

Министерство науки и высшего образования РФ
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

_____ Н.В. Соболева

«___» _____ 2024г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

49.03.01 Физическая культура

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ
ЮНОШЕЙ-КЕРЛИНГИСТОВ 12-13 ЛЕТ**

Руководитель	_____	доцент	Е.Н. Сидорова
Выпускник	_____		А.С. Жарников
Нормоконтролёр	_____		М.В. Думчева

Красноярск 2024

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЮНОШЕЙ-КЕРЛИНГИСТОВ 12-13 ЛЕТ» содержит 46 страниц текстового материала, и 51 использованный источник, 6 таблиц, 1 рисунок и 3 приложения.

КЕРЛИНГ, ЮНОШИ КЕРЛИНГИСТЫ, СКОРОСТНО-СИЛОВЫЕ СПОСОБНОСТИ, ЭТАПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИСЛЕДОВАНИЯ, ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ, КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ.

Объект исследования совершенствование скоростно-силовых способностей юношей-керлингистов 12-13 лет.

Предмет исследования комплекс упражнений направленный на совершенствования скоростно-силовых способностей.

Цель исследования анализ эффективности разработанного комплекса упражнений для совершенствования скоростно-силовых способностей.

В процессе исследования, мы разработали комплекс упражнений способствующий развитию скоростно-силовых способностей. Комплекс упражнений выполнялся во время тренировок по общей физической подготовки. На основании результатов исследования, было доказано, что разработанный комплекс упражнений повысил уровень скоростно-силовых способностей у юношей-керлингистов 12-13 лет.

В качестве **гипотезы** выдвинуто предположение, что разработанный комплекс упражнений с применением подвижных игр будет способствовать эффективности и повысит уровень скоростно-силовых способностей у юношей-керлингистов 12-13 лет.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Теоретические основы совершенствования скоростно-силовых способностей юношей-керлингистов 12-13 лет	7
1.1 Анатомо-физиологические особенности юношей 12 - 13 лет, занимающихся керлингом.....	7
1.2 Скоростно-силовые способности: их роль и задачи совершенствования...	10
1.3 Средства и методы совершенствования скоростно-силовых способностей в керлинге.....	17
2 Организация и методы исследования	26
2.1 Организация исследования	26
2.2 Методы исследования.....	27
3 Оценка эффективности использования комплекса упражнений для совершенствования скоростно-силовых способностей юношей 12-13 лет, занимающихся керлингом.....	30
3.1 Разработка комплекса упражнений для совершенствования скоростно-силовых способностей юношей-керлингистов	30
3.2 Результаты и их обсуждение.....	31
Заключение	36
Список использованных источников	37
Приложение А	1
Приложение Б.....	1
Приложение В.....	1

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Керлинг – это вид спорта, который требует от спортсменов не только точности и умения «читать» лед, но и выносливости, силы и ловкости. При этом, скоростно-силовые способности являются главными факторами, которые влияют на успех спортсменов в данном виде спорта.

Для многих людей кёрлинг является непонятным видом спорта до сих пор, хотя он зародился очень давно. Известно, что кёрлинг возник в Шотландии в начале XVI века, фактическим подтверждением существования этой спортивной игры является кёрлинговый спортивный снаряд (камень), на поверхности которого выбита дата изготовления — 1511 год, найденный на дне пересохшего озера Данбан. В 1998 году кёрлинг был признан олимпийским видом спорта, и на зимних Олимпийских играх в Нагано были разыграны первые золотые медали.

В настоящее время керлинг набирает популярность среди молодежи. В керлинг играют во всем мире. Наибольшей популярностью керлинг пользуются в Канаде, где зарегистрировано более миллиона игроков, а национальный чемпионат является крупнейшим спортивным событием, на матчи которого собираются до 10 тысяч зрителей. Канадские сборные имеют высший мировой рейтинг за все годы проведения чемпионатов мира и Олимпийских игр.

Кёрлинг – командная спортивная игра на ледяной площадке. Участники двух команд поочередно пускают по льду специальные тяжёлые гранитные снаряды («камни») в сторону размеченной на льду мишени («дома»). В каждой команде четыре игрока, расставленные по номерам. Первый (лид) и второй (секонд) номер начинают игру. Так же в команде третий номер (вице-скип) и четвертый игрок, капитан(скип).

Кёрлинг — это игра традиций и мастерства. Игроки в кёрлинге соревнуются, чтобы победить, а не для того, чтобы унижить своих соперников.

