


Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт физической культуры спорта и туризма
Кафедра теоретических основ и менеджмента физической культуры и
туризма

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 В.М. Гелецкий


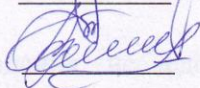
«10» 06 2016 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

49.03.01 «Физическая культура»

**СРЕДСТВА СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ КОНЬКОБЕЖЦЕВ
13-15 ЛЕТ НА БАЗОВОМ ЛЕТНЕМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО
ПЕРИОДА**

Научный руководитель


доцент

В.Л. Архипова

Выпускник

Е.Е. Тымчишина

Нормоконтролер



К.В. Орел

Красноярск 2016г

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Средства скоростно-силовой подготовки конькобежцев 13-15 лет на базовом летнем этапе подготовительного периода» содержит 52 страницы текстового документа, 5 приложений, 47 использованных источников.

СРЕДСТВА, СКОРОСТНО-СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА, УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ПРОЦЕСС, ПРОГРАММА, ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД, КОНЬКОБЕЖЦЫ 13-15 ЛЕТ.

Объектом исследования является процесс развития скоростно-силовых способностей конькобежцев 13–15 лет.

Целью исследования - совершенствование скоростно-силовой подготовки, используя комплекс средств направленные на развитие скоростно-силовых качеств конькобежцев 13-15 лет на летнем базовом этапе подготовительного периода.

Задачи исследования:

1. Проанализировать теоретические основы скоростно-силовых способностей.
2. Рассмотреть скоростно-силовую подготовку конькобежцев 13-15 лет.
3. Разработать программу, основанную на комплексе средств, скоростно-силовой направленности, в подготовке конькобежцев 13-15 лет и проверить ее эффективность.

В результате проведения исследования были выявлены проблемы развития скоростно-силовых способностей, определены средства и методы для воспитания этих качеств, у конькобежцев в возрасте 13-15 лет.

В итоге была разработана программа, основана на комплексе средств, и проверена на эффективность, для развития скоростно-силовых качеств, на перспективу дальнейшего использования в учебно-тренировочном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Изучение и анализ научно-методической литературы по скоростно-силовой подготовке.....	6
1.1 Общие основы скоростно-силовой подготовки.....	6
1.2 Место скоростно-силовых способностей в тренировочном процессе конькобежцев.....	8
1.3 Характеристика средств и методов скоростно-силовой подготовки.....	10
1.3.1 Средства скоростно-силовой подготовки.....	10
1.3.2 Методы развития скоростно-силовых способностей.....	14
1.4 Анатомо-физиологические особенности подростков 13-15 лет.....	19
1.5 Рекомендации по развитию скоростно-силовых способностей конькобежцев 13-15 лет в летнем базовом этапе подготовительного периода.....	23
1.5.1 Особенности базового летнего этапа подготовительного периода.....	23
1.5.2 Рекомендации по развитию скоростно-силовых способностей конькобежцев 13-15 лет в летнем базовом этапе подготовительного периода	25
2 Организация и методы исследования.....	27
2.1 Организация исследования.....	27
2.2 Методы исследования.....	28
3 Анализ результатов исследования.....	32
3.1 Средства, развивающие скоростно-силовые способности, применяемые на экспериментальной группе.....	32
3.2 Анализ результатов исследования.....	35
Заключение.....	40
Список использованных источников.....	42
Приложения А-Д.....	47-52

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Спорт высших достижений является одной из немногих областей человеческой деятельности, в которой спортсмен сознательно стремится к максимальным нагрузкам. В настоящее время рост результатов в современном конькобежном спорте требует постоянного совершенствования всех сторон подготовленности, так как резко возросли объем и интенсивность тренировочных нагрузок, постоянно растут рекордные достижения, опровергая представления ученых о пределах человеческих возможностей.

Характерной чертой современного конькобежного спорта является высокая скорость передвижения на всех дистанциях, которая полностью взаимосвязана с мощным и быстрым отталкиванием - основным движущим элементом техники бега на коньках. Быстрое и мощное отталкивание зависит от уровня развития физических качеств и, в частности, скоростно-силовых возможностей.

В процессе становления спортивного мастерства спортсменов следует учитывать возрастные особенности совершенствования скоростно-силовых качеств, а также физиологические параметры подготовки юных конькобежцев, которые находятся в существенной зависимости от оптимального объема и интенсивности всех применяемых упражнений.

Высокий уровень развития скоростно-силовых способностей юных конькобежцев необходим, во всех видах многоборья, достижение которых, неразрывно связано с научно-обоснованными методиками их воспитания, в системе многолетней спортивной подготовки.

Таким образом, вопрос развития скоростно-силовых качеств конькобежцев является актуальным в скоростном беге на коньках.

Целью настоящей работы явилось совершенствование скоростно-силовой подготовки, используя комплекс средств направленные на развитие скоростно-силовых качеств конькобежцев 13-15 лет на летнем базовом этапе подготовительного периода.

Гипотеза исследования основывается на том, что предложенные нами средства позволят более эффективно развить скоростно-силовые способности у конькобежцев 13-15 лет в летнем базовом этапе подготовительного периода.

Объектом исследования является процесс развития скоростно-силовых способностей конькобежцев 13–15лет.

Предмет исследования – средства скоростно-силовой подготовки конькобежцев 13–15лет на летнем базовом этапе подготовительного периода.

В связи с поставленной целью были определены следующие **задачи**:

1. Проанализировать теоретические основы скоростно-силовых способностей.
2. Рассмотреть скоростно-силовую подготовку конькобежцев 13-15лет.
3. Разработать программу, основанную на комплексе средств, скоростно-силовой направленности, в подготовке конькобежцев 13-15лет и проверить ее эффективность.

Для достижения цели и решения поставленных задач использовались следующие **методы**:

- 1 Теоретический анализ и обобщение научной и методической литературы.
- 2 Анкетирование.
- 3 Контрольные испытания.
- 4 Эксперимент.
- 5 Математико-статистические методы.

1 ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКЕ

1.1 Общие основы скоростно-силовой подготовки

Физическая подготовка - педагогический процесс, направленный на воспитание физических качеств и развитие функциональных возможностей создающий благоприятные условия жизнедеятельности человека. Она же и определяет физическую подготовленность спортсмена, и физическое его развитие. Различают общую и специальную физическую подготовку, которая способствует совершенствованию физических способностей. Физическими качествами принято называть отдельные качественные стороны двигательных возможностей человека [15, с. 128]. На данный момент существует пять основных систематизированных физических способностей: силовые, скоростные, координационные, выносливость и гибкость. В нашей теме, мы рассмотрим силовые качества, в которую входят скоростно-силовые способности. Высокий уровень их развития, характеризуются сочетанием скорости и силы.

Под термином скоростно-силовые качества понимается, как способность человека проявить усилия максимальной мощности в кратчайший промежуток времени, при сохранении оптимальной амплитуды движения. Степень проявления скоростно-силовых качеств зависит не только от величины мышечной силы, но и от способности спортсмена к высокой концентрации нервно мышечных усилий, мобилизации функциональных возможностей организма [17, с. 172]. Они проявляются в двигательных действиях, в которых наряду со значительной силой мышц требуется и быстрота движений (например, отталкивание в прыжках в длину и в высоту с места и с разбега, финальное усилие в двигательных действиях и т.п.). При этом, чем значительнее внешнее отягощение, преодолеваемое спортсменом, тем большую

роль играет силовой компонент, а при меньшем отягощении возрастает значимости скоростного компонента.

Проявляемая человеком сила в значительной степени зависит от режима работы мышц. Существует три режима работы мышц, в которых может проявляться сила:

1. Статический режим - проявляя силу, мышца не изменяет своей длины.
2. Преодолевающий режим – мышца уменьшает свою длину.
3. Уступающий режим – мышца несколько удлиняется.

В зависимости от режима работы мышц, перемещаемой массы, скорости движения и продолжительности можно разделить виды скоростно-силовой направленности.

К скоростно-силовым способностям относят: а) быструю силу; б) взрывную.

Быстрая сила характерна непредельным напряжением мышц, проявляемым в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, не достигающей предельной величины.

Взрывная сила отображает способность человека по ходу выполнения двигательного действия достигать максимальных показателей силы в возможно короткое время.

Повышение скоростно-силовых способностей влияет на увеличение высоких показателей в разных фазах бега на коньках, в специально-подготовительных прыжках, в спортивных и подвижных играх и непосредственно при подготовке спортсменов к важным соревнованиям.

Прогресс развития скоростно-силовых качеств сильно зависит от установленных режимов, порядка чередования работы и интервалами отдыха между ними, а так же от равномерности развития и от правильного процесса развития одной способности, которое не влечет за собой изменения другой.

Скоростно-силовые качества положительно сказываются на физическую и техническую подготовленность, на их способности форсировать усилия в пространстве и во времени. Скоростно-силовые нагрузки более разносторонне

и эффективнее, чем, если их развивать по отдельности. Существуют множество разнообразных средств и методов для увеличения работоспособности. Правильное их сочетание может явиться мощным стимулом для повышения общего уровня физиологического развития, а значит и для тенденции положительных результатов спортсмена. [21, с. 25].

Проблемы в развитии скоростно-силовых качеств и не правильной построенной методике у спортсмена, могут привести к тому, что он не достигнет наивысших и стабильных спортивных результатов.

1.2 Место скоростно-силовых способностей в тренировочном процессе конькобежцев

Физическая подготовка, как уже сказано, подразделяется на общую и специальную. Общая физическая подготовка (далее ОФП), является разносторонним физическим совершенствованием, оказывающее влияние на эффективность тренировочного процесса, которая должна проводиться в течение всего годичного цикла конкретного вида спорта. Специальная физическая подготовка (далее СФП) применяется для развития уровня физических способностей. Для конькобежца СФП неотъемлемая часть в повышении результата, как для спринтеров, так и для стайеров.

В спринте для конькобежца скоростно-силовые способности характеризуются непредельными напряжениями мышц, в тренировочной и соревновательной деятельности, проявляемыми с максимальной мощностью в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, но не достигающей, как правило, предельной величины [17]. Они проявляются в двигательных действиях, в которых наряду со значительной силой мышц требуется и быстрота, что характерно нашему виду деятельности. При этом, чем значительнее внешнее отягощение, преодолеваемое конькобежцем (например, при максимальном ускорении с отягощением), тем большую роль играет

силовой компонент, а при меньшем отягощении (например, при просто максимальном ускорении) возрастает значимость скоростного компонента[16].

