

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ А.Ю. Близневский
«_____» _____ 2017 г

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА
49.03.01 – Физическая культура

**РАЗВИТИЕ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ РЕГБИСТОВ 14 – 16 ЛЕТ
МЕТОДОМ КРУГВОЙ ТРЕНИРОВКИ**

Руководитель _____ к. п. н. доцент О.О. Николаева

Выпускник _____ Е.П. Черненко

Нормоконтролер _____ М.А. Рульковская

Красноярск 2017

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа по теме «Развитие силовой выносливости регбистов 14-16 лет методом круговой тренировки» содержит 52 страницы, 9 таблиц, 3 рисунка, 42 источник, 1 приложение.

РЕГБИ, ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, МЕТОД КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ .
Цель исследования – выявить влияние метода круговой тренировки на развитие силовой выносливости регбистов 14-16 лет.

Объект исследования – тренировочный процесс футболистов 14-16 лет.

Предмет исследования – круговая тренировка как метод развития силовой выносливости регбистов 14-16 лет.

Гипотеза исследования – предполагалось, что метод круговой тренировки будет способствовать более эффективному развитию силовой выносливости регбистов 14 – 16 лет.

В условиях современного регби, с его высочайшими требованиями к физической и технико-тактической подготовке регбистов, для достижения высоких спортивных результатов необходимо искать новые пути и методики всестороннего развития спортсменов.

Соревновательная деятельность регбистов отличается своей многофункциональностью она проявляется, в умении держать высокий темп игры, выдерживать силовую борьбу, быстро восстанавливаться - все это характеризует такой вид силовых способностей как силовая выносливость. Все это требует пропорционального развития всех мышечных групп регбистов. Круговая тренировка- один из методов воспитания силы всех мышечных групп, благодаря которой можно последовательно и целенаправленно воздействовать на различные группы регбиста, а так же строго индивидуально дозировать нагрузку, устраняется опасность перегрузки и получение травмы.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Современное состояние изучаемой проблемы	6
1.1 Общая характеристика физического качества «сила».....	6
1.2 Средства и методы развития силовых способностей в регби.....	8
1.3 Силовая работа регбистов	14
1.3.1 Силовая работа игроков линии нападения.....	19
1.3.2 Силовая работа игроков линии защиты и полузащиты	22
2 Методы и организация исследования	27
2.1 Методы исследования	27
2.2 Организация исследования.....	32
3 Теоретическое обоснование и экспериментальная проверка эффективности метода круговой тренировки в развитии силовой выносливости регбистов 14 – 16 лет	
3.1 Содержание педагогического эксперимента.....	37
3.2 Результаты педагогического эксперимента.....	42
Заключение.....	46
Список использованных источников	47
Приложение А	49

ВВЕДЕНИЕ

Существует множество видов спорта, регби - один из самых популярных, увлекательных и зрелищных видов спорта в южном полушарии.

Игра в регби отличается весьма значительной интенсивностью действий и потому требует от игроков в регби высокого уровня физической подготовки.

Зачастую именно преимущество в физической подготовке берет верх над технико-тактическим мастерством соперника, поэтому очень важно быть готовым к высокой динамике игры, быть сильнее и ловчее соперника, обладать большим запасом силовой выносливости.

Подготовка высококвалифицированных игроков требует от тренера высокого педагогического мастерства, знаний о развитии и совершенствовании силовых способностей к соревнованиям и ее этапах [30].

Актуальность исследования заключается в том, что в условиях современного регби, с его высочайшими требованиями к физической и технико-тактической подготовке регбистов, для достижения высоких спортивных результатов необходимо искать новые пути и методики всестороннего развития спортсменов.

Соревновательная деятельность регбистов отличается своей многофункциональностью она проявляется, в умении держать высокий темп игры, выдерживать силовую борьбу, быстро восстанавливаться - все это характеризует такой вид силовых способностей как силовая выносливость. Все это требует пропорционального развития всех мышечных групп регбистов.

Круговая тренировка- один из методов воспитания силы всех мышечных групп, благодаря которой можно последовательно и целенаправленно воздействовать на различные группы регбиста, а так же строго индивидуально дозировать нагрузку, устраняется опасность перегрузки и получение травмы.

Цель исследования: выявить влияние метода круговой тренировки на развитие силовой выносливости регбистов 14 – 16 лет.

Объект исследования: тренировочный процесс регбистов 14 – 16 лет.

Предмет исследования: круговая тренировка как метод развития силовой выносливости регбистов 14 – 16 лет.

Гипотеза исследования: предполагалось, что метод круговой тренировки будет способствовать более эффективному развитию силовой выносливости регбистов 14 – 16 лет.

Задачи исследования:

1. Провести анализ научно-методической литературы по изучаемой проблеме;
2. Теоретически обосновать и применить в тренировочном процессе регбистов 14 – 16 лет метод круговой тренировки на развитие силовой выносливости.
3. Экспериментальным путем определить влияние круговой тренировки на развитие силовой выносливости.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования:

- 1 Обзор и анализ научно-методической литературы;
- 2 Педагогический эксперимент;
- 3 Тестирование;
- 4 Математическая статистика.

1 Современное состояние изучаемой проблемы

1.1 Общая характеристика физического качества «сила»

Современное регби предъявляет высокие требования к двигательным способностям и функциональным возможностям спортсмена. Двигательная деятельность регбиста очень разнообразна и сложна. Она характеризуется большой изменчивостью применяемых движений, различных по характеру и структуре, сложностью индивидуальных, групповых и командных действий, непрерывным изменением ситуации, динамической и статической работой переменной мощности. Все это требует всестороннего воспитания физических качеств регбиста - силы, быстроты, выносливости, координационных способностей, гибкости [8].

В девяносто девяти случаях из ста выиграет команда наиболее физически подготовленная, даже если за несколько минут до конца матча она проигрывала. Такая команда найдет в себе силы для атаки менее подготовленного противника, который неизбежно сдастся под напором соперников [22].

Сила - одно из важнейших качеств регбиста. Она во много определяет быстроту движений, а также выносливость и ловкость. Проявление силы в регби заключается в постоянной борьбе с соперником на протяжении всего матча в определенной динамике.

Силу определяют как способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством мышечного напряжения [4].

Внешнее преодоление активности мышц характеризуется 4 видами работы: преодолевающим , уступающим , удерживающим и комбинативным.

В случае преодолевающей работы наблюдается укорачивание мышц, при уступающей – удлинение. Удерживающая работа мышц характеризуется ее

статическим напряжением (без изменения длины), комбинативная отражает все вышеперечисленные виды работы мышц [11].

Согласно этим видам работы мышц выделяют собственно силовые и скоростно-силовые способности. К первым относят силу, проявляемых при медленных движениях (медленная сила), и силу, проявляемую при статической работе мышц (статическая сила). Ко вторым быструю силу и взрывную [6].

Необходимо также различать абсолютную и относительную силу. Максимальная сила, проявляется спортсменом в каком либо движении , характеризует абсолютную силу, а сила проявляемая человеком на 1 кг собственного веса- относительную силу [7].

К специфическим видам силовых способностей можно отнести силовую выносливость и силовую ловкость. В зависимости от количества вовлеченных в работу мышц выделяют динамическую силовую выносливость, характерную для циклической и ациклической работы, а так же статическую силовую выносливость.

Виды силы как двигательного качества человека.

Величины силы, проявляемые в медленных движениях, не отличаются существенно от показателей силы в изометрических условиях;

- в плиометрическом режиме наблюдается наибольшие величины силы, иногда в 2 раза превосходящие соответствующие показатели в геометрических условиях;
- в условиях быстрых движений величины силы уменьшаются с нарастающим скорости;
- между силой, проявляемой в условиях предельно быстрых движений, и максимальной изометрической силой нет никакой связи.

Исходя из указанного, можно, по-видимому, в качестве самой приблизительной, сугубо рабочей классификации предложить следующее деление видов силовых способностей:

Таблица 1 – Виды силы как двигательного качества человека.

Вид силовой способности	Условия проявления
1. Собственно-силовые способности	Статический режим и медленные упражнения
2. Скоростно-силовые способности	
а) динамическая сила.	Быстрые движения
б) амортизационная сила.	Уступающие движения

Из них главной является статическая сила: величины силы, которые человек может проявить в условиях быстрых движений или при уступающем режиме, существенно зависит от его максимальных показателей силы в изометрических условиях.

Указанные виды силовых способностей – основные, однако они не исчерпывают всего многообразия проявления силы человека. Во многих случаях очень важна так называемая «взрывная сила» – способность проявлять большие величины силы в наименьшее время.

1.2 Средства и методы развития силовой выносливости в регби

В регби воспитывать силу необходимо в процессе общей физической подготовки (для укрепления здоровья, изменение форм телосложения, развития силы всех мышечных групп) и специальной физической подготовки с учетом игровых функций спортсменов (воспитание различных видов силовых способностей, а так же развитие силы тех мышечных групп, которые играют большое значение при выполнении основных соревновательных движений). В каждом из этих направлений имеется цель, определить конкретную на развитие силы, и задачи, которые необходимо решить исходя из установки. В связи с этим подбираются средства и методы воспитания силовой выносливости.

При развитии силовой выносливости в регби используются упражнения с повышенным сопротивлением - силовыми упражнениями. В зависимости от природы сопротивления они подразделяются на 3 группы [9]:

1. Упражнения с внешним сопротивлением. К упражнениям с внешним сопротивлением относятся: - упражнения с тяжестями (штангой, гантелями, гирями), в том числе и на тренажерах; упражнения с сопротивлением других предметов (резиновых амортизаторов, жгутов, блочных устройств и др.); упражнения в преодолении сопротивления внешней среды (бег по песку, снегу, против ветра и т.п.) [17].

2. Упражнения с преодолением веса собственного тела- применяются при занятиях людей различного возраста, пола, подготовленности во всех формах занятий.

Выделяют следующие их разновидности:

1. гимнастические силовые упражнения (сгибание и разгибание рук в упорах, лазание по канату, поднимание ног к перекладине);

2. легкоатлетические прыжковые упражнения (прыжки на одной или двух ногах);

3. упражнения в преодолении препятствий[11].

4. Изометрические упражнения - способствуют одновременному напряжению максимально возможного количества двигательных единиц работающих мышц и подразделяются на упражнения:

5. удержание в пассивном напряжении мышц (удержание груза на предплечьях рук, плечах, спине.);

6. упражнения с активным напряжением мышц в течение определенного времени в определенной позе (выпрямление полусогнутых ног, попытка оторвать от пола штангу чрезмерного веса и т.п.) [12].