Истинный игрок никогда не станет отвлекать соперника или мешать ему во время игры и предпочтёт скорее проиграть, чем выиграть нечестно.

Игроки в кёрлинг никогда умышленно не нарушают правила игры и почтительно относятся к любой из её традиций. Если игрок по неосторожности нарушил правила, то он должен первым сообщить об этом. Главная цель кёрлинга — выявление мастерства игроков. Дух кёрлинга требует честной игры, добрых чувств и благородного поведения.

Проблема заключается в том, что развитию и совершенствованию скоростно-силовой подготовке отводится недостаточно времени в тренировочных процессах, хотя мышечная сила находится на одном ряду с вестибулярной устойчивостью и координационными способностями по уровню влияния на результативность в кёрлинге. Без высокой скоростно-силовой подготовки, спортсмен не сможет показывать высокие результаты, даже при более высоком уровне техники.

Юноши в возрасте 12-13 лет находятся в переходном возрасте, когда их физические возможности находятся на пике развития, и продолжительный тренировочный процесс способен заложить сильный физический фундамент для будущих высоких результатов.

Подготовка юных спортсменов к такому сложному виду спорта, как кёрлинг, должна быть комплексной, поэтому, воспитание скоростно-силовых способностей занимает очень важное место в тренировочном процессе.

Скорость и сила – это основные скоростно-силовые способности, которые необходимы для достижения успеха в кёрлинге. В процессе тренировок спортсмены должны развивать скорость передвижения на льду, силу броска и точность [29].

Тренировки на развитие скорости и силы начинаются с общей подготовки, которая включает в себя работу на беговых дорожках, основы бега, прыжки, упражнения на гимнастических матах и развития основных мышечных групп. Далее тренировки переходят к наиболее приближенным к кёрлингу

упражнениям, которые включают в себя штангу, баскетбольные мячи и специальные упражнения с камнями.

Объект исследования: совершенствование скоростно-силовых способностей юношей-керлингистов 12-13 лет.

Предмет исследования: комплекс упражнений, направленный на совершенствование скоростно-силовых способностей.

Цель исследования: разработка и оценка комплекса упражнений для совершенствования скоростно-силовых способностей юношей-керлингистов 12-13 лет.

Задачи исследования:

1. Изучить литературные источники по вопросу развития скоростно-силовых качеств у юношей-керлингистов 12-13 лет; определить понятие скоростно-силовых способностей человека и выявить основные проблемы их развития.

2. Разработать комплекс упражнений и подвижные игры для совершенствования скоростно-силовых способностей юношей-керлингистов 12-13 лет.

3. Проанализировать и оценить эффективность разработанного комплекса упражнений и подвижных игр.

В качестве **гипотезы** выдвинуто предположение, что разработанный комплекс, с применением подвижных игр будет эффективен, и повысит уровень скоростно-силовых способностей у юношей-керлингистов 12-13 лет.

Методы исследования:

- теоретический анализ и обобщение литературы;
- педагогическое тестирование;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

1 Теоретические основы совершенствования скоростно-силовых способностей юношей-керлингистов 12-13 лет

1.1 Анатомо-физиологические особенности юношей 12 - 13 лет, занимающихся керлингом

Период полового созревания у юношей начинается в 12-13 лет и продолжается до 18-19 лет. В этот период происходят значительные изменения в анатомии и физиологии юношей.

Анатомические особенности [9]:

1. Рост и развитие. В данный период у юношей происходит интенсивное ростовое развитие. В среднем, рост составляет около 7 см в год. Происходит увеличение массы тела за счет увеличения мышечной ткани. Масса скелетных мышц растет примерно в 1,5 раза.

2. Система опоры и движения. Возраст 12-13 лет характеризуется усилением костной ткани скелета, а также повышением уровня гормона роста в крови. В результате скелет ребенка становится сильнее и более устойчивым к нагрузкам. Кроме того, развиваются связки и сухожилия, что также способствует повышению устойчивости скелета при движениях разной интенсивности.

3. Органы дыхания и кровообращения. Сердце и легкие в период полового созревания продолжают быть объектом интенсивного развития. Сердечный объем и кровоснабжение повышаются для того, чтобы обеспечить повышенные требования организма в кислороде при физических нагрузках. Вместе с тем, у ребенка все еще сохраняется риск развития астмы и других заболеваний дыхательной системы в связи с чувствительностью гладких мышц бронхов к возбудителям, а также с анатомическими особенностями дыхательной системы [35].