В физической подготовке воспитание скоростно-силовых качеств эффективно осуществлять с помощью скоростно-силовых и собственно силовых упражнений. Типичными упражнения являются, взятые из разных видов спорта: легкоатлетические прыжки, различного вида метания, удары боксерской груши, ускорения и т.п. Среди многочисленных форм проявления скоростно-силовых способностей, в конькобежном спорте, наиболее распространенными и излюбленным считаются прыжки. В летней подготовке конькобежца большую часть отводят различным специальным прыжковым упражнениям (из посадки, барьерные прыжки из посадки, боком и т.п.), что и называется СФП.

В развитии скоростно-силовых способностей в тренировочном процессе следует учитывать следующее:

1. Применяемые в занятиях, как на льду, так и на суше, отягощения должны быть непредельными и каждое повторение выполняется с максимальной возможной в этих условиях скоростью. При этом величина отягощения может увеличиваться до такого уровня, чтобы, во-первых, не произошло замедление быстроты выполнения по отношению к скорости соревновательного упражнения, во-вторых, чтобы существенно не нарушалась техника его выполнения.

2. Величина применяемых отягощений, в решающей мере, зависит от удельного веса силовых и скоростных компонентов. В частности, с увеличением доли силовых способностей возрастает диапазон повышенных отягощений. И наоборот, чем выше скорость каких-либо действий, тем меньше величины применяемых отягощений. Так, например, оптимальные отягощения в конькобежном спорте не рекомендуется превышать 20–30% от максимального. В то время как у тяжелоатлетов они могут достигать 80% и выше.

3. С целью увеличения скоростно-силовых качеств можно использовать методы отдельного развития только силы или только быстроты. В этом случае лучший эффект достигается при параллельном развитии этих качеств, а не при последовательном.

4. При скоростно-силовой тренировке нецелесообразно заниматься в состоянии, утомления, т.к. оно вызывает замедление выполняемых движений. Поэтому общий объем скоростно-силовой нагрузки в одном занятии остается незначительным. Число повторений в одном подходе не должно быть большим и в целом оно лимитируется началом замедления движения. Количество подходов также определяется фактором снижения скорости движения. Интервалы отдыха между подходами делаются продолжительными (от 3 до 6–8 мин), чтобы обеспечить восстановление работоспособности [7, с. 113-114].

1.3 Характеристика средств и методов скоростно-силовой подготовки

1.3.1 Средства скоростно-силовой подготовки

Средства это конкретное содержание действий, что являются физическими упражнениями спортсмена. Скоростно-силовые способности характеризуются сочетанием скорости и силы. В рамках данного вида выделяют так называемую «взрывную силу». «Взрывная сила»- это способность проявлять большую силу в минимальное время. Существенное значение она имеет в прыжках, метаниях, спринте, и др.

Как уже сказано выше, скоростно-силовая способность характеризуется непределенным напряжением проявляемая максимальной мощностью мышечных сокращений, то есть соотношение напряжения и скорости движений, при которой значительная сила проявляется в наименьшее время. В развитии скоростно-силовых способностей мышечное напряжение соответствует соревновательной деятельности. При работе с юными

спортсменами стоит использовать малые напряжения, решая конкретные задачи.

Воспитание скоростно-силовых качеств заключается в развитии двигательных реакций и частоты движений. Развить эти качества можно с помощью подвижных и спортивных игр, прохождения дистанций соревновательным методом, эстафет, то есть использовать средства, которые применяются в других видах спорта.

Пример средств выбранных из разных видов спорта, которые способствуют развитию скоростно-силовых качеств на подготовительном этапе для младшего возраста, приведен в таблице ниже.

Таблица 1- Виды спорта и их средства, применяемые для развития скоростно-силовых качеств

№	Виды спорта	Средства, применяемые в методике
1	Гимнастика	Подтягивания, отжимания из упора лежа
2	Легкая атлетика	Бег на 30м, 60м, эстафеты, прыжки в яму
3	Велоспорт	Короткие отрезки скоростного характера
4	Тяжелая атлетика	Подъем штанги, рывок
5	Спортивные игры	Футбол, баскетбол, волейбол

Основными специфическими средствами воспитания скоростно-силовых способностей являются силовые упражнения, а зависимости от природы отягощения, их можно разбить на три группы:

1. Упражнения, отягощенные собственным весом тела (величина которых, выше соревновательной деятельности). Скорость движений этих упражнений меньше, а уровень проявления силы выше. К данным упражнениям можно отнести быстрый бег по прямой, различного рода прыжки на двух ногах, с ноги на ногу, на одной ноге, в глубину, в высоту, на дальность, выполняемыми с максимальной скоростью и т. д.;

2. Упражнения с внешним сопротивлением (величина которого меньше соревновательной деятельности, но скорость движений выше). Иными словами, это использование веса различных предметов (мячи, гантели, гири, штанга и др.) или противодействие партнера (упражнения в парах), выполнение с дополнительным отягощением (специальный пояс, жилет, утяжеленный снаряд) и т.п. При использовании внешнего отягощения в практике используют показатели – либо проценты от максимального отягощения, либо предельное число повторений.

3. Упражнения с самосопротивлением, характеризуются акцентированным волевым напряжением мышц-антагонистов, то есть в статическом режиме [15, с. 131].

Дополнительными средствами для развития скоростно-силовых качеств являются:

1) Упражнения, с использованием внешней среды (вода, снег, ветер, мягкий грунт, бег в гору, по песку), величина которого равна соревновательной, скорость движений около максимальной и выше. Система упражнений скоростно-силовой подготовки, направлена на решение основной задачи-развития быстроты движений и силы определенной группы мышц [17, с. 43].

В комплекс средств, при подготовке скоростно-силовой направленности входят различного рода прыжки легкоатлетического характера, метание, быстрое поднимание снаряда, упражнения, совершаемые в короткое время с высокой интенсивностью и т.д.

Простым и распространенным, но очень важным двигательным действием являются прыжки. В процессе их применения необходимо делать акцент на быстроту отталкивания и стремиться к развитию мощности движения. Двигательные действия с мгновенным преодолением, ударно воздействующим отягощением, которое направлено на увеличение мощности усилий, связаны с наиболее полной мобилизацией реактивных свойств мышц. Например: прыжки в глубину с последующим мощным выпрыгиванием вверх, запрыгивания на тумбу, выпрыгивания вверх мгновенным рывком преодоления

отягощения, при их правильном выполнении без задержки в поставленной фазе, они могут проявлять наибольшую «взрывную силу».

Если в процессе начальных тренировок большинство средств, скоростно-силовой подготовки положительно воздействуют на многие компоненты возможностей, то с ростом квалификации положение меняется: необходимым становится, отталкиваться на особенности соревновательной деятельности. Соответствие средств силовой и скоростной подготовки следует оценивать по следующим критериям: использование технических средств силовой, скоростной подготовки.

Исходя из этого, в подготовке силовой направленности, тренерам необходимо учитывать следующее:

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

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

При использовании средств, скоростной направленности, следует учитывать:

- а) В спортивной практике для формирования быстроты отдельных движений применяются «взрывные» упражнения, без отягощения или с таким отягощением, которое не снижает скорости движения. Кроме этого используются такие упражнения, которые выполняют с не полным размахом, с максимальной скоростью и с резкой остановкой движений, а также старты и спурты.

- б) Развитие частоты движений применяются: циклические упражнения в условиях, способствующих повышению темпа движений; бег под уклон за мотоциклом, с тяговым устройством; быстрые движения ногами и руками, выполняемые в высоком темпе за счет сокращения размаха, а затем

постепенного его увеличения; упражнения на повышение скорости расслабления мышечных групп после их сокращения.

Стоит учитывать и то, что постепенно работа с использованием таких обширных комплексов упражнений приводит к стабилизации мышечных напряжений, поэтому стоит использовать их с варьируемой степенью отягощений и регламентированным регулированием по времени, как соответствует возрасту или направленности методики.

1.3.2 Методы развития скоростно-силовых способностей

В спорте определение метод - это совокупность приемов, с помощью которых составляется тренировочный процесс в многолетней подготовке спортсмена, решая определенные задачи.

Методы являются важной частью физической подготовки в развитии всех качеств, для спортсмена достигающего своей цели. Они являются разнообразными и общими, для всех видов спорта, и не зависят от специализации, квалификации или индивидуальных особенностей спортсмена. Многочисленные исследования, основанные на изменениях скоростно-силовых способностей с возрастом, подтверждают исключительную важность их развития, начиная с первых шагов в спорте [23].

При воспитании скоростной силы всегда является определение двух параметров: выбор величины отягощения и определение необходимого темпа или скорости выполнения упражнения. Сочетанием этих параметров можно создать необходимые для решения конкретных задач силовые напряжения, которые и обеспечивают увеличения скоростной силы.

Как правило, используют обширные методы силы, силовой выносливости, быстроты, скоростной выносливости. Выделим основные методы, которые способствуют развитию скоростно-силовых качеств:

а) *Метод неопредельных отягощений* (утяжеленный пояс, жилет и другие).

В рамках этого подхода можно выделить несколько частных методов в

зависимости от величины отягощения (метод малых отягощений – повторный максимум 19-25 раз, средних -7-12 раз, больших – 4-6раз). Суть этого метода, поднимание спортсменом неопредельного веса максимально возможное количество раз (до отказа). Вес не должен превышать 50-80% от индивидуального максимума. Повторение составит от 14 до 5 раз. Для метода характерен большой объем работы, и вызывает значительные энергетические затраты. Активизирует обменные процессы и вызывает увеличение мышечной массы и рост силы. К данной группе можно отнести упражнения с ускорением (бег, метание, прыжки и т.д.). Такие действия в тренировочных процессах, позволяют следить за сохранением специальной структуры движения [15, с. 133].

б) *Метод максимальных усилий* предусматривает выполнение упражнений связанных с необходимостью преодоления максимального сопротивления (например, поднимания штанги предельного веса). Этот метод обеспечивает развитие способности к концентрации нервно-мышечных усилий, дает большой прирост силы, чем метод неопредельных усилий. Предельным весом считает тот, при котором спортсмен может выполнить напряжение всего один раз. Околопредельный вес – выполнение действия два или три раза, что составляет 85-90% от максимума.