Данные виды упражнений, выполняются обычно при задержке дыхания, тем самым приучают организм к работе в очень трудных условиях (кислородное голодание). Характерной особенностью занятий с использованием изометрических упражнений их простота, требуют мало времени, не сложное оборудование и с помощью данных упражнений можно воздействовать на любые мышечные группы [11].

К дополнительным средствам относится:

1 Упражнения в противодействии с партнером

2 Рывково-тормозные упражнения- особенность заключается в быстрой смене напряжений при работе мышц во время локальных и региональных упражнений с дополнительным отягощением по большой и малой амплитуде.

В практике спортивной тренировки используют большое количество методов, направленных на развитие силовой выносливости.

Направленное развитие силовой выносливости происходит лишь тогда, когда осуществляются максимальные мышечные напряжения на протяжении долгого периода времени. Поэтому основная задача в методике силовой подготовки состоит в том, чтобы обеспечить в процессе выполнения упражнений достаточно высокую степень мышечных напряжений максимальное количество времени. В методическом плане существуют различные способы создания максимальных напряжений:

1. поднимание предельного веса небольшое количество раз;
2. поднимание непредельного веса максимальное число раз;
3. поднимание непредельного отягощения с максимальной скоростью;
4. преодоление внешних сопротивлений при постоянной длине мышц;
5. изменение ее тонуса при постоянной скорости движения;
6. стимулирование сокращения мышц в суставе за счет энергии падающего груза или веса собственного тела и др.[4].

В соответствии с указанными способами стимулирования мышечных напряжений выделяют следующие методы развития силовой выносливости

Метод повторных непредельных усилий.

Предусматривает многократное преодоление непредельного внешнего сопротивления до значительного утомления или до «отказа». В каждом подходе упражнение выполняется без пауз отдыха. В одном подходе может быть от 4 до 15-20 и более повторений в упражнении. За одно занятие выполняется 2-6 серий. В серии 2-4 подхода. Отдых между подходами 2-8 мин, между сериями - 3-5 мин. Величина внешних сопротивлений обычно находится в пределах 40-80 % от максимального веса отягощения. Скорость движений невысокая.

Значительный объем мышечной работы с непредельными отягощениями, активизирует обменнотрофические процессы в системах организма, в том числе мышечной и других. Вызывая необходимую гипертрофию мышц с увеличением их физиологического поперечника, стимулируя тем самым развитие максимальной силы [11].

Необходимо отметить тот факт, что сила сохраняется дольше, если одновременно с ее развитием увеличивается и мышечная масса.

Данный метод получил широкое распространение в практике, т.к. позволяет контролировать технику движений, избегать травм, содействует гипертрофии мышц и является единственным возможным при подготовке начинающих.

Метод изокинетических усилий.

Специфика этого метода состоит в том, что при его использовании задается не величина внешнего сопротивления, а постоянная скорость движения. Это дает возможность работать мышцам с оптимальной нагрузкой на протяжении всего движения, чего нельзя добиться, применяя любые из общепринятых методов. Чаще всего упражнения выполняются на специальных тренажерах [16].

Этот метод используется для развития различных типов силовых способностей - «медленной», «быстрой», «взрывной» силы. Он обеспечивает значительное увеличение силы за более короткий срок по сравнению с методами повторных и изометрических усилий.

Силовые занятия, основанные на выполнении упражнений изокинетического характера, исключают возможность получения мышечно-суставных травм.

Метод динамических усилий.

Предусматривает выполнение упражнений с относительно небольшой величиной отягощений от 9 до 30% от максимума и максимальной скоростью. Он применяется для развития скоростно-силовых способностей и силовой выносливости. Количество повторений упражнения в одном подходе

составляет 15-20 раз. Упражнения выполняются в 3-6 серий, с отдыхом между ними 5-8 минут. Вес отягощения в каждом упражнении должен быть таким, чтобы он не оказывал существенных нарушений в технике движений и не приводил к замедлению скорости выполнения двигательного задания [17].

Ударный метод.

Основан на ударном стимулировании мышечных групп, путем использования кинетической энергии падающего груза, или веса собственного тела (прыжки в глубину с последующим выпрыгиванием вверх, в том числе и с отягощениями). Поглощение тренирующими мышцами энергии падающей массы способствует резкому переходу мышц к активному состоянию, быстрому развитию рабочего усилия, создает в мышце дополнительный потенциал напряжения, что обеспечивает значительную мощность и быстроту отталкивающего движения, и быстрый переход от уступающей работы к преодолевающей. Этот метод применяется для развития скоростно-силовых способностей и силовой выносливости [18].

Метод круговой тренировки.

Один из методов воспитания силы всех мышечных групп – круговая тренировка, благодаря которой можно последовательно и целенаправленно воздействовать на различные группы мышц регбиста, а также строго индивидуально дозировать нагрузку на каждого из занимающихся в условиях группового занятия [19].

Для того чтобы реализовать этот метод в условиях тренировки, необходимо проделать следующую работу:

1. Провести тестирование игроков на максимально возможный результат (максимальный тест) по тем видам силовых упражнений, которые будут использованы в круговой тренировке.
2. Завести на всех игроков по две индивидуальные карточки. В первой указываются все силовые упражнения, максимальные результаты по каждому из них и дозирование нагрузки в 50, 60, 70, 80, 90, 95% от максимума.

Во второй с целью получения обратной информации, учета и анализа проделанной работы занимающиеся отмечают работу, выполненную по каждому из силовых упражнений.

При проведении занятия тренер указывает на номера силовых упражнений, которые необходимо выполнить регбистам, их дозировку и интервал отдыха между подходами. Обычно дается 5 – 10 упражнений.

Если комплекс силовых упражнений выполняется в два и более кругов, то после первого необходимо дать значительный отдых и несколько упражнений на расслабление, а затем повторить серию силовых упражнений.

Воспитание силы безотносительно к виду выполняемой соревновательной деятельности обычно осуществляется на первом этапе подготовительного периода.

Для начинающих регбистов подбираются силовые упражнения на различные группы мышц, с величиной отягощения в 50% от максимума. Отдыхдается достаточный, до относительно полного восстановления. Такая работа позволяет укрепить мышечно-связочный аппарат занимающихся, улучшить обменные процессы. Одновременно с этим происходят и морфологические изменения в мышцах, что очень важно для начинающих.

На втором этапе подготовительного периода воздействие силовых упражнений, применявшимся ранее, значительно утрачивается, поэтому необходимо постепенно увеличивать вес отягощения и довести его до 70 – 75% от максимума. Выполнение упражнений до отказа, с интервалом отдыха 1,5 – 3 мин в значительной мере будет способствовать поднятию уровня общего силового потенциала игроков.

На данном этапе следует проводить занятия, в которых бы решались специфические задачи по воспитанию силовых способностей с учетом функций, выполняемых регбистами в игре. С этой целью применяют специальные упражнения для регбистов (работа в назначаемых схватках, на тренажере «рама», захваты и сбивание с ног соперника и т. п.), а также методы,

направленные на развитие специальных видов силовых способностей (взрывной силы, силовой выносливости, максимальной силы и т. п.).

В дальнейшем переходят к работе с использованием средств и методов специальной силовой подготовки.

Игровой метод.

Предусматривает воспитание силовой выносливости преимущественно в игровой деятельности, где игровые ситуации вынуждают менять режимы напряжения различных мышечных групп и бороться с нарастающим утомлением организма. К таким играм относятся игры, требующие удержания внешних объектов (например, при совершенствовании игры в коридоре), игры с преодолением внешнего сопротивления (например, противоборства с партнером), игры с чередованием режимов напряжения различных мышечных групп (например, различные эстафеты с переноской грузов различного веса)[14].

1.3 Структура команды по регби и функции игроков

Воспитание силовой выносливости должно осуществляться как в плане общефизической подготовки, так и специальной.

Причем задачи, решаемые при воспитании силовой выносливости, будут во многом отличны друг от друга [4].

Так, если в первом случае основной задачей является развитие и поддержание высокого уровня общего силового потенциала регбистов независимо от функций, выполняемых в игре, то во втором случае задачи силовой подготовки преследуют цели воспитания силовой выносливости тех , для соревновательной деятельности регбистов различного амплуа [2].

Команда в регби состоит из 15 игроков. Они подразделяются на три линии: нападения, полузащиты и защиты. Такое разделение игроков по линиям носит не формальный характер, а строго регламентировано действиями игроков в соответствии с правилами игры.

В линии нападения играют 8 самых сильных и мощных игроков. В зависимости от функций, выполняемых нападающими в игре, они разделяются на первую, вторую и третью линии нападения.

Первая линия состоит из 3 игроков:

№ 1 – левый «столб» первой линии;

№ 2 – центральный игрок первой линии;

№ 3 - правый «столб» первой линии.

Первая линия состоит из двух «столбов» (№ 1, 3 и центрального игрока (№ 2), который находится между ними. Этот игрок должен отыгрывать мяч в назначаемой схватке. От него требуется при этом высокое взаимодействие с полузащитником схватки, другими словами – надежная «первая игровая связь».

При розыгрыше мяча в «коридоре» он вбрасывает мяч.

Мяч может вбрасывать любой игрок первой линии который хорошо владеет этим приемом. При действиях в защите вбрасывающий игрок располагается в 5-метровой зоне, страхуя ее от возможного прохода игроков противника. Когда противник отыгрывает мяч в «коридоре», игрок из 5-метровой зоны оказывает давление на полузащитника схватки противника, принимающего мяч.

Оба «столба» активно участвуют в физическом контакте при назначаемой схватке и в открытой игре в борьбе за мяч. При розыгрыше «рака», «мола» и «коридора» они страхуют действия «ловильщика», ведущего борьбу за мяч.

Во второй линии играют 2 высокорослых игрока:

№ 4 – левый стягивающий второй линии;

№ 5 – правый стягивающий второй линии.

Вторая линия нападающих («замки») – игроки (№ 4, 5) выполняют функции «ловильщика» при игре в «коридоре» и рассматриваются как основная сила нападающих в назначаемой схватке. Сила и скорость являются двумя составляющими, которые необходимы игрокам второй линии. В игре бывает около 80 назначаемых схваток и розыгрышей «коридора», т. е. 80 случаев, когда скоростные показатели играют решающую роль при стремлении овладеть

мячом или разрушить игровые порядки противника. К этому можно добавить, что сильный и мощный игрок второй линии приносит большую пользу при розыгрыше «молов» и «раков», что имеет немаловажное значение для его команды в атаке и защите.

