотности и упругости под поверхностью внешнего кожаного мешка прокладывается войлок. Вес такого мешка составляет от 20 до 30 кг. Мешок подвешивается на уровне корпуса боксера.

Насыпная груша.

Как и боксёрский мешок, служит для отработки силы ударов. Представляет собой кожаный мешок, сделанный в форме груши; внутри мешка помещается другой, полотняный мешок с речным песком, горохом, или же резиновая камера, наполненная водой. Подвешивается на уровне головы боксера.

Груша с платформой.

Представляет собой кожаный мяч, имеющий форму груши, с резиновой надувной камерой внутри. На узкой части груши имеется крепкая кожаная петля, за которую мяч подвешивается к горизонтальной платформе на высоте головы боксера. При ударе о платформу, к которой прикреплен снаряд, быстро отскакивает, делая быстрые маятникообразные движения.

Настенная подушка.

Укрепленная на стене плоская подушка служит для упражнений в нанесении ударов. Плотно набита конским волосом, поверхность подушки – кожаная. Ширина и высота подушки составляет примерно один метр. Подушка должна прикрепляться к капитальной стене.

Лапы.

Лапы – снаряжение тренера для упражнений с боксером в ударах. Представляет собой овальную уплотненную подушку, туго набитую конским волосом, делается для каждой руки. Для большей плотности и

упругости с обеих сторон под поверхностью подушки прокладывается слой войлока.

Набивной мяч.

Применяется для бросков и гимнастических упражнений. Это кожаный мяч шарообразной или овальной формы с мягкой набивкой из конского волоса, мочалы и пр. Вес снаряда составляет от 1 до 7 кг.

Настенные часы.

Предназначены для соревнований и тренировок. Могут также применяться песочные часы (на одну-три минуты).

Аптечка.

Предназначена для оказания первой помощи боксеру при возможных повреждениях. Все медикаменты в аптечке должны иметь этикетки. Минимальный обязательный набор препаратов следующий: йод (50г), нашатырный спирт (50г), коллодий (50г), раствор марганцево-кислотного калия (200г), перекись водорода (200г), борная кислота (100г), вазелин (200г), бинты, вата, марля и ножницы.

Приложения 2

Экипировка боксера

Майка и трусы.

Для тренировок подойдут обыкновенные тканевые трусы и трикотажная майка. Для соревнований необходимо иметь отдельные трусы и майку под цвет угла (красный и синий набор, соответственно).

Бандаж.

Защищает пах боксера от нежелательных ударов. Представляет собой твердый бандаж (раковину) из алюминия или пластмассы.

Обувь.

Для соревнований употребляются сапоги специального покрова – «боксерки». Обычно представляет собой подобие берца, который плотно стягивает стопу и закрепляет голеностопный сустав. На тренировках разрешается обувать обычные кеды и кроссовки.

Защитная маска (шлем).

На тренировках и соревнованиях голову боксера защищает специальная защитная маска – кожаная или пластиковая.

Предназначена в первую очередь для защиты бровей, ушей и волосистой части головы от повреждений.

Перчатки.

Предназначены для спаррингов и соревновательных боев.

Изготавливаются фабричным путем, смягчают удары и защищают кисти от ушибов. На сжатом кулаке перчатка представляет собой туго набитую волосяную подушку, защищающую кулак с обеих сторон. Вес перчаток обозначается унциями: боксеры в весовых категориях до 69 кг боксируют 10 унц. перчатками, свыше 69 кг – 12 унц.

Перчатки для упражнений на снарядах.

Именуются также битками или шингардами. Делаются из плотной кожи с волосяной или войлочной прокладкой на наружной стороне кисти. Большой палец перчатки – без прокладки.

Боксерский бинты.

Представляют собой эластичные полосы из хлопчатобумажной ткани. Длина – до 2,5 метров, ширина – 4 см.

Капа.

Представляет собой пластмассовую полулю «подкову», защищающую верхнюю челюсть (хотя встречаются и капы, которые защищают также нижнюю челюсть). Обязательна для участия на соревнованиях; также, строго регламентирован цвет: не разрешается капа черного и красного цветов (из-за схожести с цветом крови, которую судья может не заметить).