В работе с начинающими и детьми его применять не рекомендуется, но если возникла необходимость в его применении, то следует обеспечить строгий контроль над выполнением упражнений [20, с. 86].

в) *Повторно - серийный метод*. Упражнения выполняются с одинаковой умеренной скоростью при усилении 50-60% от максимально возможного. Повторение данного упражнения серийными подходами. В качестве основного тренирующего фактора выступает не большой вес отягощения, а предельная продолжительность работы с оптимальным или субмаксимальным весом. Тренирующее воздействие метода направлено на активацию процессов, связанных рабочей гипертрофией мышц. При такой тренировке в мышцах значительно увеличивается их масса. Метод характерен объемом работы за счет

большого количества подходов. Движения выполняются медленно, без расслабления мышц. Несколько подходов объединяются в серию, которая повторяется несколько раз. Три основных варианта повторно-серийного метода, различаются по преимущественной направленности тренирующего воздействия: с умеренным увеличением мышечной массы; существенным увеличением мышечной массы; аэробно-силовой [14, с. 111].

г) *Метод круговой тренировки* обеспечивает комплексное и последовательное воздействие на основные мышечные группы. Упражнения проводятся по станциям и подбираются таким образом, чтобы каждая последующая серия включала в работу новую группу мышц. Выполняется от 5 до 15-20 станций по кругу с использованием неопредельных отягощений по времени 30-60 секунд с отдыхом до 30-90 секунд. Отдых между повторениями до 5 минут [19, с. 87].

д) *Статодинамический метод* характеризуется последовательным сочетанием в упражнении двух режимов работы мышц – изометрического и динамического. Сущность метода заключается в выполнении повторного ряда максимальных усилий, каждое продолжительностью 5-6 секунд. Выполнение статических упражнений с усилием 80-90% от максимума с последующим динамическим взрывного характера со значительным снижением отягощения (2-3 повторения в подходе, 2-3 серии, отдых 2-4 минуты между сериями). Применение этого метода целесообразно, если необходимо воспитывать специально силовые способности именно при вариативном режиме работы мышц в соревновательных упражнениях [19, с. 87].

е) *ударный метод*. Предусматривает выполнение специальных упражнений с мгновенным преодолением ударно воздействующего отягощения, связанных с полной мобилизацией реактивных свойств мышц (например, спрыгивание с возвышения и мягким приземлением с глубоким амортизационным приседанием, и последующим выпрыгиванием вверх или прыжком в длину) [20, с. 86].

ж) *метод динамических усилий*. Суть метода состоит в повторении непределенных отягощений с максимальной скоростью или темпом. Число повторений ограничивается началом снижения скорости движения. Интервалы отдыха между попытками должны дать возможность относительно полного восстановления работоспособности. Отягощение должно быть по возможности большим, но чтобы не искажалась техника целевого упражнения и заметно не снижалась скорость его выполнения. Упражнения при этом выполняются с полной амплитудой. Применяют данный метод при развитии способности к проявлению большой силы в условиях быстрых движений. Недостаток метода связан с возможностью получения травм при выполнении мощных скоростно-силовых упражнений. Избежать их помогает общая и специальная разминка перед каждым занятием[20, с. 86].

з) *соревновательный метод* - это сопоставление сил в условиях упорядоченного соперничества. Применяется в форме различных тренировочных состязаний (прикидки, эстафеты, гандикапы - уравнивающие соревнования). При таком методе проявляются резервные силы и возможности, воспитывающие боевые качества, и психологическую эмоциональную подготовленность[20, с. 97].

Существует два направления воспитания скоростно-силовых способностей: одно связано с их совершенствованием в преодолевающем режиме работы, другое в уступающем режиме.

Основные методические требования при воспитании качеств, в преодолевающем режиме сводятся к следующему:

1) Применяемые отягощения в занятиях должны быть непределенными и каждое повторение выполняется с максимально возможной в этих условиях скоростью. При этом величина отягощений увеличивается до такого уровня, чтобы не произошло замедление быстроты, и не нарушилась техника выполнения упражнения.

2) Величина применяемых отягощений в решающей мере зависит от удельного веса силового и скоростного компонента. В частности с увеличением

силовых способностей возрастает диапазон повышенных отягощений. И наоборот чем выше скорость действий, тем меньше величины применяемых отягощений.

3) С целью увеличения скоростно-силовых качеств можно использовать методы отдельного развития только силы или только быстроты. В этом случае эффективно параллельное развитие этих качеств, а не при последовательном.

4) При тренировке скоростно-силовой направленности не целесообразно тренироваться в состоянии утомления, так как оно вызывает замедление выполняемых движений.

Основные методические требования в уступающем режиме при занятиях «ударного» типа.

В спортивной тренировке, связанной с работой в этом режиме, упражнения получили образное название «ударные». Они предназначены для воздействия на реактивные свойства двигательного аппарата.

Выполнение таких упражнений только перед предварительной серьезной общей силовой подготовки:

1. Величины отягощения на начальном этапе не должны быть значительными.

2. Общий объем нагрузки, в рамках одного занятия характеризуются, числом повторений в одной серии не более 3-5, количеством серий от 3 до 4, интервалы отдыха между сериями 6-8 мин. [15, с. 139].

При развитии скоростно-силовых качеств, интенсивность выполнения основных упражнений должна быть околопредельной (80-90%), субпредельной (90-95%) и предельной (на 100%).

В динамических и статических упражнениях, она может задаваться скоростью выполнения движения и напряжением.

1.4 Анатомо-физиологические особенности подростков 13-15 лет

Изучение анатомо-физиологических и психологических особенностей, занимающихся в любом виде спорта, необходимо, так как без учета их невозможно правильно спланировать процесс подготовки.

Характерной чертой возрастных изменений является неравномерное, периодическое их течение. На одних этапах, изменения возникают постепенно, на других более быстро, в зависимости от возраста развиваются свои анатомические, физиологические, психологические особенности. При этом возрастает общая работоспособность подростка. Следовательно, для каждого периода возрастного развития характерны свойственные ему определенные функциональные возможности [19].

Если рассматривать возраст 13-15 лет, то его особенность в том, что начинается период полового созревания - один из важных этапов роста и развития человеческого организма. Специфика такого периода является неравномерность развития органов. В этом возрасте начинает проявляться некоторое несоответствие между ростом сердца и ростом всего организма. Функции сердца совершенствуются, и его работоспособность повышается, достигая функциональных возможностей сердца взрослого человека. Это является предпосылкой для возникновения временных функциональных нарушений в деятельности сердечно-сосудистой системы, которые могут неправильно трактоваться как болезненное изменение. Под влиянием систематической тренировки у юных спортсменов оказывается несколько реже частота пульса, ниже артериальное давление и больше ударный и минутный объем крови, чем у их сверстников, не занимающихся спортом [5].

В возрасте 13-15 лет наблюдается интенсивный рост тела в длину, меньший в ширину, некоторое отставание веса от норм и медленное развитие грудной клетки. Активная двигательная деятельность усиливает темп и удлиняет период роста костей, изменяет их структуру. Увеличивается мышечная масса, которая достигает 1/3 веса тела, повышается мышечная сила и

развивается способность к более длительной физической деятельности. Именно в этот возрастной период можно начинать эффективное использование упражнений с отягощениями.

Показатели физического развития у подростков и юношей спортсменов более высокие, чем у их ровесников, не занимающихся спортом. Объясняется это тем, что систематическая мышечная деятельность стимулирует процессы обмена веществ в организме. В восстановительном периоде после значительных энергетических затрат, связанных со спортивной нагрузкой, в тканях откладывается больше веществ, чем их было до начала роста, т.е. имеет место, так называемой, суперкомпенсации энергетических затрат. Повышенный энергетический обмен, обусловленный интенсивным процессом роста тканей и органов, увеличивает запросы к кровообращению [8].

В процессе выполнения мышечной работы, в связи с большой реактивностью и более высокой возбудимостью нервной системы, обмен веществ у подростков увеличивается в большей степени, чем у взрослых.

При мышечной нагрузке кислородный долг у детей и подростков может быть значительным, так как они способны с высокой интенсивностью выполнять нагрузку в условиях кислородного долга. Размеры, морфологические и функциональные возможностей аппарата дыхания также увеличивается с возрастом (близки к возможностям взрослого организма). Благодаря увеличению окружности грудной клетки и размеров её дыхательных движений, жизненная ёмкость легких становится больше (в 13-15 лет - 2200-2500 см³). У подростков, занимающихся спортом, все показатели функционального состояния аппарата дыхания выше, чем у их сверстников, не занимающихся спортом.

Под влиянием разнообразных физических упражнений повышается пластичность коры больших полушарий головного мозга, наилучшим образом совершенствуется высшая нервная деятельность. Физические упражнения оставляют определенный след в центральной нервной системе в виде разного рода временных нервных связей. В этом возрасте усиливается регулирующая

роль коры головного мозга, заметно повышается точность движения, а это является необходимой основой для совершенствования техники выбранного вида спорта, причем формирование двигательных стереотипов происходит быстрее, чем у взрослых, лучше осваивается и закрепляется координация движений, они хорошо владеют своим телом.

Происходит созревание центра двигательного анализатора, и поэтому многие стороны двигательной деятельности оказываются развитыми так же, как у взрослых. Так, например, достигает такого же уровня развития предел частоты и точности движений, их быстрота во время двигательной реакции, чувство темпа, способность к анализу мышечных ощущений. [19]

К началу полового созревания функция зрительного и вестибулярного аппарата так же развита, как и у взрослых.

Эндокринная перестройка организма оказывает заметное воздействие на нервно - психическую деятельность подростков. Значительно меняется характер. Более четко проявляются типологические особенности нервной деятельности. Это проявляется в повышенной возбудимости, в неустойчивости настроения, в легкой утомляемости, в чрезмерной двигательной активности, раздражительности. Особенности функционирования нервной системы в подростковом возрасте обуславливаются, как минимум, двумя факторами. Во-первых, глубокие изменения на всех уровнях и практически во всех системах организма осуществляются при участии нервной системы. Во-вторых, огромное влияние на нервную деятельность оказывает повышенное функционирование желез внутренней секреции [9].

У старших школьников усиливаются процессы торможения, хотя возбуждение продолжает оставаться преобладающим. Внимание улучшается, но оно все еще неустойчиво. В мышлении появляются характерные черты мышления взрослого человека. Они часто переключаются с одного вида спорта на другой и не могут определить, который из них больше всего им нравится. Они дольше задерживаются там, где занятия их увлекают.