Третья линия нападения включает 3 игроков:

№ 6 – левый фланговый третьей линии;

№ 7 – правый фланговый третьей линии;

№ 8 – замыкающий игрок схватки.

Третья линия состоит из двух крайних нападающих (№6, 7 и №8). В ходе игры каждый из этих игроков выполняет свои, присущие только ему игровые функции, но очень важно при этом, чтобы они были единым организмом с хорошим взаимопониманием и взаимодействием. Им необходимо бороться за мяч, поддерживать атаку и быть и агрессивным в обороне. Эти игроки должны владеть всеми общими игровыми навыками на фоне хорошей скорости и физической силы, так как они постоянно втянуты в игру и без хорошей функциональной и атлетической подготовки нельзя ожидать от них эффективной игры. Готовность к физическому контакту – одна из функций игрока третьей линии. Он должен стремиться к овладению мячом в каждой фазе игры: «раках», «молах», захватах, активно участвовать при входе в назначаемую схватку. Учитывая высокие требования, предъявляемые к троекам третьей линии, необходимо более подробно раскрыть их обязанности.

Крайние нападающие в игре:

1) помогают «столбам» при выполнении толчка и создают благоприятные условия для выхода мяча из схватки;

2) овладев мячом, стремятся достичь линии преимуществ, продвигаясь вперед;

3) в поддержке крайний нападающий открытой стороны двигается в сторону первого центра линии защиты, крайний нападающий закрытой стороны двигается за ним, но несколько глубже, готов в любой момент оказать помощь;

4) в защитном построении схватки эти игроки занимают низкую позицию и помогают управлять схваткой. Они должны быть готовы остановить прорыв одного из нападающих или полузащитника схватки соперника;

5) после выхода мяча из схватки противника создают «клещи» вокруг схватки и останавливают первого игрока соперника с мячом;

6) стремятся оказывать давление на игроков линии защиты соперника так, чтобы они двигались поперек поля, т.е. к боковой линии.

Игрок № 8:

1) крепко стягивает игроков второй линии и участвует в толчке;

2) контролирует мяч сзади схватки;

3) при движении вперед от схватки сам начинает атаку или поддерживает одного из крайних нападающих или полузащитника схватки;

4) в защитном построении назначаемой схватки занимает позицию как можно длиннее, затем после выхода мяча с крайним нападающим открытой стороны вынуждает защитников противника двигаться поперек поля;

5) при владении мячом переводит игру как можно дальше за линию преимущества и прикладывает все силы для возвращения мяча после потери.

В защите необходимо тесное взаимодействие игроков третьей линии и полузащитника схватки для нейтрализации игроков противника, особенно полузащитников, действия которых в большинстве своем предсказуемы.

В линии полузащиты играют 2 игрока. Как правило, они должны обладать качествами лидера и уметь руководить коллективными действиями нападающих и трехчетвертных защитников:

№ 9 – полузащитник схватки, руководящий коллективными действиями нападающих;

№ 10 – свободный полузащитник, который служит связующим звеном между линией нападения и линией трехчетвертных, определяет тактику игры последних.

Полузашитник схватки (№ 9) – игрок, наиболее часто владеющий мячом.

Он должен обладать качествами лидера, уметь руководить действиями нападающих, безошибочно ориентироваться в быстро меняющихся ситуациях игры, надежно владеть мячом после статических положений под давлением противника, уверенно передавать его своим игрокам. Кроме этого, он должен хорошо видеть поле, обладать игровой хитростью и уметь словесно воздействовать на игроков в ходе игры.

Открытый полузащитник (№ 10) – игрок, который вместе с полузащитником схватки связывает игровые действия нападающих и защитников, определяет тактику игры защитников в быстро возникающих атакующих и оборонительных действиях команды. Этот игрок должен обладать высокой индивидуальной техникой владения мячом, быть готовым играть в контакте, уверенно выполнять все виды захватов, руководить действиями линии защиты, которые должны дополняться грамотным тактическим мышлением при выборе продолжения игры.

Линия защиты состоит из 5 игроков, обладающих хорошими скоростными качествами, высокой мобильностью и подвижностью:

- № 11 – крайний левый трехчетвертной;
- № 12 – центральный левый трехчетвертной;
- № 13 – центральный правый трехчетвертной;
- № 14 – крайний правый трехчетвертной;
- № 15 – защитник.

Центральные игроки линии защиты (№ 12, 13) располагаются в построении за открытым полузащитником (№ 10), который снабжает их мячами и игра которых, следовательно, целиком зависит от этого игрока.

Данная категория игроков должна отличаться большим трудолюбием, высоким мастерством в игре руками, высокой стартовой скоростью для создания брешей в обороне противника, умением передвигаться под различными углами, точно бить ногой, обыгрывать противника один на один при помощи финта и контакта («мол»), надежно отражать захваты и выполнять их в

обороне в тесном взаимодействии друг с другом. В довершение ко всему эти игроки должны обладать гибким тактическим мышлением.

Крайние игроки линии защиты (№ 11, 14) и защитник (№ 15) – игроки, которые в атакующем и защитном построении располагаются в глубине поля. В сильнейших европейских и наших клубных командах крайних игроков линии защиты и защитника используют как игроков, завершающих атакующие действия своей команды. К ним предъявляются высокие требования в скоростном беге на дистанции 30 – 50 м, умении менять направление бега; надежно пользоваться финтом, взаимно страховывать игровые действия друг друга и уверенно действовать как третья линия обороны команды. Этим игрокам необходимы все навыки игры рукой и ногой и различные формы бега. Позиция этих игроков позволяет им служить связующим звеном с другими игроками линии защиты. Задача их – действовать не шаблонно и ставить перед противником трудноразрешимые задачи.

Соревновательная деятельность игроков различной амплуа отличается большим разнообразием и специфичностью.

1.3.1 Проявление силовой выносливости в игровой деятельности игроков линии нападения

Нападающие составляют передовую часть команды. Во время игры они несут на себе основную силовую нагрузку. Они борются за отбор мяча у противника, а также организовывают и развиваются атаку зачетного поля противника. Они должны стремиться приземлять мяч и вести атаку до того момента, когда, не имея возможности самим продолжать атаку, освобождаются от мяча в пользу задних линий – полузашитников и трехчетвертных, которые благодаря своей быстроте продолжают атаку до лицевой линии. Линия нападающих – это основной кулак регбийной команды. Без хороших нападающих трехчетвертные, как бы блестяще они ни играли, добиваются результата только благодаря случаю, поэтому первая забота тренера команды –

иметь активную, солидную линию нападения. Вес игрока – это большое преимущество в схватке, но рост не менее важное преимущество для приземления. Поэтому имеется определенная тенденция подбирать этих игроков из более высоких и тяжелых спортсменов, но не следует увлекаться и приносить в жертву хороший бег и активность. Важное качество нападающих – быть всегда у мяча, «сидеть на мяче», поэтому такая роль нападающего как бы определяет требования к его физической подготовке.

Одним из интегральных показателей, характеризующих силовые способности линии нападения, является общая силовая выносливость, которая отражает способность регбиста длительно и эффективно выполнять различные силовые действия независимо от вида работы мышц [1].

Игровая деятельность линии нападения не ограничивается силовой работой в назначаемых и произвольных схватках, где они должны проявлять максимальные величины мышечных усилий. Беговая работа игроков линии нападения состоит из чисто беговой работы и беговой работы с элементами силового противоборства. Необходимо отметить, что на игроков этого амплуа падает самая большая нагрузка, переменная интенсивность игры с элементами силовой борьбы, захваты, остановка и удержание противника, сохранение мяча, прыжки вверх при отыгрыше мяча в «коридоре» - все это должно учитываться при осуществлении силовой подготовки игроков и особенно при воспитании общей силовой выносливости.

Особенную роль в назначаемых и произвольных схватках приобретают силовая выносливость и взрывная сила, проявляемые в условиях статики, от уровня развития которых у регбистов зависит и эффективность схваток.

Статическая силовая выносливость – это способность регбиста в условиях противоборства эффективно проявлять и удерживать максимальные величины статических мышечных усилий.

Специфичность взрывной силы у регбистов заключается в быстром проявлении максимальных мышечных усилий в условиях статики.

Эффективность деятельности игроков линии нападения, связанной с бегом в зонах большой и умеренной интенсивности и элементами силовой борьбы, в значительной степени зависит от уровня развития силовой выносливости к динамической работе и силовой ловкости. Специальная силовая ловкость регбистов – это способность длительно выполнять силовую ациклическую работу без снижения ее эффективности. Силовая ловкость в основном ярко проявляется в ациклической деятельности игроков линии нападения.

Нападающие в атаке

Если вы хотите, чтобы игра нападающих была эффективной, вы должны с самого начала понять, что их действия это не безрассудная борьба и прорывы отдельных игроков. Индивидуалист в регби, хотя иногда и добивается успеха, всегда потерпит неудачу, если противопоставить ему хорошо организованную игру. Нападающие должны играть как единое целое не только в статических положениях (схватка, коридор или штрафной), но и в свободной игре. Каждая стадия игры нападающих должна быть частью единой, хорошо продуманной, рациональной стратегии, в которой позиция каждого игрока является необходимой для осуществления планов игры всей команды. Независимо от того, кто ведет атаку, нападающие или трехчетвертные, игроки схватки должны стараться построиться так, чтобы при данных обстоятельствах наилучшим образом поддержать атаку.

Трудность игры нападающих, в отличие от трехчетвертных, в том, что каждый из них может в процессе игры оказаться в позиции любого из восьми игроков нападения в любой комбинации. Поэтому все нападающие должны не только в назначаемой схватке, в которой позиции и обязанности отдельных игроков всегда одинаковы, но также и в произвольных схватках, где позиции отдельных игроков постоянно меняются. Тренировать быстрое перестроение нападающих в свободной игре, когда все они могут быть разбросаны по всему полю, более важно, чем тренировать статические положения.

Нападающие в защите.

Остановка атаки – это только первый шаг контратаки. Поэтому нападающий, захватывая противника или падая на мяч, должен понимать, что он выполняет только первую часть задачи. В первый момент, когда мячом владеет противник, все усилия нападающего должны быть сосредоточены на том, чтобы дотянуться - до мяча. Затем основная его обязанность – завладеть мячом.