Физиологические особенности:

1. Энергетический обмен. В этом возрасте у юношей происходят значительные изменения в обмене веществ и энергетических процессах. В связи с усиленным ростом и развитием организма, возрастает потребность в калориях, белках, углеводах, жирах, витаминах и минералах.

2. Эндокринная система. Система эндокринных желез (щитовидная, поджелудочная, половые железы) продолжает развиваться и интенсивно работать в период полового созревания. Это приводит к значительным изменениям в уровне гормонов в крови, таких как тестостерон, эстрогены, инсулин.

3. Нервная система. Возраст 12-13 лет связан с повышенным влиянием гормонов на работу нервной системы. Это может привести к эмоциональной нестабильности, увеличенной чувствительности, избирательности восприятия и нервозности.

Анатомо-физиологические особенности юношей 12-13 лет характеризуются широкими изменениями в структуре и функционировании организма. Учитывая эти особенности, организация физической подготовки юношей должна соответствовать возрасту, специфике развития и физическим возможностям ребенка. Систематические занятия спортом, разнообразные динамические нагрузки, правильная пищевая культура в сочетании с правильным отдыхом и сном способствуют оздоровлению организма, формированию здорового образа жизни и достижению высоких спортивных результатов.

Половое созревание является естественным процессом в развитии организма, который происходит у мальчиков в период от 9 до 14 лет. В этот период у мальчиков происходят физиологические и психологические изменения, которые имеют значительное влияние на их спортивные достижения и отношение к занятиям спортом [23].

Одним из самых очевидных изменений в переходный период является увеличение мышечной массы и силы. Мальчики становятся более выносливыми, что может привести к повышению интереса к видам спорта,

связанных с физическими упражнениями и нагрузками, такими как бокс, легкая атлетика, футбол, баскетбол и другие [24].

Однако, со временем происходят и другие изменения, которые могут снизить интерес мальчиков к занятиям спортом. Появляется угроза преждевременного osteoporosis (растрескивания костей), которое связано с ростом уровня гормона эстрогена при увеличении выработки тестостерона.

Психологические изменения

Как и у девочек, у мальчиков происходят значительные психологические изменения в период полового созревания. Часто это может привести к изменениям настроения и поведения, таким как депрессия, замкнутость, агрессия или их обратные варианты.

Эти изменения в поведении могут повлиять на интерес к занятиям спортом и спортивным достижениям. Например, мальчики, которые становятся неуверенными в себе, могут потерять интерес к играм с командой или тренировкам в более высоком профильном состязании.

Выбор спортивного направления.

Влияние полового созревания на занятия спортом у мальчиков зависит от их индивидуальных особенностей и предпочтений. Важно помнить, что каждый мальчик уникальный и может иметь свои собственные потребности.

Однако, рекомендуется выбирать виды спорта, которые могут помочь мальчикам развивать технику и технические навыки, а не только физическую силу, что может быть особенно полезным в начальной стадии развития. Также важно выбирать виды спорта, которые соответствуют уровню подготовленности мальчика и позволяют ему чувствовать себя комфортно и уверенно [27].

Половое созревание у мальчиков имеет значительное влияние на занятия спортом. Однако, правильный выбор спортивного направления и подходящих тренировок может помочь мальчикам сохранить интерес к занятиям спортом, развивать свой технический и физический потенциал и получить удовлетворение от достижения спортивных целей.

1.2 Скоростно-силовые способности: их роль и задачи совершенствования

Скоростно-силовые способности представляют собой уникальный сплав силы и скорости, позволяющий человеку максимально эффективно использовать свои мышечные ресурсы. Они дают возможность свернуть горы, не только в переносном, но и в прямом смысле.

Ключ к пониманию скоростно-силовых способностей заключен в нервно-мышечной системе. Она словно дирижер, управляющий оркестром мышц, позволяя им выполнять быстрые и мощные действия. Важно отметить, что просто сильные мышцы не гарантируют высоких скоростно-силовых показателей. Необходимо уметь концентрировать свою нервную энергию, быстро мобилизовать свои физические ресурсы и направлять их в нужное русло [28].

В этом контексте психологическая подготовка становится неотъемлемой частью развития скоростно-силовых способностей. Ведь только уверенность в себе, сосредоточенность и способность контролировать свои эмоции позволяют полностью раскрыть потенциал организма.