Юноши не всегда умеют владеть собой. У них еще чувство преобладает над разумом. Они часто переоценивают свои силы и возможности. У большинства из них наряду с самонадеянностью, уверенностью, решительностью наблюдаются неуравновешенность. Особенно сильно проявляется у школьников стремление к соревнованиям, к достижению спортивного результата. Они на каждой тренировке пытаются поднимать максимальные веса в различных упражнениях для определения роста своей силы. В связи с этим возможны случаи травматизма. Поэтому важно осуществлять строгий педагогический и врачебный контроль в ходе занятий.

Неуравновешенность характера, неустойчивость взглядов и стремлений приводят к изменению первоначальных замыслов. В результате пропадает интерес к спорту, которым они еще недавно страстно увлекались.

Четкая организация занятий и их высокая динамичность, разнообразие средств физического развития - лучшие помощники в борьбе с неуравновешенностью юношей.

Следует помнить, что новые формы двигательной деятельности образуются на основе уже имеющихся навыков. Чем больше у спортсмена запас двигательных навыков и чем они разнообразнее, тем быстрее он овладевает другими формами движения и техникой соревновательных упражнений [8].

Суть отличий юношеского организма от организма взрослого человека состоит не столько в размерах органов, сколько в их функциональных возможностях. Школьники становятся более выносливыми, по сравнению со сверстниками, к нагрузкам. В среднем мышечная выносливость учащихся 14 лет составляет около 50-70%, а в 16 лет около 80% выносливости взрослого человека. Подростки довольно хорошо справляются со скоростными физическими нагрузками, но к упражнениям на силу и выносливость они еще недостаточно приспособлены. Сравнительно быстрое наступление утомления у подростков от продолжительных физических упражнений, и упражнений связанных с силовыми напряжениями, объясняется качественной особенностью

их мышечной системы, несовершенством психики и функций сердечно-сосудистой деятельности. Вместе с тем ускоренно протекающие восстановительные процессы ликвидируют утомление в более короткий срок. Все это позволяет использовать на занятиях разнообразные физические упражнения с преобладанием в них действий скоростного характера. [19, с. 23].

В этом возрасте следует учитывать, что девочки проходят пубертатный период быстрее и стабильнее и подготовка требует серьезного внимания нежели, чем мальчикам, к которым следует индивидуальный подход.

1.5 Рекомендации по развитию скоростно-силовых способностей конькобежцев 13-15 лет в летнем базовом этапе подготовительного периода

1.5.1 Особенности базового летнего этапа подготовительного периода

В сезонных видах спорта, к которым относится конькобежный спорт, построение тренировки осуществляется на основе годичного макроцикла. В настоящее время сформировался традиционный план годичного цикла, в котором выделяются три периода: подготовительный, соревновательный и переходный. В конькобежном спорте используются различные тренировочные планы, из которых выделяются оперативные, этапные и перспективные планы. При анализе календаря соревнований, осуществляется выбор необходимого числа соревнований, в которых будут принимать участие спортсмены, выбирается структура тренировочного года, устанавливаются параметры нагрузки и соотношение объемов тренировочных и соревновательных нагрузок, величины нагрузок по зонам относительной мощности [14, с. 45].

Подготовительный период конькобежцев делится на два этапа: обще-подготовительный и специально-подготовительный.

На первом *обще-подготовительном этапе* закладываются предпосылки для становления спортивной формы, повышается общий уровень

функциональных возможностей организма средствами ОФП, совершенствуются физические качества, в нашем случае скоростно-силовые. Необходимо учесть, что во время подготовительного периода количество применяемых средств по мере повышает квалификацию спортсменов. Длительность этого этапа зависит от числа соревновательных периодов в годичном цикле и составляет, как правило, 6–9 недель.

Этап состоит из двух мезоциклов. Первый мезоцикл (длительность 2—3 микроцикла) - втягивающий - тесно связан с предыдущим переходным периодом и является подготовительным к выполнению высоких по объему тренировочных нагрузок. Второй мезоцикл (длительность 3—6 недельных микроциклов) - базовый - направлен на решение главных задач этапа. В этом мезоцикле продолжается повышение общих объемов тренировочных средств, однонаправленных частных объемов интенсивных средств, развивающих основные качества и способствующих овладению новыми соревновательными программами.

На втором *специально-подготовительном* этапе закрепляется спортивная форма средствами специальной физической подготовки, повышают узкофункциональные возможности организма, происходит совершенствование специальных качеств, достигается гармоничность технической, специально-физической, тактической и психологической подготовленности.

Большинство авторов (Н.И. Петров, 1974; В.П. Кубаткин, 1992, 1993; Г.М. Панов, 1973 и др.) разного поколения, отмечают, что скоростно-силовая тренировка именно на базовом этапе в подготовительном периоде является важной в подготовке конькобежцев к соревнованиям, так как она максимально приближена к функциям бега на коньках.

Именно в летний базовый этап используются средства общефизической (не специфические упражнения) и специальной физической подготовки (специфические упражнения) для развития скоростно-силового потенциала.

1. К неспецифическим упражнениям относятся прыжковые упражнения, различные виды бега, многоскоки, тренажеры и т.п.

2. К специфическим, относятся упражнения характерные виду спорта, такие, как имитация на досках, катание на роликовых коньках, имитационные прыжковые упражнения и т.п.

1.5.2 Рекомендации по развитию скоростно-силовых способностей конькобежцев 13-15 лет в летнем базовом этапе подготовительного периода

В спортивной практике существует разные варианты рекомендаций, которыми пользуются тренеры-преподаватели для развития нужных нам качеств, прибегая к средствам присущие разным видам спорта, спортивных игр, соревнований и т.д. В зависимости от темпа выполнения этих средств, и числа повторений упражнений, величины отягощения, а так же от режима работы мышц и количества подходов с воздействием на одну, и ту же группу мышц решаются задачи по воспитанию скоростно-силовых качеств. Приведем несколько рекомендаций, с помощью которых возможно развить скоростно-силовые качества спортсменов 13-15 лет в подготовительном периоде:

Рекомендации для развития скоростно-силовых качеств, предложенные Рыбачковым В.В. (1980) и заключается они в применении средств и методов на протяжении 6 дней и одного дня отдыха.

Суть программы заключается в том, что в недельном микроцикле на второй, третий и пятый, шестой день проходят ударные нагрузки, после чего следует отдых. В подготовительный период применяется темповый бег, силовые тренировки, тренировки технической направленности. При этом ударные тренировки должны быть объемными или интенсивными. Силовые тренировки проходят с помощью статических упражнений, и выполняются с нагрузкой в 30% от максимального отягощения в динамических упражнениях. Для конькобежцев примером послужит - пригибная ходьба, статическое положение в динамическом упражнении. Интервал отдыха между выполнением статических нагрузок до 5-6 мин.

Что же касается объёма тренировочной работы, то за основу берется время выполнения динамических упражнений, например, таких как вес штанги, поднимаемой в жиме лёжа или приседании 60% от максимального. Этот вес штанги поднимается не больше 6 раз подряд в одном подходе. Всего за одну тренировку около 5 подходов, отдых между подходами, до 3-4 мин.

Рекомендации для воспитания скоростно-силовых способностей с использованием неопредельных отягощений предложенные Холодовым Ж.К., Кузнецовым В.С.

Сущность данной методики заключается в создании максимальной мощности работы посредством неопредельных отягощений в упражнениях, выполняемых с максимально возможной для этих условий скоростью. Неопредельное отягощение берется в пределах от 30-60% от максимума. Число повторений от 6-10 в зависимости от веса отягощения, интервал отдыха между подходами 3-4 минуты. При развитии быстрой силы режим работы мышц, в применяемых упражнениях должен соответствовать специфике соревновательного упражнения.

Рекомендации на развитие силовой выносливости, способствующие развитию скоростно-силовых качеств, предложенные Холодовым Ж.К., Кузнецовым В.С.

Сущность этой методики заключается в многократном повторении упражнения с отягощением небольшого веса (от 30 до 60% от максимума) с числом повторений от 20 до 70. Там, где специализируемое упражнение связано с длительным проявлением умеренных усилий, целесообразна работа с легким весом в повторных упражнениях и «до отказа» (30-40% от максимума). В этом методе эффективным считается круговая тренировка с общим количеством станций от 5 до 15-20 и с отягощением 40-50% от максимума. Количество серий и время отдыха между ними, и после каждого упражнения, может быть разным в зависимости от задач, решаемых в тренировочном процессе.

2 ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Организация исследования

Исследование проводилось в 2014 году с мая по июль. Были организованы контрольная и экспериментальная группы, из школы МБОУДОД ДЮСШ по конькобежному спорту г.Красноярска. Организовывались 2 группы из спортсменов учебно-тренировочных групп 4 года обучения в возрасте 13-15 лет имеющие спортивную квалификацию 1 разряда. Были выделены контрольная и экспериментальная группы по 6 человек, на основе подобранных нами контрольных испытаний. Учебные занятия проводилось согласно расписанию 5 раз в неделю на базе МБОУДОД ДЮСШ г. Красноярска.

Наше исследование проводилось в пять этапов.

На первом этапе на основе изучения и анализа научно-методической литературы выявлена проблема, предпосылки ее решения, а также определены цель и задачи. На этом же этапе проведено анкетирование, с целью выявить, какими средствами и методами пользуются тренеры в учебно-тренировочном процессе для развития скоростно-силовых способностей.

На втором этапе проводилось подборка различных вариантов тестов, разработана экспериментальная программа, основанная на комплексе средств, скоростно-силовой направленности, в подготовке конькобежцев 13-15лет с учетом базового летнего этапа подготовительного периода.

На третьем этапе проведен педагогический эксперимент, на основе разработанной программы.

Четвертый этап заключался в обработке данных, полученных в ходе педагогического эксперимента, их анализа, формулирование выводов.

На заключительном этапе полученный материал оформлен в виде выпускной квалификационной работы.

Для формирования контрольной и экспериментальной группы были проведены специально подобранные контрольные испытания, в результате которых были определены два состава по 6 человек.