Но, выполняя свою работу, нападающий не должен забывать о дальнейших своих действиях и тактических планах команды. Как мы уже говорили, постоянная борьба и возня у мяча бессмысленны. Как в атаке, так и в обороне все стадии игры нападающих должны быть частью запланированной, комбинационной, рациональной стратегии, в которой позиция каждого игрока является необходимой частью построения всей команды в целом.

1.3.2 Проявление силовой выносливости в игровой деятельности линии защиты и полузащиты

Полузашитники и игроки защиты – наиболее легкие игроки. По скоростным данным они самые быстрые в команде. Основное средство их атаки – быстрый бег с фантами. Беговая работа игроков линии защиты во многом отличается от беговой работы игроков линии нападения. Если бег нападающих связан с работой большой и умеренной мощности и элементами силовой борьбы, то для защитников характерна скоростная работа субмаксимальной и максимальной интенсивности в сочетании с бегом большой и умеренной мощности. Защитники совершают быстрые ускорения, поддерживают высокую скорость на отрезках от 10 до 40 м, перестраиваются по ходу бега, быстро реагируют на действия противника.

Для центральных и крайних трехчетвертных беговая работа складывается в примерно равных соотношениях, а вот скоростная беговая работа тех и других значительно отличается.

Беговая работа большой и умеренной интенсивности характеризуется перестроением защитников вслед за нападающими при осуществлении последними атакующих действий, возвращением после атаки в свою зону и т.п.

Однако хорошая подготовка в беге еще не решает полностью успеха игры трехчетвертных. Эти игроки должны очень хорошо владеть мячом, уметь четко ловить его на большой скорости и своевременно передавать партнеру. Обычно трехчетвертные завершают атаки, начатые нападением, а в обстановке, когда игровое напряжение предельно возрастает, своевременная передача мяча может стать решающей. Для защитника обязательны высокие моральные качества, но это далеко не все. Защитник должен четко ловить мяч, летящий с большой скоростью, хорошо владеть искусством захватов и безукоризненно играть обеими ногами. Хорошая игра защитника ногами – наиболее эффективная защита; защитнику необходимо уметь далеко и быстро пробить мяч из любой сложной обстановки [2].

Соревновательная деятельность игроков линии защиты и полузащиты во многом отлична от этой же деятельности игроков линии нападения и предъявляет совершенно другие требования к проявлению силовой выносливости .

Она характеризуется циклической работой скоростно-силового характера и во многом случаях связана с перемещением собственного веса тела. Большое значение здесь имеет силовая выносливость. Для регбистов линии защиты уровень развития силовой выносливости должен быть достаточно высок, причем развитие силовой выносливости необходимо осуществлять пропорционально, охватывая все группы мышц спортсмена и без существенного прироста мышечной массы. Гипертрофия мышц может отрицательно сказаться на других качествах, таких, как ловкость, гибкость, быстрота, что снизит эффективность соревновательной деятельности [1].

В работе скоростно-силового характера существенна роль быстрой , взрывной силы и силовой выносливости. Взрывная сила позволяет быстро набрать скорость, быстрая сила- поддерживать скорость на дистанции, силовая

выносливость позволяет выполнять ускорения максимальное количество раз за игру.

Кроме скоростного бега, игрокам этих линий присуща ациклическая работа с элементами силовой борьбы. Здесь большую роль играет силовая ловкость и силовая выносливость.

Несколько меньшую значимость по отношению к другим силовым способностям имеет пассивная статическая сила. При остановке и удержании противника, удержании мяча трехчетвертной игрок должен обладать силовым потенциалом, позволяющим в условиях максимального силового статического напряжения не дать уйти сопернику [4].

Трехчетвертные в атаке.

Точность и быстрота построения линии трехчетвертных – необходимые качества для успешного завершения атак. Если позиции трехчетвертных неточные, то игра веером не может быть быстрой. И бег и пас будут медленными.

Поэтому трехчетвертные должны занимать правильные позиции еще до того, как начнут бег, чтобы иметь время подготовиться к атаке. Скорость построения линии трехчетвертных важна при статических положениях и особенно важна в свободной игре (т. е. при произвольных схватках), когда дорога каждая секунда.

На точность построения линии трехчетвертных существенное влияние оказывают направление самой линии и интервал между трехчетвертными.

1) Держать линию трехчетвертных прямой. Когда атака началась, линия трехчетвертных должна быть по возможности прямой. От этого зависит точность паса. Ваш партнер с внутренней стороны должен знать, где вы будете, когда он отдаст вам мяч. А это невозможно, если вы один раз стоите глубоко, а второй – почти на уровне с ним. Если даже мяч в этом случае не упадет на землю, то ритм пасов будет все же нарушен и быстрая передача мяча по вееру станет невозможной. Едва ли можно сохранять на бегу линию прямой, если она не прямая с самого начала Поэтому, пока ждете мяч, убедитесь, что линия

трехчетвертных, от ближдающего полузащитника до внешнего центрового, прямая.

2) Держать интервал между игроками постоянным. При движении в веере необходимо держать интервал между трехчетвертными таким же, как и при старте. Убедитесь до старта, что ваша позиция правильна, и старайтесь сохранять эту дистанцию во время бега. Очевидно, что в некоторых случаях расстояние до партнера может уменьшаться или увеличиваться (при различных комбинациях типа «крест»), но даже в этих случаях точность начальной позиции крайне важна для успешного завершения комбинации.

Расстояние между игроками зависит, конечно, от длины паса, который может дать ваш партнер. Но держаться надо несколько *ближе* к партнеру, чтобы не вынуждать его давать предельной длины пас. Стоять слишком близко друг к другу – это значит уменьшить расстояния между игроками в веере противника, а стало быть, облегчить задачу защитников. Стоять слишком далеко – это значит нарушить ритм пасов, замедлить продвижение мяча по вееру и уменьшить точность пасов. Но, с другой стороны, точные длинные пасы – лучшее средство «обежать» веер противника, потому что мяч всегда летит быстрее, чем бегут защитники. Такие пасы растягивают оборону противника и увеличивают «дыры» в его веере. Поэтому необходимо постоянно работать над дальним пасом.

В сырую или ветреную погоду, когда обработка мяча затруднительна, трехчетвертные должны встать ближе друг к другу, чтобы уменьшить число потерь мяча.

Трехчетвертные в защите

Для успешной защиты трехчетвертных необходимы: надежные захваты, умение правильно выбрать позицию и точное построение линии трехчетвертных. Чтобы выполнить все эти требования, нужно не только внимательно следить за противником и видеть, что он делает, но также и уметь предвидеть, что противник, вероятно, предпримет. А это невозможно без тщательного изучения сильных и слабых сторон атакующих и изучения

тактических возможностей в атаке. Нельзя занять правильную позицию в обороне без знаний возможных методов ведения атаки.

В процессе игры важно видеть все поле, а не часть его, следить за всеми игроками, а не только за своим подопечным. Конечно, ваш противоположный номер должен находиться в центре вашего внимания, но на него нужно смотреть не как на отдельного игрока, а как на члена команды, выполняющего определенную роль в каждой отдельной комбинации. Вы должны точно знать, где ваш оппонент находится в любой момент игры. Вы должны внимательно наблюдать за ним, изучать его сильные и слабые стороны и знать, как он будет играть при данных обстоятельствах. Если вы, например, крайний трехчетвертной, то невозможно предугадать, что будет делать крайний трехчетвертной противника, если не следить за тем, что делают нападающие, полузащитник, блуждающий полузащитник и центральные противники.

Действия крайнего в большей степени зависят от того, как обеспечивают его мячами нападающие и трехчетвертные. Если, например, вы заметили, что внешний центровой мчится как сумасшедший поперек поля к боковой линии, то будьте готовы к тому, что крайний внезапно изменит направление бега и примет обратную передачу за спиной центрового. Желательно также краем глаза следить за игроками своей команды, особенно за трехчетвертными. Вы должны набегать на противника одновременно с ними, не забегая вперед и не отставая. Что же касается своих нападающих, то в игре очень часто приходится полагаться на их скорость и знание их обязанностей в защите. Если, например, игра проходит прямо против ваших ворот, то едва ли нападающие успеют прикрыть зону перед воротами. Поэтому необходимо идти на своего подопечного, а если на вас вышли два игрока противника, надо без раздумий брать игрока с мячом. С другой стороны, если на вас вышли два игрока в середине поля, то можно преследовать своего подопечного, а второго противника оставить нападающим или замыкающему.

2 Методы и организация исследования

2.1 Методы исследования

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Контрольные испытания
3. Педагогический эксперимент
4. Метод математической статистики

Анализ научно-методической литературы. Данный метод применялся с целью выявления основных подходов к решению исследуемой научной проблемы. По разрабатываемой теме изучались источники отечественных авторов: учебно-методические пособия, периодическая литература и другие материалы. Анализ научно-методической литературы осуществлялся как на до экспериментальном этапе исследования, так и в процессе экспериментальной работы, решая соответствующие каждому этапу задачи. На начальной стадии исследования анализ литературы проводился с целью изучения исследуемой проблемы, её разработанности и степени практического освоения. Он способствовал обоснованию актуальности темы исследования, формированию гипотезы, постановке задач, выбору адекватных методов исследования.

Контрольные испытания. Успешное решение задач физического воспитания и спортивной тренировки во многом зависит от возможностей осуществления своевременного и правильного контроля за подготовленностью занимающихся. В связи с этим, особенно широкое распространение получила методика контрольных испытаний, проводимых с помощью различных нормативов, проб, упражнений и тестов.

Их применение позволяет преподавателям, тренерам и научным работникам определить состояние тренированности у занимающихся, уровень развития физических качеств и других показателей, позволяет в конечном итоге судить об эффективности учебно-тренировочного процесса.

В зависимости от того, какую задачу предполагается решить с помощью тестов, можно различить следующие их разновидности:

- тесты для функционального исследования сердечно-сосудистой системы;
- антропометрические измерения для определения зависимости спортивных достижений от телосложения;
- тесты для исследования двигательной работоспособности;
- тесты для исследования физических качеств;
- тесты для определения технических и тактических навыков;
- тесты для определения психологической и морально-волевой подготовленности [21, 23, 38, 40, 41, 42].