Таблица 2 - результаты контрольных тестов контрольной и экспериментальной группы в начале исследования

Контрольные Испытания	Контрольная группа	Экспериментальная группа	P>0,05	
	X \pm m	X \pm m	t	
Бег 60м (сек)	9.5 \pm 0,36	9.5 \pm 0,41	1,3	недостовоерен
Прыжок в длину (см)	200 \pm 13,6	203 \pm 15,3	0,43	недостовоерен
Многоскоки (кол-во шагов +время)	68.2 \pm 2,5	68.1 \pm 2,6	0,05	недостовоерен

Приведенные данные свидетельствуют о недостоверности различий.

2.2 Методы исследования

Для решения задач, поставленных в начале работы, нами был применен комплекс методов, обеспечивающий полную информацию и объективность:

- а) анализ научно-методической литературы;
- б) анкетирование;
- в) контрольные испытания;
- г) педагогический эксперимент;
- д) метод математической статистики.

Анализ литературных источников применялся с целью изучения особенностей скоростно-силовых качеств и подготовки. Рассматривались различная литература, статьи и учебники по развитию скоростно-силовых способностей. Были взяты за основу программа спортивной подготовки по

конькобежному спорту для учебно-тренировочных занятий, и дополнительная предпрофессиональная программа.

Методы опроса предполагают использование для получения первичной информации респондента, в нашем случае тренеров-преподавателей по конькобежному спорту. Анкетирование - психологический вербально-коммуникативный метод, в котором в качестве средства для сбора сведений от респондента используется специально оформленный список вопросов. Анкетирование позволяет наиболее жёстко следовать намеченному плану исследования, так как процедура «вопрос-ответ» строго регламентирована. Особенностью этого метода можно назвать его анонимность (личность не фиксируется, фиксируются лишь его ответы). Анкетирование проводится в основном в случаях, когда необходимо выяснить мнения людей по каким-то вопросам и охватить большое число людей за короткий срок.

В анкетировании принимали участие 18 тренеров, имеющих педагогический стаж от 15 до 20 лет из спортивных школ по конькобежному спорту городов Челябинска и Красноярска, из которых 10 человека имеют высшую категорию и 4 первую категорию.

По данным анкетирования большинство тренеров-преподавателей (80%) считают, что соотношение скоростно-силовой работы от общего объема подготовки должна составлять 60%.

Опрос показал, что для развития скоростно-силовых способностей тренеры используют:

- специально-подготовительные упражнения с отягощением (5-10кг) в статическом и динамическом режиме 15%;
- силовые упражнения на тренажерах 5%;
- различные прыжковые упражнения 50%;
- бег в гору или различные упражнения в гору 15%;
- бег с отягощением (от 200гр-до 5 кг) 15%.

По данным анкетирования, в учебно-тренировочном процессе тренеры используют методы:

- метод сопряженного воздействия и повторный 30%;
- метод вариативного воздействия и повторный 30%;
- метод кратковременных усилий и повторный 30%;
- повторный метод в оптимальном режиме работы, соблюдаемый по частоте сердечных сокращений 150–155 уд/мин в упражнениях скоростно-силового характера 10%.

В результате анкетирования мы выяснили, что утяжеленные средства, на которых основывается экспериментальная программа, никто из опрошенных тренеров не применяет.

Контрольные испытания. Они проводились в начале исследования с целью распределения групп и для изучения динамики результатов экспериментальной и контрольной групп. Контрольные испытания проходили в г.Красноярске, на центральном стадионе с резиновым стандартным покрытием. Мы провели 3 теста, которые определяют скоростно-силовую подготовленность конькобежцев:

- легкоатлетический бег на 60м (В.И. Лях, 1998);
- прыжки в длину с места толчком двух ног (В.И. Лях, 1998);
- многоскоки с ноги на ногу 100м (программа спортивной подготовки конькобежного спорта).

Бег на 60м. дисциплина легкой атлетики, относится к спринтерским дистанциям. Проводится на резиновой поверхности. Спортсмены встают у стартовой линии, парами, с низкого старта, и по команде дается старт, судьи на финише фиксируют результат.

Прыжок в длину с места, толчком двух ног. Проводится на нескользкой поверхности. Спортсмен встает у стартовой линии в исходное положение, ноги параллельно, и толчком двумя ногами при взмахе рук совершает прыжок. Приземление осуществляется одновременно на обе ноги на покрытие, исключая жесткое приземление. Длина прыжка измеряется в сантиметрах от черты до ближайшей к черте точки приземления (по пяткам или рукам). Выполняются три попытки. Засчитывается лучший результат.

Многоскоки с ноги на ногу 100м. Данное упражнение взято из программы по конькобежному спорту. Проводится так же на резиновой поверхности. Спортсмен встает у линии старта в исходное положение, ноги параллельно, и толчком двумя ногами при взмахе рук совершает прыжок вперед, после чего продолжает широкими прыжковыми движениями, выполняемые попеременно с ноги на ногу всю дистанцию. По окончании данного упражнения результат определяется по сумме, количество шагов и времени в секундах.

Педагогический эксперимент является третьим этапом нашей работы. Метод был применен в летний базовый подготовительный период. В контрольной и экспериментальной группе тренировочный план, и интенсивность занятий была одинакова. Разница методики экспериментальной группы заключалась в том, что применялись специально разработанные утяжелительные средства весом 200грамм для прыжковых и беговых упражнениях, которые крепятся на голени ног, и в имитационной работе на досках – пояс весом 700грамм. Объем нагрузки контрольной группы был увеличен.

Методы математической статистики. Полученные результаты, экспериментальных исследований, как правило, нуждаются в определенной математической обработке. Целью данного метода является определение статистической достоверности распределения групп до начала исследования и для обработки полученных в ходе экспериментальных исследований данных по оценке достоверности количественных характеристик экспериментального материала.

Вычислялись общепринятые характеристики статистического распределения по Стьюденту:

- среднее арифметическое значение – \bar{x} ;
- среднее квадратическое отклонение – s ;
- стандартная ошибка среднего арифметического – m .

Достоверность различий при сравнении межгрупповых и внутригрупповых показателей оценивалась по t-критерию Стьюдента. Достоверными считались различия при $p < 0,05$, что определялось по таблицам.

3 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1 Средства, развивающие скоростно-силовые способности, применяемые на экспериментальной группе

Педагогический эксперимент проводился в летнем базовом этапе подготовительного периода. Для участия в эксперименте были задействованы 12 конькобежцев в возрасте 13-15 лет, 6 спортсменов контрольной группы и 6 спортсменов экспериментальной. Юные конькобежцы обеих групп тренировались в соответствии с требованием программы спортивной подготовки по конькобежному спорту и в целом выполняли идентичные суммарные объемы, разница заключалась в применении экспериментальной группой специальных отягощений.

Проведенный теоретический анализ позволил нам разработать программу для развития скоростно-силовых способностей у детей 13-15 лет в летнем базовом этапе подготовительного периода. Недельный микроцикл состоит из 3 ударных тренировок разной направленности и 1 дня отдыха.

- 1 день - скоростно-силовая направленность;
- 2 день - специальная выносливость;
- 3 день – развитие силовых качеств;
- 4 день – отдых.

Основными средствами тренировки конькобежцев в подготовительном этапе будут являться:

- 1. ускорения с разной направленностью;
- 2. различные специальные прыжковые имитации;
- 3. работа на имитационной доске;
- 4. упражнения на силовую направленность.

При последовательности сменяемости нагрузок и применении одних и тех же средств и методов тренировки в каждом последующем занятии одной

преимущественной направленности будет увеличиваться: продолжительность выполнения упражнения, количество повторений и уменьшаться паузы отдыха.

Подготовительная часть тренировки в базовом летнем периоде заключается в разминочных общеразвивающих и специально-подготовительных упражнениях.

Общеразвивающие упражнения (ОРУ) – это стандартная разминка, которая выполняется, из упражнений на верхний плечевой пояс и постепенно опускаясь до нижних конечностей. Приведем несколько примеров стандартной разминки конькобежца:

После общеразвивающих упражнений, как правило, идет подготовка мышц, к скоростной или скоростно-силовой тренировке, то есть беговые упражнения. Выполняются на протяжении 50 метров, обратно возвращаться медленным шагом восстанавливая дыхание.

В основной части тренировочного процесса спортсмены набирали объем, различных ускорений с отягощением и без него, прыжковые имитации и прыжки через барьеры. Применялась тренировка на имитационной доске, для улучшения технических качеств, выносливости и скоростно-силовых качеств.

В экспериментальной группе были использованы экспериментальные средства - утяжелители весом в 200грамм, которые крепятся на голени ног (в конькобежном мире называются манжетами). Применялись они в прыжковых упражнениях, многоскоках, в различных беговых ускорениях.

Есть еще один вид утяжелителя, которые мы применяли в нашей работе на тренировках с имитационной направленностью. Пояс, весом в 700 грамм, крепился на поясничный отдел конькобежца, чтобы придать вес отягощения для совершенствования посадки и развития скоростно-силовых способностей. Период отдыха между повторениями в имитационном катании, в силовой тренировке и спринтерской, составляет до 4 минут.

Заключительная часть УТП проводилась с акцентом на расслабление мышц. Проводился пассивный или активный стрейчинг.

Примерный недельный тренировочный план контрольной и экспериментальной группы, описан ниже и предоставлен в таблице 3 для наглядности.

Таблица 3 - Микроцикл летнего базового этапа подготовительного периода контрольной и экспериментальной группы

	Контрольная группа	Экспериментальная группа
1 день	<p>1 тренировка РБ - 15 минут; ОРУ; бег. упражнения Основная тренировка: 1. <u>многоскоки на 1 ноге</u> по 50м-4повторения, на каждую ногу, 2. <u>многоскоки с двух ног</u> по 50м-4повторения, 3. <u>ускорение со старта</u> по 50м-4раза, 4. <u>прыжки из приседа с последующим выпрыгиванием вверх</u> максимально 10 прыжков -2раза, 5. <u>статика</u> по 15сек в посадке + 6 выпрыгиваний (5 повторений)-3серии</p> <p>Заключительная часть: легкий бег 10 минут, пассивная растяжка, упражнения на пресс.</p>	<p>1 тренировка РБ 15 минут; ОРУ; бег. упражнения Основная тренировка: 1. <u>многоскоки на 1 ноге</u> по 50м-4повторения, на каждую ногу (манжеты на ноги 200 гр), 2. <u>многоскоки с двух ног</u> по 50м-4повторения (утяжелители на ноги 200гр), 3. <u>ускорение со старта</u> по 50м-4раза (утяжелители 200 гр), 4. <u>прыжки из приседа с последующим выпрыгиванием вверх</u> максимально 10 прыжков -2раза, 5. <u>статика</u> по 10сек в посадке + 6 выпрыгиваний (5 повторения)-3 серии утяжелители 200гр</p> <p>Заключительная часть: легкий бег 10 минут, пассивная растяжка, упражнения на пресс.</p>
2 день	<p>1 тренировка РБ -15 минут; ОРУ, выпады. Основная тренировка: 1. <u>имитационное катание</u> на досках по 4 минуты-6 серий, в конце 4 минуты ускорение 30 сек с двумя руками. В заключительной части: стрейчинг, упражнения на пресс.</p> <p>2 тренировка кросс в легком темпе на пульсе 140 уд/мин.</p>	<p>1 тренировка РБ -15 минут; ОРУ; выпады; Основная тренировка: 1. <u>имитационное катание</u> на досках по 4 минуты-6 серий, в конце 4-ой минуты ускорение 30 сек. с двумя руками (утяжелители на пояс 700гр) В заключительной части: стрейчинг, упражнения на пресс.</p> <p>2 тренировка кросс в легком темпе на пульсе 140 уд/мин.</p>

Окончание таблицы 3

3 день	<p>1 тренировка РБ - 15 минут; ОРУ; упр. на спину и пресс. Основная тренировка: Силовая разминка: 1. <u>выпады</u> вперед 15р-15кг=2серии в сторону 15р-15кг=2серии 2. <u>приседания</u> 16р-40кг-2подхода, 12р-45кг-2подхода, 8-50кг-2подхода. После каждой серии максимальные выпрыгивания из посадки вверх. В заключительной части: легкий бег 10 минут, пассивная растяжка.</p>	<p>1 тренировка РБ - 15 минут; ОРУ; упр. на спину и пресс. Основная тренировка: Силовая разминка: 1. <u>выпады</u> вперед по 15р-15кг=2серии в сторону по 15р-15кг=2серии 2. <u>Приседания</u>: 16р-40кг-2подхода, 12р-45кг-2подхода, 8-50кг-2подхода. После каждой серии максимальные выпрыгивания из посадки вверх. В заключительной части: легкий бег 10 минут, пассивная растяжка.</p>
4 день	Активный отдых	Активный отдых

Недельный план для контрольной и экспериментальной группы был одинаковым. Нагрузка тренировок, была регламентирована, пульсом 180-190 уд/мин, так как ЭГ применяла специальные средства и пульс поднимался до нужного нам уровня, в КГ же группе мы увеличили интенсивность движений.

Необходимо отметить, что отдых является неотъемлемой частью любой тренировки, как между повторениями, сериями, так и между микроциклами, мезоциклами и макроциклами.

После основных тренировок мышцы нуждается от 12 до 24 часов отдыха. Если же пренебрегать отдыхом и слишком быстро или часто нагрузить ту же группу мышц, это приведет к разрушению волокон, а не к их работоспособности.

3.2 Анализ результатов исследования

Основная задача эксперимента, выявить положительно или отрицательно влияет на развитие скоростно-силовые качества предложенная программа

тренировки наших конькобежцев в подготовительный период, и определить возможность её дальнейшего использования на практике.

В связи с тем, что для эксперимента наблюдались две группы, можно проследить тенденцию динамики развития скоростно-силовых способностей в целом у спортсменов по таблице 4.

Таблица 4 – Результаты контрольных испытаний до и после исследования контрольной и экспериментальной группы

Тест	КГ До	ЭГ До	p<0,05		КГ после	ЭГ После	p<0,05	
	X±m	X±m	t		X±m	X±m	t	
Бег 60м (сек)	9,5±0,36	9,5±0,41	1,3	недост оверно	9,3±0,41	9,0±0,39	2,3	достов ерно
Прыжки в длину (см)	200±13,6	203±15,3	0,4	недост оверно	206±11,8	218±12,2	3,0	достов ерно
Многоскок и (количество+время)	68,2±2,5	68,1±2,4	0,0	недост оверно	67,83±2,2	65,0±1,74	2,3	достов ерно

В первой колонке - наименования контрольных испытаний, которые проходили у контрольной и экспериментальной группы, в начале исследования и после.

Во второй и третьей колонке, можно посмотреть, средний показатель и возможное стандартное отклонение контрольной и экспериментальной группы, показанные до начала нашего исследования.

В четвертой и пятой колонке следует, определение различия достоверности результатов до начала исследования.

В шестой и седьмой колонке - средние показатели и возможное стандартное отклонение контрольных испытаний после применения специальных средств на практике.

В восьмой и девятой колонке показана достоверность различия межгрупповых показателей контрольных испытаний после применяемых средств в нашей методике.

На начало исследования данные контрольной и экспериментальной группы свидетельствуют о недостоверности различий.

Более подробно можно рассмотреть в следующих графических рисунках.

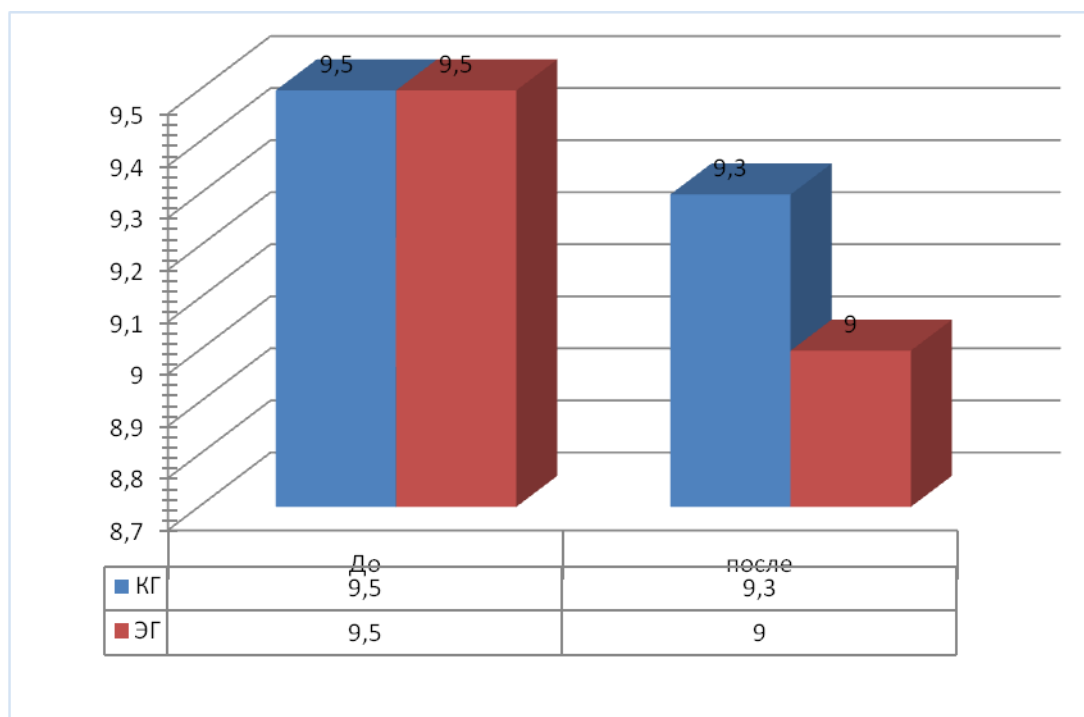


Рисунок 1 – Результаты контрольного испытания - бег 60м (сек)

На диаграмме, под синей колонкой выражены, среднегрупповые показатели контрольной группы, под красной колонкой подразумевается среднегрупповой показатель экспериментальной группы.

На начало исследования, результаты являются недостоверными. После применения наших средств, показатели экспериментальной группы изменились на 0,5 сек., а контрольной на 0,2 сек.

Далее графически рассмотрим прыжки с места толчком двух ног, которые изображены на рис. 2.

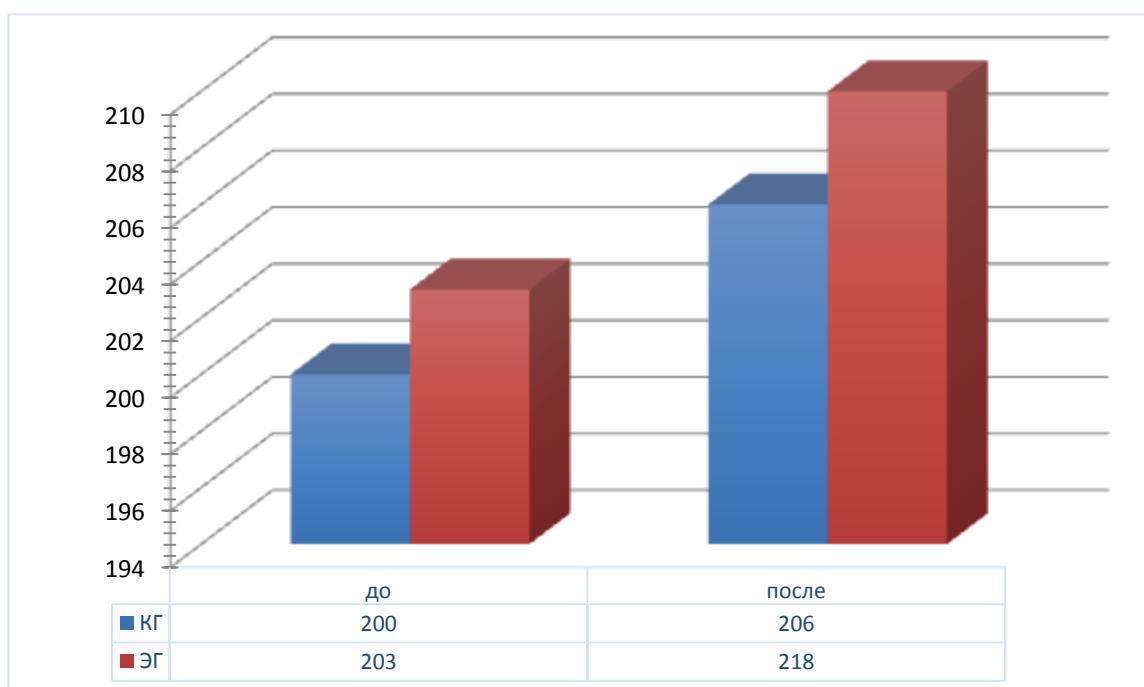


Рисунок 2 - Прыжок в длину с места толчком двух ног

На диаграмме среднегрупповых значений в синем столбце подразумевается результат контрольной группы на начало исследования, и он не значительно уступает экспериментальной, выраженный в красном столбце. Межгрупповой прирост на начало исследования недостоверен. Прирост результата на конец исследования в экспериментальной группе 15 см., где контрольная группа увеличила средний показатель лишь на 6 см. Такие значения, судя по математико-статическим вычислениям, являются достоверным и говорит о том, что скоростно-силовые качества спортсменов улучшились.