Эффективность применения контрольных испытаний зависит от многих факторов: от уровня развития методики тестирования в смежных науках (в спортивной медицине, психологии, педагогике и др.), от возможности использования методики этих наук в физическом воспитании и спорте; от уровня развития методики тестирования в области физического воспитания и спорта; от материальных возможностей; от технической оснащенности; от уровня теоретической обоснованности методов тестирования, а также от уровня подготовленности тренеров, преподавателей и научных работников, использующих эту методику.

Само собой разумеется, в исследовательских целях могут использоваться только точные и надежные нормативы и тесты.

Нами были использованы следующие тесты на проверку уровня развития силовой выносливости:

А) Упражнения «лягушка» максимальное количество раз за 1 минуту

Техника выполнения упражнения «лягушка»:

Исходное положение упор присев, по команде «раз» игроки распрямляют ноги и принимают положение упор лежа , по команде «два» игроки принимают исходное положение.

Упражнение выполняется в максимально быстром темпе, с максимальной интенсивностью и включением на помощь всех возможных мышц.

Б) Отжимания максимальное количество раз за 1 минуту

Техника выполнения упражнения «лягушка»:

Исходное положение упор лежа, по команде «раз» игроки сгибают руки, достают грудью кулак находящийся на полу, по команде «два» игроки принимают исходное положение.

Упражнение выполняется в максимально быстром темпе, с максимальной интенсивностью и включением на помощь всех возможных мышц.

В) Приседания максимальное количество раз за 1 минуту

Техника выполнения упражнения «лягушка»:

Исходное положение ноги на ширине плеч, по команде «раз» игроки выполняют изгиб в коленном суставе приседая до параллели таза с полом, по команде «два» игроки принимают исходное положение.

Упражнение выполняется в максимально быстром темпе, с максимальной интенсивностью и включением на помощь всех возможных мышц.

Педагогический эксперимент – это специально организуемое исследование, проводимое с целью выяснения эффективности применения тех или иных методов, средств, форм, видов, приемов и нового содержания обучения и тренировки. В отличие от изучения сложившегося опыта с применением методов, регистрирующих лишь то, что уже существует в практике, эксперимент всегда предполагает создание нового опыта, в котором активную роль должно играть проверяемое нововведение. Педагогическая наука широко использует эксперимент. Совершенствуется и получает дальнейшее развитие методика его проведения, приобретают новое содержание применяемые методы. Для большей объективности выражения результатов педагогического эксперимента в последние годы при обработке его показателей стали широко использоваться некоторые математические методы, и прежде всего методы математической статистики и теории вероятностей [16, 20]. Проведение педагогического эксперимента представляет большую сложность, и, что

особенно существенно, его содержание, используемые методы ни в коем случае не должны противоречить общим принципам. Каковы бы ни были результаты эксперимента, знания занимающихся, приобретаемые навыки и умения, уровень здоровья не должны в итоге исследований снижаться или ухудшаться.

Поэтому одним из основных мотивов педагогического эксперимента всегда является введение каких-то усовершенствований в учебно-тренировочный процесс, повышающих его качество.

Виды педагогических экспериментов. Многие авторы в основу группировки педагогических экспериментов кладут различные признаки, зависящие, например, от цели, условий проведения, способа комплектования учебных групп, схемы построения эксперимента и т. п., что в какой-то степени вносит некоторую путаницу в терминологию и затрудняет понятие сущности вопроса. Поэтому мы посчитали необходимым в основу своей группировки положить направленность педагогического эксперимента и выделить в первую очередь сравнительный и независимый эксперимент (абсолютный).

Методы математической статистики.

Обработка результатов исследования проводилось с помощью современных методов статистического анализа [8]. Применение математических методов статистики в исследованиях заключалось в количественном анализе экспериментальных данных и установлении взаимосвязи и взаимозависимости между ними. Такой анализ предоставляет широкие возможности для более глубокого изучения механизмов обучения двигательным действиям, для выявления наиболее эффективных путей целенаправленного развития физических качеств и двигательных способностей.

Определение достоверности различий по t- критерию Стьюдента

Вычислить среднюю арифметическую величину для каждой группы в отдельности:

$$M = \frac{\sum V}{n}; \quad (1)$$

где Σ - знак суммирования;

V – полученные в исследовании значения (варианты);

n – число варианта.

1. В обеих группах вычислить среднее квадратичное отклонение:

$$\sigma = \pm \frac{V_{\max} - V_{\min}}{K} \quad (2)$$

где V_{\max} - наибольшее значение варианты;

V_{\min} - наименьшее значение варианты;

K – табличный коэффициент, соответствующий числу измерений в группе.

Вычислить стандартную ошибку среднего арифметического:

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

где n – число измерений,

Вычислить среднюю ошибку разности:

$$t = \frac{M_{\vartheta} - M_{\kappa}}{\sqrt{m_{\vartheta}^2 + m_{\kappa}^2}} ; \quad (4)$$

Достоверность различий определяют по таблице вероятностей $p /t| \geq /t_1/$ по распределению Стьюдента (t – критерий Стьюдента). Для этого полученное значение (t) сравнивается с граничным при 5%-ном уровне значимости ($t_{0,05}$) при числе степеней свободы $f=n_{\vartheta}+n_{\kappa}-2$, где n_{ϑ} и n_{κ} - общее число индивидуальных результатов соответственно в экспериментальной и контрольной группах.

2.2 Организация исследования

На предварительном, теоретическом, этапе изучалась и анализировалась научно-методическая литература по состоянию физической подготовки в регби.

Подобраны адекватные методы исследования - анализ научно-методической литературы, контрольные испытания, педагогический эксперимент и метод математической статистики. Определены цели и задачи исследования.

1 этап – на теоретическом, этапе изучалась и анализировалась научно-методическая литература по состоянию физической подготовки в регби.

2 этап – начало проведения педагогического эксперимента. Работа которая заключалась в проведении контрольных испытаний для проверки уровня развития силовой выносливости на период 7 сентября 2016 года (Приложение А). В проведении контрольных испытаний приняли участие 20 спортсменов, занимающихся регби в возрасте 14-16 лет. 20 выбранных спортсменов были разделены на 2 группы по 10 человек. Укомплектование двух групп (контрольную и экспериментальную) по 10 человек в каждой группе (3 спортсмена 16 лет (нападающий 1 линии; нападающий 3 линии; центровой защитник) 3 спортсмена 15 лет(нападающий 1 линии; нападающий 3 линии; центровой защитник) 4 спортсмена 14 лет (нападающий 1 линии; нападающий 3 линии; 2 центровых защитника). Участники экспериментальной группы развивали силовую выносливость методом круговой тренировки. Участники контрольной группы развивали силовую выносливость повторным методом непредельных усилий. Целью метода исследования контрольные испытания на период 7 сентября 2016 г. является выявление уровня развития силовой выносливости у регбистов 14 – 16 лет .

3 этап – 7 марта 2017 года окончание педагогического эксперимента, были проведены последние контрольные испытания на проверку уровня развития силовой выносливости (Приложение А), проведение сравнения результатов контрольной и экспериментальной группы (Таблица 5) (Таблица 6).

Целью метода исследования контрольные испытания на период 7 марта 2017 г. является выявление уровня развития силовой выносливости у регбистов 14 – 16 лет по окончании проведения педагогического эксперимента .

4 этап – на заключительном этапе была проведена обработка полученных результатов исследования, сформулированы выводы, проведено окончательное оформление работы.

3 Теоретическое обоснование и экспериментальная проверка эффективности метода круговой тренировки в развитии силовой выносливости регбистов 14 – 16 лет

3.1 Содержание педагогического эксперимента

Анализ научно-методической литературы, проведенного на 1 этапе исследования показал, что развитие уровня силовой выносливости играют одну из решающих ролей для достижения регбиста высоких спортивных результатов.

Нами был составлен недельный микроцикл развитие силовой выносливости методом круговой тренировки для экспериментальной группы на период с 7 сентября 2016 г. по 7 декабря 2016 г. Вес отягощения 50-60% от 1 повторного максимума на 15-20 повторений 4 круга, упражнения в круге выполняются без перерыва, отдых после круга 3-5 мин .

Таблица 1 – недельный микроцикл тренировок в тренажерном зале для экспериментальной группы методом круговой тренировки на период 7 сентября 2016 г. по 7 декабря 2016 г.

1 тренировка (понедельник)	
Упражнения:	Специальные методические указания
Классическая становая тяга	Поднятие штанги без прогиба в пояснице в конечной точке
Взятие штанги на грудь	Взятие штанги с виса
Армейский жим	При подъеме штанги снаряд выводится чуть вперед
Тяга вертикального блока к груди	Грифа в конечной точке касается груди
Отжимания от пола	Взгляд в пол , отжимание до кулака
Гиперэкстензия	В конечной точке линия спины и линия ног образуют прямую линию
2 тренировка (среда)	
Упражнения:	Специальные методические указания
Жим гантелей лежа	Лавка для жима прямая
Тяга штанги к поясу	Держать штангу обратным хватом

Окончание таблицы 1

Жим ногами на блоке	Голова прижата к спинке , ноги на ширине плеч
Выпады со штангой	Наклон на опорную ногу
Разводка гантелей стоя	В конечной точке упражнения логти выше плеч
Пресс	Каждый игрок выбирает упражнение индивидуально
3 тренировка (пятница)	
Упражнения:	Специальные методические указания
Приседания со штангой на спине	Ноги на ширине плеч
Тяга гантелей к животу из положения черепаха	Взгляд в пол
Разгибания ног на тренажере	Поочередное выполнение упражнения
Отжимания на брусьях	Логти в сторону
Тяга вертикального блока к груди	Гриф в конечной точке касается груди
Гиперэкстензия	В конечной точке линия спины и линия ног образуют прямую линию

Недельный микроцикл развития силовой выносливости повторным методом непредельных отягощений для контрольной группы на период с 7 сентября 2016 г. по 7 декабря 2016 г. Вес отягощения 50-60% от 1 повторного максимума 15-20 раз 3 подхода в каждом упражнении, отдых между упражнениями 2 минуты, отдых между упражнениями 60-90 секунд.

Таблица 2 – недельный микроцикл тренировок в тренажерном зале для контрольной группы повторным методом непредельных отягощений на период с 7 сентября 2016 г. по 7 декабря 2016 г.