Рассмотрим следующее контрольное испытание.

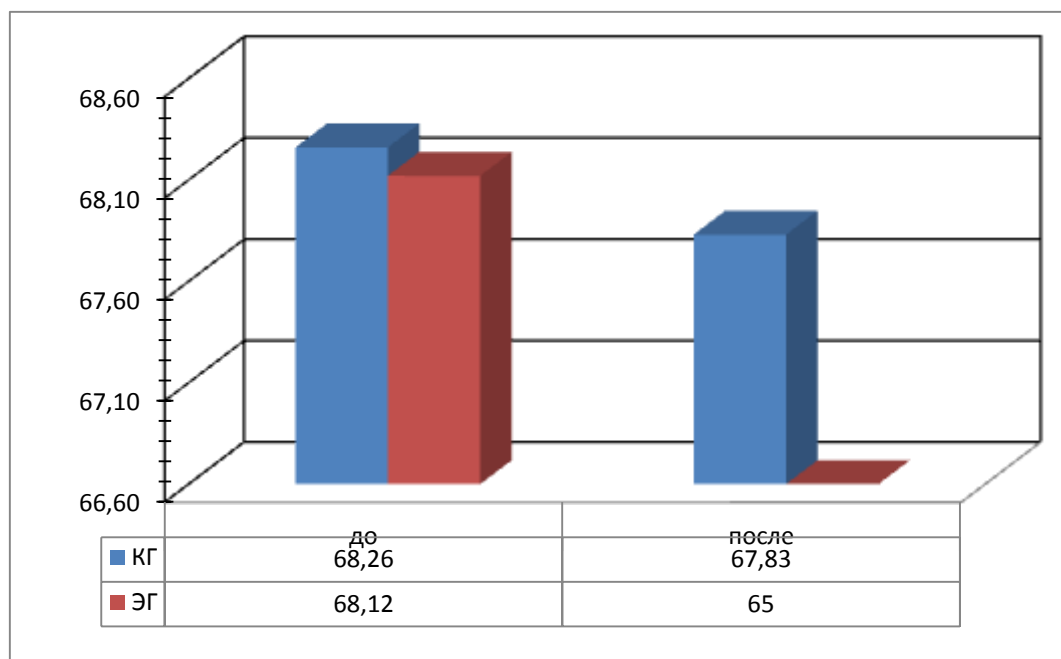


Рисунок 3 – Результаты контрольного испытания - многоскоки 100 м
(количество шагов + время (сек))

В конце исследования виден прирост результатов в экспериментальной группы по сравнению с контрольной.

Из выше сказанного, можно сделать вывод, что экспериментальный метод тренировочного процесса контрольной и экспериментальной группы повлиял на подготовку скоростно-силовых качеств, и построен правильно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ научно методической литературы и педагогический эксперимент по развитию скоростно-силовых качеств, позволил нам сделать следующие выводы исходя, из поставленных задач нашей работы:

1. Для воспитания скоростно-силовых качеств используют скоростно-силовые упражнения, основными из которых считаются: упражнения с использованием отягощений, прыжковые упражнения, упражнения связанные с мгновенным преодолением ударно воздействующего отягощения. С этой целью используются методы: максимальных усилий, повторных предельных упражнений, динамических усилий, вариативный метод и группа методов основанных на использовании тонизирующего следового эффекта. Тренировочный процесс будет эффективен, если применять в рациональном соотношении преодолевающего уступающего, удерживающего и комплексного режимов работы.

2. Основные задачи летнего базового этапа подготовительного периода: повышение уровня общефизической подготовленности спортсменов, совершенствование скоростно-силовых качеств, лежащих в основе спортивных достижений в конькобежном спорте.

В летний базовый этап используются средства общефизической (не специфические упражнения) и специальной физической подготовки (специфические упражнения) для развития скоростно-силового потенциала.

К неспецифическим упражнениям, применяемые в конькобежном спорте, относятся прыжковые упражнения, различные виды бега, многоскоки, тренажеры и т.п.

К специфическим, относятся упражнения характерные виду спорта, такие, как имитация на досках, катание на роликовых коньках, имитационные прыжковые упражнения и т.п.

3. Суть программы нашего исследования заключалась в применении специально разработанных утяжелительных средств весом 200 грамм для

прыжковых и беговых упражнений, которые крепятся на голени ног, и применении пояса весом 700 грамм в имитационной работе на досках.

Программа подбиралась в соответствии с требованиями программы спортивной подготовки по конькобежному спорту и поэтому обе группы в целом выполняли идентичный тренировочный план.

4. Подводя итог исследованию, было установлено наличие достоверности межгрупповых значений по окончании эксперимента.

Средний арифметический показатель в тесте «бег на 60 м», в экспериментальной группе улучшился, на 0,5 сек., различия достоверны. В прыжках в длину - различия достоверны, результат увеличился на 15см, многоскоки с двух ног 100м - различия достоверны, показатель изменился в лучшую сторону на 3,1 значение. Следовательно, наша гипотеза подтвердилась.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аикин, В.А. Конькобежный спорт: Текущие проблемы и зарубежный опыт их решения / Аикин В.А., Корягина Ю.В., Михалев В.И., Реуцкая Е.А. // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - № 3.
2. Антипов, А.В. Формирование специальных скоростно-силовых способностей 12-14-летних футболистов в период полового созревания: автореф. дис. канд. пед. наук/ А.В. Антипов. - М., 2002. - 22 с.
3. Бахрах, И.И. Комплексный контроль в системе подготовки юных конькобежцев / Бахрах И.И, Докторович А.М. // Теория и практика физической культуры.- 2000, - №9. - С. 35-37.
4. Бабанский, Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований: дидактический аспект / Ю.К. Бабанский. - М.: Педагогика, 1982. -192с.
5. Белоусова, А. А. Особенности развития скоростно-силовых способностей у конькобежцев 11-14 лет / Белоусова, А. А., Никитин А. С., Рябышева С. С., Вафина Э. З., Гуляков А. А. // Молодой ученый. - 2012. - №4. - С. 538-540.
6. Васильковский В.. Моделирование соревновательных силы отталкивания и темпа в беге на коньках / Васильковский В.М, Стенин Б.А., Иванов В.С. // Теория и практика физической культуры. - 1990, -№ 3, -С. 33 - 37.
7. Верхошанский Ю. В. Специфика скоростно-силовой подготовленности боксеров в связи с особенностями технико-тактического мастерства / Верхошанский Ю. В., Филимонов В. И., Никифоров Ю. Б., Джероян Г. О. // Теория и практика физ. культуры.- 1980. -№ 5. - С. 5-7.
8. Власов, А.Е. Моделирование нагрузки соревновательных дистанций в учебно-тренировочном процессе 14-16 летних конькобежцев с учетом их индивидуальных особенностей: автореф. дис...канд. пед. наук / Власов А.Е. - М., 2000. - 144 с.

9. Власов, А.Е. Моделирование соревновательной нагрузки юных конькобежцев с учетом их индивидуальных особенностей / Власов А.Е. // Материалы совместной научно-практической конференции РГАФК, МГАФК и ВНИИФК. - М., 2001.- С.20-23.

10. Волков, Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л.В.Волков. - Киев: Олимпийская литература, 2002. - 296 с.

11. Ермолаев, Ю. Л. Возрастная физиология / Ю. Л. Ермолаев. - М.: Высшая школа, 2011. - 384 с.

12. Гелецкий, В.М. Теория физической культуры и спорта: учебное пособие / В.М. Гелецкий. - Красноярск: ИПК СФУ, 2008. - 342 с.

13. Германов, Г.Н. Технологии модульно-целевого построения тренировочных заданий в микроструктуре тренировки юных спортсменов при разработке учебных программ для детско-юношеских спортивных школ / Германов Г.Н. // Культура физическая и здоровье. - 2007.- №1 (11). - С.19-27.

14. Гетманова, Т. В. Особенности влияния метода динамических усилий на развитие скоростно-силовых способностей студенток-волейболисток массовых разрядов с разными типами телосложения / Гетманова Т. В. // Молодой ученый. - 2014. - №19. - С. 637-639.

15. Губа, В.П. Индивидуализация подготовки юных спортсменов / В.П. Губа, П.В. Квашук, В.Г. Никитушкин. - М.: Физкультура и спорт, 2009.- 276 с.

16. Губа, В.П. Основы распознавания раннего спортивного таланта: учеб.пособие для высших учеб.заведений физической культуры / В.П. Губа. - М.: Terra спорт, 2003. - 225 с.

17. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. Заведений / Железняк Ю.Д., Петров П.К.. - М.: Издат. центр «Академия», 2002. - 264 с.

18. Кабанова, Т. А. Тестирование в современном образовании: уч. пособие / Кабанова Т. А., Новиков В. А.- М.: Высшая школа, 2010.

19. Квашук, П.В. Дефференцированный подход к построению тренировочного процесса юных спортсменов на этапах многолетней подготовки: дис. д-ра пед. наук / П.В. Квашук. - М., 2003. - 227с.
20. Конькобежный спорт: примерная программа спорт подготовки для ДЮСШ, СДЮШОР / В.П.Кубаткин, Г.М. Панов, Л.Е. Ильина, И.В. Орлова. - М.: Советский спорт, 2006. -127с.
21. Конькобежный спорт: ежегодник /А. И. Безденежных; Редкол. Б. П. Барышев и др. - М.: Физкультура и спорт, 1985.- 64 с.
22. Кубаткин, В. П. Программирование подготовки конькобежцев высокой квалификации / Кубаткин В. П. // Вестник спортивной науки. - 2006. - №3.- С.57-75.
23. Макаров, В.Н. Принципы строения системы спортивных движений конькобежца / В.Н. Макаров, Ш.З. Хуббиев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2010. - № 11 (69). - С. 61-64.
24. Максименко, А.М. Основы теории и методики физической культуры. - М., 2001 -128с.
25. Некоторые проблемы подготовки конькобежцев и фигуристов // Сборник статей. - М.: 2000. -С. 36-57.
26. Обухова, Н.Б. Методика развития скоростно-силовых качеств у младших школьников 9-10 лет. / Обухова Н.Б. // Детский тренер (Журнал в журнале). Физическая культура. - 2002. - №3
27. Попов, В. Б. Юный легкоатлет: Пособие для тренеров ДЮСШ / В. Б. Попов, Ф. П. Суслов, Е. И. Ливадо. - М.: Физкультура и спорт, 2004. - 224с.
28. Расин, М.С. Методика скоростно-силовой подготовки юных конькобежцев / М.С. Расин // Конькобежный спорт: Ежегодник. - М., 1985. - С. 44-46.
29. Родин, М. А. Формирование физических качеств у старших подростков в условиях учебно-тренировочного процесса (на примере легкоатлетического многоборья) / М. А. Родин. - Кемерово: Кузбасс вуз издат., 2000 - 17 с.

30. Рунова, М.А. Двигательные качества и методика их развития / М.А. Рунова. - М.: Физкультура и спорт, 2003. -140 с.
31. Рябинин, С.П. Скоростно-силовая подготовка в спортивных единоборствах: учеб.пособие / С.П.Рябинин, А.П.Шумилин. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, Институт естественных и гуманитарных наук, 2007. -153с.
32. Солонкин, А.А. Развитие двигательных качеств: сб.науч.тр. / А.А. Солонкин. - Смоленск: СГИФК, 2006.- № 6.
33. Столов, И.И., Спортивная школа: начальный этап: учебное пособие / Столов И.И., Ивочкин В.В. - М.: Советский спорт, 2007. -140 с.
34. Современные методологические тенденции подготовки квалифицированных конькобежцев: учеб. пособие / Т.В.Бондарчук, С.В.Бажанова, Г.Е.Медведева, О.Е.Мотузка. - Челябинск: УралГАФК, 2007. - 356 с.
35. Теория и методика физической культуры: учебник. /под ред. Ж.К. Холодова, В.С. Кузнецова, Г.З. Карнаухова. - М.: 4-й филиал Воениздата, 2001.
36. Физические качества спортсменов / Зациорский В.М. . - М.: Физкультура и спорт, 2008
37. Филин, В.П. Основы юношеского спорта / Филин В.П., Фомин Н.И.. - М.: Физкультура и спорт, 2010. - 255 с.
38. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. - М., 2002. - 113 с.
39. Черкашин, В.П. Индивидуализация тренировочного процесса юных спортсменов в скоростно-силовых видах легкой атлетики / В.П. Черкашин. - Волгоград: 2000. - 240 с.
40. Чижик, В.В. Исследование работоспособности юных велосипедистов в макроцикле тренировки / В.В. Чижик // Вопросы теории и практики физической культуры и спорта. - Минск, 1960. - 175 с.
41. Чинь Чунг Хиеу. Максимальная сила, силовая выносливость и быстрота мышечного напряжения у школьников 13-15 лет / Чинь Чунг Хиеу,

Смирнов Ю.И., Шлемин А.М. // Теория и практика физ. культуры. -1971. - № 2. - С. 39-41.

42. Ядов, В.А. Социологическое исследование: методология, программы, методы / В.А. Ядов. - Самара, 2002. - 767 с.

43. Библиотека международной спортивной информации [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://bmsi.ru>

44. Конькобежный спорт: Текущие проблемы и зарубежный опыт их решения [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=13157>

45. Методика развития скоростно-силовых способностей спортсмена [Электронный курс]: учебный методический материал - Санкт-Петербург, - Режим доступа: <http://nsportal.ru/shkola/fizkultura-i-sport>

46. Средства и методы развития скоростно-силовых качеств [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.badmintonpro.com>

47. Средства и методы воспитания скоростно-силовых качеств [Электронный ресурс]: SportWiki энциклопедия, - Режим доступа: [http://sportwiki.to/Средства и методы воспитания скоростно-силовых качеств](http://sportwiki.to/Средства_и_методы_воспитания_скоростно-силовых_качеств)

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Анкета

Уважаемые коллеги!

Данное анкетирование проводится в целях исследования на тему «Особенности скоростно-силовой подготовки конькобежцев 13-15 лет».

Прошу Вас ответить на нижеперечисленные вопросы:

1 Ваш стаж работы тренером по конькобежному спорту?

2 Ваша тренерская категория (квалификация)?

3 Каково по вашему мнению должно быть соотношение скоростно-силовой работы от общего объема физической подготовки?

4 Какие средства используете в тренировочном процессе для развития скоростно-силовых способностей конькобежцев 13-15 лет?

5 Какие методы используете в тренировочном процессе для развития скоростно-силовых способностей конькобежцев 13-15 лет?

Ваш ответ, для нас очень важен! Спасибо.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Таблица Б.1 - Результаты тестирования в беге 60м

	<i>Контрольная группа</i>		<i>Экспериментальная группа</i>	
	<i>до</i>	<i>после</i>	<i>До</i>	<i>после</i>
1	9,25	8,92	9,26	8,54
2	9,94	9,74	9,80	9,51
3	9,75	9,56	9,54	9,20
4	9,54	9,32	9,61	9,08
5	9,86	9,67	9,79	9,13
6	9,02	8,74	9,21	8,75

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Таблица В.1 - Результаты тестирования - прыжки с места толчком с двух ног

	<i>Контрольная группа</i>		<i>Экспериментальная группа</i>	
	<i>До</i>	<i>после</i>	<i>до</i>	<i>после</i>
<i>1</i>	<i>194</i>	<i>197</i>	<i>187</i>	<i>195</i>
<i>2</i>	<i>222</i>	<i>226</i>	<i>223</i>	<i>230</i>
<i>3</i>	<i>188</i>	<i>192</i>	<i>198</i>	<i>202</i>
<i>4</i>	<i>212</i>	<i>215</i>	<i>220</i>	<i>229</i>
<i>5</i>	<i>190</i>	<i>191</i>	<i>189</i>	<i>193</i>
<i>6</i>	<i>195</i>	<i>199</i>	<i>206</i>	<i>212</i>

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Таблица Г.1 - Результаты тестирования – Многоскоки 100м (количество прыжков+ время)

	<i>Контрольная группа</i>		<i>Экспериментальная группа</i>	
	<i>До</i>	<i>после</i>	<i>До</i>	<i>после</i>
1	71.37	71.23	71.3	70.4
2	66.2	66.0	66.0	64.2
3	71.0	70.6	70.8	69,9
4	68.0	67.7	67.8	66,9
5	65.5	65.3	65.2	64.5
6	67.5	67,4	67.2	66.5

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Таблица Е.1 - Недельная программа тренировок КГ и ЭГ

День недели	Содержание	Время/подходы
Понедельник	<p style="text-align: center;">1 тренировка – РБ, ОРУ</p> <p style="text-align: center;">Основная тренировка:</p> <p><u>1 многоскоки</u> на 1 ноге,</p> <p><u>2 многоскоки</u> с двух ног,</p> <p><u>3 ускорение со старта,</u></p> <p><u>4 прыжки из полного приседа с последующим выпрыгиванием вверх</u></p> <p><u>5 статодинамика в посадке</u></p> <p style="text-align: center;">заключительная часть: ЗБ, стрейчинг, упражнения на пресс.</p>	<p>15 минут</p> <p>прыжок на каждую ногу 70м-2серии</p> <p>70м- 2 серии</p> <p>50м-4 раза</p> <p>10 пр -2раза максимально</p> <p>ЭГ применяет во всех прыжковых упражнениях манжеты 200 грамм</p> <p>3 подхода по 15сек=3 серии</p> <p>ЭГ- с поясом 700 грамм</p> <p>10 минут</p>
Вторник	<p>1 тренировка РБ, ОРУ, выпады;</p> <p style="text-align: center;">Основная тренировка:</p> <p><u>1 имитационное катание на досках</u></p> <p style="text-align: center;">заключительная части: Стрейчинг, упражнения на пресс</p>	<p>15 минут</p> <p>В посадке по 4 минуты, 5 серий через 3 минуты отдыха</p> <p>В конце каждой серии ускорение 30 сек с двумя руками и очень низко</p> <p>ЭГ- выполняет с поясом 700грамм</p> <p>10минут</p>
Среда	<p>1 тренировка РБ, ОРУ, упражнения на спину и пресс.</p> <p style="text-align: center;">Основная тренировка:</p> <p><u>1 выподы</u></p> <p><u>2 Приседания:</u></p> <p style="text-align: center;">Заключительная часть: ЗБ, упражнения на пресс.</p>	<p>15 минут</p> <p>вперед и в сторону</p> <p>2серии по 20раз-20кг</p> <p>16р-40 кг-2 серии</p> <p>12р-45кг-2серии</p> <p>8-50кг-2серии</p> <p>После каждой серии максимальные выпрыгивания из посадки вверх</p> <p>10 минут</p>

Окончание таблицы Е.1

День недели	Содержание	Время/подходы
Четверг	Активный умеренный отдых	Волейбол, баня, настольный теннис
Пятница	<p>1 тренировка: РБ, ОРУ, спец. упр., выпады, Основная тренировка: <u>1 прыжки боком из посадки,</u> <u>2 имитационные прыжки с колена,</u> <u>3 барьерные прыжки</u> <u>4 лягушка</u> <u>5 прыжки вверх с колена на одной ноге,</u> <u>6 поворот на резине в гору</u></p> <p>заключительная часть: стрейчинг</p>	<p>Размять связки перед прыжковыми упражнениями.</p> <p>по 8 прыжков на каждую сторону, без отведения ноги ЭГ-манжеты 200гр 10 прыжков, ЭГ- манжеты 200гр до 8 прыжков, вверх лесенкой и обратно 8 прыжков, ЭГ манжеты 200гр</p> <p>по 7 прыжков, ЭГ манжеты 200гр</p> <p>20 шагов Всего 3серии по 6 упр Отдых между упр. -60-90 сек, Отдых между сериями до 5 минут</p> <p>10мин</p>
Суббота	Темповый бег	40 минут на пульсе 130-140 уд/мин, через каждые 4 минуты- 1 минуту ускорения на пульс 160-170уд/мин.
Воскресенье	Отдых	