1 тренировка (понедельник)	
Упражнения:	Специальные методические указания:
Приседания со штангой на спине	Ноги на ширине плеч
Жим штанги лежа	Локти в сторону
Классическая становая тяга	Поднятие штанги без прогиба в пояснице в конечной точке
Жим ногами на блоке	Голова прижата к спинке , постановка ног на ширине плеч

Окончание таблицы 2

Разгибание ног на тренажере	Выполнение в суперсерии
Сгибание ног на тренажере	
Армейский жим	При подъеме штанги снаряд выводится чуть вперед
Разводка гантелей стоя	В конечной точке локти выше плеч
Гиперэкстензия	Выполняется в суперсерии,
Пресс	упражнение на пресс индивидуально
2 тренировка (среда)	
Упражнения:	Специальные методические указания:
Приседания со штангой на спине	Ноги на ширине плеч
Жим штанги лежа	Локти в сторону
Классическая становая тяга	Поднятие штанги без прогиба в пояснице в конечной точке
Вертикальная тяга к груди	Гриф в нижней точке касается груди
Тяга штанги к животу	Держать гриф обратным хватом
Подъем штанги на бицепс	Не помогать спиной
Отжимания от пола	Взгляд в пол
Гиперэкстензия	Выполняется в суперсерии ,
Пресс	упражнение на пресс индивидуально
3 тренировка (пятница)	
Упражнения:	Специальные методические указания:
Приседания со штангой на спине	Ноги на ширине плеч
Жим штанги лежа	Локти в сторону
Классическая становая тяга	Поднятие штанги без прогиба в пояснице в конечной точке
Жим гантелей лежа	Лавка для жима прямая
Жим штанги узким хватом	Ноги на лавке , спину не прогинать
Отжимания от брусьев	Локти в сторону
Выпады со штангой	Наклон на опорную ногу
Гиперэкстензия	Выполняется в суперсерии ,
Пресс	упражнение на пресс индивидуально

Спустя время воздействие силовых упражнений, применявшихся для развития силовой выносливости, значительно утрачивается, поэтому необходимо постепенно увеличивать вес отягощения и довести его до 75 – 80% от максимума

Нами был составлен недельный микроцикл развития силовой выносливости методом круговой тренировки для А группы на период с 7 декабря 2016 г. по 7 марта 2017 г. Вес отягощения 75-80% от 1 повторного

максимума на 10-12 повторений 4 круга, упражнения в круге выполняются без перерыва, отдых после круга 3-5 мин .

Таблица 3 – недельный микроцикл тренировок в тренажерном зале для экспериментальной группы методом круговой тренировки в период с 7 декабря 2016 г. по 7 марта 2017 г.

1 тренировка (понедельник)	
Упражнения:	Специальные методические указания
Классическая становая тяга	Поднятие штанги без прогиба в пояснице в конечной точке
Взятие штанги на грудь	Взятие штанги с виса
Армейский жим	При подъеме штанги снаряд выводится чуть вперед
Тяга вертикального блока к груди	Грифа в конечной точке касается груди
Отжимания	Взгляд в пол , отжимание до кулака
Гиперэкстензия	В конечной точке линия спины и линия ног образуют прямую линию
2 тренировка (среда)	
Упражнения:	Специальные методические указания
Жим гантелей лежа	Лавка для жима прямая
Тяга штанги к поясу	Держать штангу обратным хватом
Жим ногами на блоке	Голова прижата к спинке , ноги на ширине плеч
Выпады со штангой	Наклон на опорную ногу
Разводка гантелей стоя	В конечной точке упражнения локти выше плеч
Пресс	Каждый игрок выбирает упражнение индивидуально
3 тренировка (пятница)	
Упражнения:	Специальные методические указания
Приседания со штангой на спине	Ноги на ширине плеч
Тяга гантелей к животу из положения черепаха	Взгляд в пол
Разгибания ног в тренажере	Поочередное выполнение упражнения
Отжимания на брусьях	Логти в сторону
Тяга вертикального блока к груди	Гриф в конечной точке касается груди
Гиперэкстензия	В конечной точке линия спины и линия ног образуют прямую линию

Недельный микроцикл развития силовой выносливости повторным методом непредельных отягощений для Б группы на период с 7 декабря 2016 г. по 7 марта 2017 г. Вес отягощения 75-80% от 1 повторного максимума 10-12 раз 3 подхода в каждом упражнении , отдых между упражнениями 2 минуты, отдых между упражнениями 60-90 секунд.

Таблица 4 – недельный микроцикл тренировок в тренажерном зале для контрольной группы повторным методом непредельных отягощений на период с 7 декабря 2016 г. по 7 марта 2017 г.

1 тренировка (понедельник)	
Упражнения:	Специальные методические указания:
Приседания со штангой на спине	Ноги на ширине плеч
Жим штанги лежа	Локти в сторону
Классическая становая тяга	Поднятие штанги без прогиба в пояснице в конечной точке
Жим ногами в блоке	Голова прижата к спинке , постановка ног на ширине плеч
Разгибание ног в тренажере	Выполнение в суперсерии
Сгибание ног в тренажере	
Армейский жим	При подъеме штанги снаряд выводится чуть вперед
Разводка гантелей стоя	В конечной точке локти выше плеч
Гиперэкстензия	Выполняется в суперсерии, упражнение на пресс индивидуально
Пресс	
2 тренировка (среда)	
Упражнения:	Специальные методические указания:
Приседания со штангой на спине	Ноги на ширине плеч
Жим штанги лежа	Локти в сторону
Классическая становая тяга	Поднятие штанги без прогиба в пояснице в конечной точке
Вертикальная тяга к груди	Гриф в нижней точке касается груди
Тяга штанги к животу	Держать гриф обратным хватом
Подъем штанги на бицепс	Не помогать спиной
Отжимания от пола	Взгляд в пол
Гиперэкстензия	Выполняется в суперсерии , упражнение на пресс индивидуально
Пресс	
3 тренировка (пятница)	
Упражнения:	Специальные методические указания:
Приседания со штангой на спине	Ноги на ширине плеч
Жим штанги лежа	Локти в сторону

.....Окончание таблицы 4

Классическая становая тяга	Поднятие штанги без прогиба в пояснице в конечной точке
Жим гантелей лежа	Лавка для жима прямая
Жим штанги узким хватом	Ноги на лавке , спину не прогинать
Отжимания от брусьев	Локти в сторону
Выпады со штангой	Наклон на опорную ногу
Гиперэкстензия	Выполняется в суперсерии ,
Пресс	упражнение на пресс индивидуально

Разрабатывая содержание комплексов на развитие силовой выносливости методом круговой тренировки и повторным методом непредельных отягощений, мы придерживались следующих методических приёмов:

1 на начальном этапе педагогического эксперимента вес отягощения для обоих групп был равен 50% от разового максимума. Такая работа позволяет укрепить мышечно-связочный аппарат занимающихся , улучшить обменные процессы.

Требования к экспериментальной группе на период с 7 сентября 2016 г. по 7 декабря 2016 г. проведения педагогического эксперимента

- Круговая тренировка длится от 30 до 60 мин.
- Вначале основой тренировки выполняется 1 разминочный круг с весом 30% от 1 повторного максимума в медленном темпе на 15-20 повторений
 - Выполняется от 3 до 5 циклов (кругов) из 6 упражнений.
 - Круг подразумевает выполнение упражнений одно за другим, в 15-20 повторениях.
 - Перерыв между упражнениями — 0 сек, между циклами (кругами) – 3-5 мин.
 - Упражнения для круговой тренировки должны одновременно включать в работу как можно большее количество мышечных групп базовые упражнения и их вариации.
 - Упражнения «гиперэкстензия» и «пресс» выполняется без веса.

Требования к контрольной группе на период с 7 сентября 2016 г. по 7 декабря 2017 г. проведения педагогического эксперимента

- Тренировка длится от 30 до 60 мин.
- Выполняется 9-10 упражнений по 3 рабочих подхода и 2 разминочных.
- Выполнение упражнений одно за другим, в 15-20 повторениях.
- Перерыв между подходами – 60-90 сек, между упражнениями – 2 мин.
- Упражнение «гиперэкстензия» и «пресс» выполняется в суперсерии (тоесть одно за другим без отдыха) без веса.
 - Упражнения «разгибание ног» и «сгибание ног» выполняются в суперсерии (тоесть одно за другим без отдыха)

2 в середине проведения педагогического эксперимента воздействие силовых упражнений, применявшимся ранее, значительно утрачивается, поэтому необходимо постепенно увеличивать вес отягощения и довести его до 75 – 80% от максимума;

Требования к экспериментальной группе на период с 7 декабря 2016 г. по 7 марта 2017 г. педагогического эксперимента

- Круговая тренировка длится от 30 до 60 мин.
- Вначале основой тренировки выполняется 1 разминочный круг с весом 30% от 1 повторного максимума в медленном темпе на 15-20 повторений
- Выполняется от 3 до 5 циклов (кругов) из 6 упражнений.
- Круг подразумевает выполнение упражнений одно за другим, в 10-12 повторениях.
- Перерыв между упражнениями – 20 сек, между циклами (кругами) – 3-5 мин.
- Упражнения для круговой тренировки должны одновременно включать в работу как можно большее количество мышечных групп базовые упражнения и их вариации.
- Упражнение «гиперэкстензия» и «пресс» выполняется без веса.

Требования к контрольной группе на период с 7 декабря 2016 г. по 7 марта 2018 г. проведения педагогического эксперимента

- Тренировка длится от 30 до 60 мин.
- Выполняется 9-10 упражнений по 3 рабочих подхода и 3 разминочных в

каждом

- Выполнение упражнений одно за другим, в 10-12 повторениях.
- Перерыв между подходами — 60-90 сек, между упражнениями — 2 мин.
- Упражнение «гиперэкстензия» и «пресс» выполняется в суперсерии (то есть одно за другим без отдыха) без веса.
- Упражнения «разгибание ног» и «сгибание ног» выполняются в суперсерии (то есть одно за другим без отдыха)

Структура нагрузки по дням на период с 7 сентября 2016 г. по 7 декабря 2016 г. проведения педагогического эксперимента обще-подготовительного микроцикла с ординарной направленностью составляет шесть тренировочных дней и один выходной, который выражается в следующей последовательности:

Понедельник: Развитие силовых способностей. Развитие общей выносливости.

Вторник: Развитие скоростных качеств. Групповая работа с мячом и без мяча.

Среда: Развитие силовых способностей. Развитие общей выносливости .

Четверг: развитие скоростных качеств. Групповая работа с мячом.

Пятница: Развитие силовых способностей. Развитие общей выносливости.

Суббота: Отдых.

Воскресенье: Игровая тренировка.

Структура нагрузки по дням на период с 7 декабря 2016 г. по 7 марта 2017 г. проведения педагогического эксперимента обще-подготовительного микроцикла с ординарной направленностью составляет шесть тренировочных дней и один выходной, который выражается в следующей последовательности:

Понедельник: Развитие силовых способностей. Развитие общей выносливости.

Вторник: Развитие скоростных качеств. Индивидуальная работа с мячом и без мяча.

Среда: Развитие силовых способностей. Развитие общей выносливости .

Четверг: Развитие скоростных качеств. Индивидуальная работа с мячом и

без мяча.

Пятница: Развитие силовых способностей. Развитие общей выносливости.

Суббота: Отдых.

Воскресенье: Игровая тренировка.

3.2 Результаты педагогического эксперимента

Целью метода исследования «педагогический эксперимент» на период с 7 сентября 2016 г. по 7 марта 2017 г. является выявления преимуществ развития силовой выносливости методом круговой тренировки над повторным методом развития силовой выносливости у регбистов 14- 16 лет.

Тесты для определения собственно силовой выносливости проводились на базе л/а манежа «Рекорд» (Красноярский край город Ачинск) в тестировании приняли участие 20 спортсменов возраста 14-16 лет, тестирование проводилось в 2 этапа:

1 этап педагогического эксперимента проводилось 7 сентября 2016 года в начале общеподготовительный (или базовый) этапа, в конце переходного периода.

Достоверность различий на начало эксперимента не наблюдалась, что свидетельствует о равной подготовленности на начало подготовительного периода.

Таблица 5 – Результаты тестирования силовая выносливость до эксперимента

Показатели	Контрольная Группа $X \pm m$	Эксперимент альная группа $X \pm m$	t расч	t табл
Упражнение «Лягушка» (кол-во раз за 1 минуту)	$22,5 \pm 1,49$	$22,9 \pm 1,82$	0,2	2,1
Отжимания за 1 минуту (кол-во раз)	$22 \pm 1,55$	$19,8 \pm 1,19$	1,1	2,1
Приседания за 1 минуту (кол-во раз)	$39,5 \pm 1,56$	$32,6 \pm 3,55$	0,5	2,1

2 этап тестирование проводилось 7 марта 2017 года в конце общеподготовительного (или базового) этапа, начале специально подготовительного этапа

Таблица 6 – Результаты тестирования силовая выносливость после эксперимента

Показатели	Контрольная Группа $X \pm m$	Экспериментальна я группа $X \pm m$	t расч	t табл
Упражнение «Лягушка» (ко- во раз за 1 минуту)	$33,2 \pm 1,74$	$39,8 \pm 2,10$	2,4	2,1
Отжимания за 1 минуту (ко- во раз)	$24,9 \pm 1,64$	$30,1 \pm 1,83$	2,2	2,1
Приседания за 1 минуту (ко- во раз)	$44,2 \pm 1,98$	$57,8 \pm 3,48$	3,4	2,1

В экспериментальной группе спортсмены увеличили результат в упражнении отжимания за 1 минуту на 10 раз. В контрольной на 4 раза.

В экспериментальной группе спортсмены увеличили результат в упражнении приседания за 1 минуту на 18 раз , результат контрольной группы на 14 раз

В экспериментальной группе спортсмены увеличили результат в упражнении приседания за 1 минуту на 17 раз , результат контрольной группы на 10 раз

При анализе результатов на развитие силовой выносливости в контрольных упражнениях (приседания за 1 минуту, упражнение лягушка за 1 минуту, отжимания за 1 минуту) мы выяснили что наилучший метод для развития силовой выносливости метод круговой тренировки.

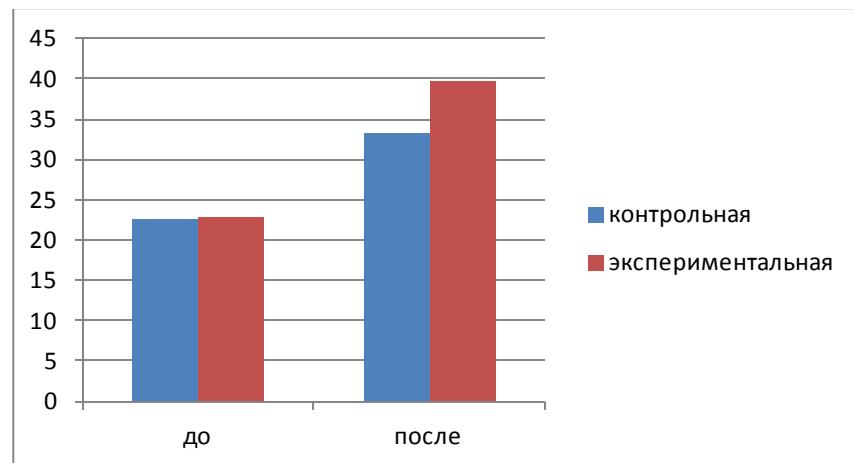


Рисунок 1 – Упражнение лягушка за 1 минуту (кол-во раз)

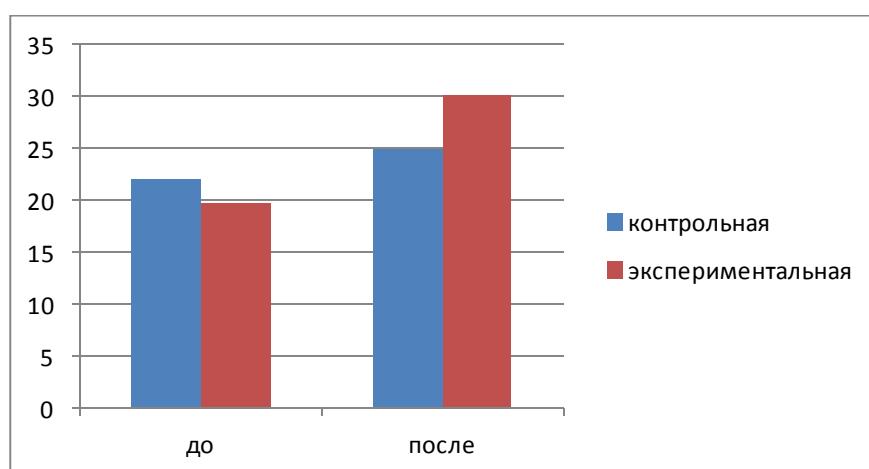


Рисунок 2 – Отжимание на 1 минуту (кол-во раз)

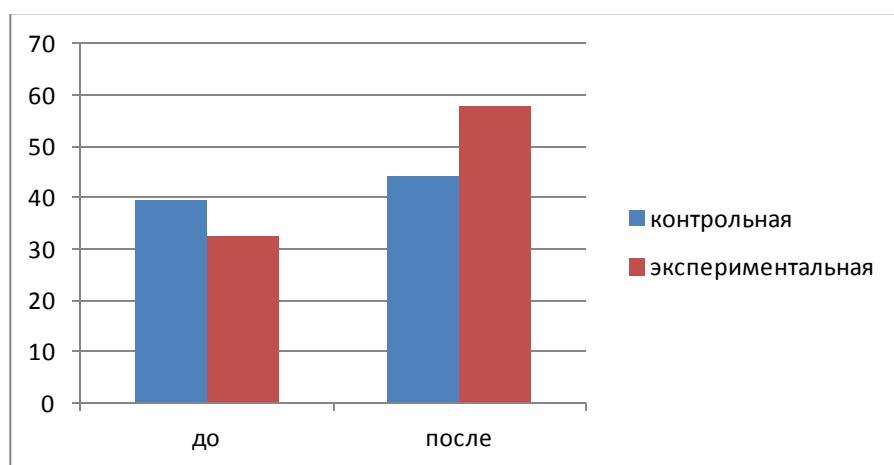


Рисунок 3 – Приседания за 1 минуту (кол-во раз)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Анализ научно-методической литературы не позволил выявить наилучший метод развития силовых способностей, что отражается на построении оптимальной структуры процесса физической подготовки регбистов.,
2. Разработанные комплексы упражнений оказались действенными и целесообразными в плане развития силовой выносливости.
3. Внедрение разработанных комплексов круговой тренировки у экспериментальной группы, направленных на развитие силовой выносливости. На основе полученных результатов можно сделать вывод , что метод круговой тренировки положительно влияет на развитие силовой выносливости, что на последних минутах матча влияет на достижение результата.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аникеев, Д. М. Цель и задачи физического воспитания студентов в программно-нормативных документах Украины / Д. М. Аникеев // Физическое воспитание студентов. – 2010.-№5-С. 31-34.
2. Белоусов В. Г. - Тренажерно- измерительный комплекс для определения скоростно-силовых параметров в спортивной деятельности//теория и практика физической культуры-2000-№4-с.33
3. Бойко Е. Спортивная метрология. / Е. Бойко, Ю. С. Грачев. – Брянск.: БГУ. 2013. – 120 с.
4. Бухарина, М. А. Модель эстетического воспитания студентов средствами физической деятельности в условиях дополнительного профессионального образования / В. А. Бухарина // Вестник : теоретический и науч.-практический журнал / Международная академия наук психологи и педагогики. – Челябинск, 2007.-№5-С. 185-188.
5. Вайцеховский В. М. Книга тренера. – М.: Физкультура и спорт, 2003.
6. Верхушанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов-Москва: Физкультура и спорт, 1988-43 с.
7. Верхушанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов-Москва: Физкультура и спорт, 1988-43 с.
8. Верхушанский, Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов: монография / Ю. В. Верхушанский. – М.: Советский Спорт, 2014. – 352 с.
9. Волченский Э. И. Развиваем силу//ФК в школе -2000-№2-с.246
- 10.Годик М. А. Спортивная метрология: Учебник для ин-тов физ. культуры.– М.: Физкультура и спорт, 1980.– 192 с.
- 11.Друсь В. А. Моделирование процесса спортивной тренировки. – Киев: Здоровье, 2001.

12. Евсеев С. П., Бармин Г. В., Рыкунов Ю. Н. Методика освоения силовых и статических двигательных действий с помощью тренажеров // Теория и практика физической культуры-1994 - №5-6 -с.20
13. Евсеев Ю. И. Физическая культура: Наука-Ростов Н/Д: Феникс, 2002.-384с.
14. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена. – М.: Физкультура и спорт, 1980.
15. Иссурин, В. Б. Блоковая периодизация спортивной тренировки: монография / В. Б. Иссурин. – М.: Советский спорт, 2010. – 228 с.
16. Князев Н.В. Динамика изменения силовых показателей и соотношения мышечного и жирового компонентов в составе тела атлета в процессе занятий атлетической гимнастики // Теория и практика физической культуры-2000-№4-с.34
17. Ковалева, Н. В. Рубежные результаты при использовании традиционного игрового и соревновательного методов и современных технологий у детей с гиперактивным поведением / Н. В. Ковалева // Здоровье – основа человеческого потенциала - проблемы и пути их решения.-2011.-Т.6,№1.-С. 526-528.
18. Копцев, К.Н. Специальная скоростно-силовая подготовка боксеров-юниоров на предсоревновательном этапе / К.Н. Копцев , О.В Меньшиков., Ю.Л. Алексеев, З.М. Хусяйнов // Теория и методика физической культуры – 2007. – № 8. - С.43-44
19. Коробейников Н.К. Физическое .Учебное пособие для средне специальных учебных заведений- Москва: Физкультура и спорт, 1984-336с.
20. Кузьмин, В. А. Бокс 2000 Актуальные вопросы подготовки высококвалифицированных боксеров / под ред. В.А. Кузьмина / П.С. Новиков // Силовая подготовка боксера - М.- , Красноярск , 2000 - 42с.
21. Лях, В.И. Силовые способности: основы тестирования и методики развития / В.И. Лях // Физическая культура в школе -1997. - № 3.- С. 2-8

- 22.Максименко, А. М. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов физической культуры / А. М. Максименко. – 2-е изд, испр. и доп. – М. : Физическая культура , 2009. – 496с.
- 23.Максименко, И. Г. Планирование и контроль тренировочного процесса в спортивных играх: монография / И. Г. Максименко. – Луганск: Знание, 2000. – 276 с.
- 24.Матвеев Л. П. Теория и методика физического воспитания: Учебник. - М.: Академия,2005. -265с.
- 25.Матвеев, Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник для вузов физической культуры / Л. П. Матвеев. – СПб.: Издательство «Лань», 2005. – 384 с.
- 26.Платонов В. Н. Подготовка квалифицированных спортсменов- Москва: Физкультура и спорт, 1986.-288с.
- 27.Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов- Москва: Физкультура и спорт, 1986.-288с.
- 28.Репников, П. Н. Совершенствование специальной выносливости в боксе с учетом физиологической направленности тренировочной нагрузки / П.Н. Репников // Бокс: Ежегодник. - М., 1985. - С. 22-23.
- 29.Селуянов В. Н. Технология оздоровительной физической культуры: монография / В. Н. Селуянов. – М.: ТВТ Дивизион, 2009. – 192 с.
- 30.Современная система спортивной подготовки / Под ред. Ф.П. Суслова, В.Л. Сыча, Б.Н. »устина. М.: СААМ, 2008.– 448 с.
- 31.Телеганова В. В. Средства и методы силовой подготовки квалифицированных регбистов в макроцикле // Молодой ученый. – 2016. – №21. – С. 979-982.
- 32.Теория физической культуры и спорта. Учебное пособие /Сиб. федер.ун-т; [Сост. В.М. Гелецкий]. – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 342 с.
- 33.Фарфель В.С. Управление движениями в спорте. М.:сов. Спорт - 2011.
- 34.Хайхем Е.С.- Регби на высоких скоростях-Москва: Физкультура и спорт, 1970-244 с.

- 35.Холодов Ж.К., Варакин Б.А., Петренчук В.К. Основы подготовки регбистов-Москва: Физкультура и спорт, 1984-121 с.
- 36.Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 480 с.
- 37.Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студента высш. учеб. Заведений.- 2-е изд. испр. и доп.- Москва :Издательский центр «Академия», 2003.-480с.
- 38.Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособие для вузов / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов ; под. общ. ред. В. М. Масловского ; Мин-во общ. и спец. Образования РФ, Моск. гос. Пед. Акад. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Москва : Академия , 2001. - 479 с.
- 39.Черных А. Т., Ушанов Г. А., Юдин А. С. Воспитание потребностей средствами физической культуры / А. Т. Черных, Г. А. Ушанов, А. С. Юдин // Вестн. Волгоградского ун-та. Серия 1. Педагогика. -2004.-№8.-С. 125-127.
- 40.Чурсинов В. Е. Изометрический, или статический, режим тренировки силы // теория и практика физической культуры-2008-№9-с.70
- 41.Чурсинов В. Е. Изометрический, или статический, режим тренировки силы // теория и практика физической культуры-2008-№9-с.70
- 42.Элипханов С.Б. Силовая подготовка в женском дзюдо. / С.Б. Элипханов //: Теория и практика физической культуры: Тренер: журнал в журнале - 2011. - N 10,- С.68-72.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Контрольные упражнения для оценки развития силовой выносливости.

Таблица 7 – упражнение лягушка за 1 минуту

№	Ф И.О.	Возраст	Амплуа	Упражнение «лягушка» за 1 минуту (раз) после 1 этапа	Упражнение лягушка за 1 минуту (раз) после 2 этапа	Упражнение лягушка за 1 минуту (раз) после 3 этапа
Экспериментальная группа						
1	Гончаров В.	14	Нп. 1 линии	17	19	25
2	Данышин М.	14	Нп. 3 линии	26	32	45
3	Гнеушев Е.	14	защитник	23	26	37
4	Егоров И.	14	защитник	24	29	40
5	Ершов Н.	15	Нп. 1 линии	18	26	34
6	Зиновкин Н.	15	Нп. 3 линии	22	32	46
7	Игнатьев А.	15	Защитник	16	29	42
8	Казанцев А.	16	Нп. 1 линии	20	31	38
9	Кисликов А.	16	Нп. 3 линии	35	40	45
10	Кольчиков В.	16	Защитник	28	34	46
Контрольная группа						
11	Корбанов А.	14	Нп. 1 линии	15	22	28
12	Копейкин М.	14	Нп. 3 линии	23	32	36
13	Кожухарева.	14	Защитник	24	30	33
14	Красулин А.	14	Защитник	25	29	32
15	Липин Д.	15	Нп. 1 линии	20	25	21
16	Мальсагов О.	15	Нп. 3 линии	26	30	33
17	Маслов Т.	15	Защитник	28	40	34
18	Митин Д.	16	Нп. 1 линии	14	29	36
19	Ровский А.	16	Нп. 3 линии	24	32	40
20	Советников Д.	16	защитник	26	36	39

Таблица 8 – отжимания за 1 минуту

№	Фамилия И.О.	Воз раст	Амплуа	Отжима ния за 1 минуту (раз)пос ле 1 этапа	Отжимания за 1 минуту (раз) после 2 этапа	Отжимания за 1 минуту (раз) после 3 этапа
Экспериментальная группа						
1	Гончаров В.	14	Нп. 1 линии	19	21	29
2	Данышин М.	14	Нп. 3 линии	16	22	27
3	Гнеушев Е.	14	защитник	23	15	29
4	Егоров И.	14	защитник	24	29	20
5	Ершов Н.	15	Нп. 1 линии	18	26	24
6	Зиновкин Н.	15	Нп. 3 линии	22	26	36
7	Игнатьев А.	15	Защитник	16	29	34
8	Казанцев А.	16	Нп. 1 линии	14	21	28
9	Кисликов А.	16	Нп. 3 линии	25	30	38
10	Кольчиков В.	16	Защитник	21	24	36
Контрольная группа						
11	Корбанов А.	14	Нп. 1 линии	15	22	18
12	Копейкин М.	14	Нп. 3 линии	18	24	26
13	Кожухарева.	14	Защитник	24	30	33
14	Красулин А.	14	Защитник	25	29	32
15	Липин Д.	15	Нп. 1 линии	20	26	15
16	Мальсагов О.	15	Нп. 3 линии	26	20	23
17	Маслов Т.	15	Защитник	28	20	24
18	Митин Д.	16	Нп. 1 линии	14	19	26
19	Ровский А.	16	Нп. 3 линии	24	32	30
20	Советников Д.	16	защитник	26	33	29

Таблица 9 - приседания без веса за 1 минуту

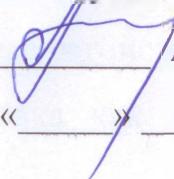
№	Ф.И.О.	Возраст	Амплуа	Приседания за 1 минуту (раз) после 1 этапа	Приседания за 1 минуту (раз) после 2 этапа	Приседания за 1 минуту (раз) после 3 этапа
Экспериментальная группа						
1	Гончаров В.	14	Нп. 1 линии	25	32	38
2	Данышин М.	14	Нп. 3 линии	36	42	58
3	Гнеушев Е.	14	защитник	47	46	64
4	Егоров И.	14	защитник	34	49	61
5	Ершов Н.	15	Нп. 1 линии	28	36	45
6	Зиновкин Н.	15	Нп. 3 линии	22	32	65
7	Игнатьев А.	15	Защитник	16	59	68
8	Казанцев А.	16	Нп. 1 линии	25	31	45
9	Кисликов А.	16	Нп. 3 линии	45	50	68
10	Кольчиков В.	16	Защитник	48	64	66
Контрольная группа						
11	Корбанов А.	14	Нп. 1 линии	25	32	34
12	Копейкин М.	14	Нп. 3 линии	33	42	46
13	Кожухарев А.	14	Защитник	34	40	43
14	Красулин А.	14	Защитник	35	39	42
15	Липин Д.	15	Нп. 1 линии	30	35	35
16	Мальсагов О.	15	Нп. 3 линии	26	40	43
17	Маслов Т.	15	Защитник	38	50	54
18	Митин Д.	16	Нп. 1 линии	24	39	46
19	Ровский А.	16	Нп. 3 линии	34	42	50
20	Советников Д.	16	защитник	26	40	49

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

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

УТВЕРЖДАЮ

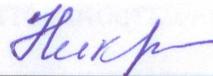
Заведующий кафедрой


А.Ю. Близневский
« » 2017 г

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА
49.03.01 – Физическая культура

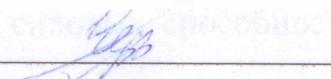
**РАЗВИТИЕ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ РЕГБИСТОВ 14 – 16 ЛЕТ
МЕТОДОМ КРУГВОЙ ТРЕНИРОВКИ**

Руководитель



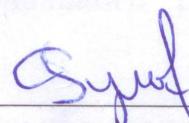
к. п. н. доцент
О.О. Николаева

Выпускник



Е.П. Черненко

Нормоконтролер



М.А. Рульковская

Красноярск 2017