Скоростно-силовые способности можно разделить на два вида: быструю силу и взрывную силу. Быстрая сила предполагает выполнение движений с высокой скоростью, но не доходя до предельной. Это как стремительный рывок спринтера, который не теряет в скорости, но еще не выкладывается на полную. Взрывную силу можно сравнить с прыжком в высоту, где в кратчайший момент времени собирается вся сила организма, чтобы вытолкнуть тело вверх.

Взрывная сила, в свою очередь, отражает способность человека достигать максимальных показателей силы движения в возможно короткое время. Это означает, что при выполнении упражнений, требующих проявления взрывной силы, человек должен на максимально возможное количество времени сосредоточиться на напряжении мышц, чтобы добиться максимальной эффективности [31, 36].

Развитие скоростно-силовых способностей необходимо в большинстве видах спорта, особенно в игровых видах спорта, таких как футбол, баскетбол и волейбол. Для этого необходимо уделять достаточное количество времени тренировкам, направленным на улучшение этих способностей, а также на психологическую подготовку спортсмена для максимального проявления силы и скорости в нужный момент. Для оценки уровня развития взрывной силы пользуются скоростно-силовым индексом:

$I = F_{\max} / t_{\max}$, где F_{\max} - уровень максимальной силы, проявляемой в конкретном упражнении; t_{\max} - максимальное время к моменту достижения F_{\max} [22].

Исследование Ю.В. Верхошанского раскрывает многогранность взрывной силы, подчеркивая ее составляющие: стартовая, ускоряющая и амортизационная. Каждая из этих сил играет свою роль в создании динамичного и эффективного движения.

Стартовая сила – это способность мышц моментально генерировать максимальное усилие при старте движения. Она подобна взрыву, который запускает движение с большой начальной скоростью. Например, при прыжке в высоту именно стартовая сила позволяет оттолкнуться от земли с максимальной силой и быстро взлететь.

Ускоряющая сила – это способность мышц непрерывно наращивать усилие по мере движения. Она как бы "подталкивает" тело, увеличивая скорость и отдачу движения. Эта сила необходима для поддержания максимальной скорости при беге, плавании или метании.

Амортизационная сила – это способность мышц быстро останавливать движение, поглощая энергию и предотвращая травмы. Эта сила работает подобно амортизатору, смягчая удар и перенаправляя энергию. Приземление после прыжка, остановка после бега, отбивание мяча – во всех этих случаях амортизационная сила играет ключевую роль.

Скоростно-силовые способности – это не просто сумма составляющих взрывной силы, а комплексная система, которая позволяет эффективно

выполнять движения, требующие как силы, так и скорости. Повышение скоростно-силовых способностей – это задача, которую решают не только спортсмены, но и люди, желающие улучшить свою физическую форму и избежать травм.

Понимание различных составляющих взрывной силы и их взаимодействия позволяет оптимизировать тренировочные программы, направленные на развитие скоростно-силовых способностей. Это особенно актуально как в спорте, где важны максимальные показатели, так и в реабилитации, где необходимо восстановить правильную биомеханику движений и предотвратить повторные травмы.

Скоростно-силовые способности не сводятся только к соединению быстроты и силы. Например, максимальные параметры напряжения мышц достигаются при относительно медленном их сокращении, а максимальная скорость движения достигается в условиях минимального отягощения. Однако скоростно-силовые способности проявляются в области, находящейся между этими двумя максимумами [36].

Мощность при выполнении упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых способностей, играет важную роль. Скоростно-силовые способности являются основой для успешного выполнения многих видов спорта, таких как бег, прыжки, метания и многие другие. Мощность в этом случае означает способность сочетать на высоком уровне проявление силовых и скоростных двигательных возможностей.

Чем больше в упражнениях преобладает силовой компонент, тем больше внешнее сопротивление, и чем меньше отягощение, тем больше проявляется скоростной характер. Таким образом, процесс развития скоростно-силовых способностей включает в себя работу над увеличением силы и улучшением скорости выполнения движения. Важно найти баланс между этими двумя компонентами и развивать их одновременно.

Тренировка мощности включает в себя такие упражнения, как подъемы тяжестей, скоростные прыжки, упражнения на развитие скоростных качеств и

другие специфические упражнения, направленные на развитие скоростно-силовых способностей. Особое внимание уделяется технике выполнения упражнений, так как правильная техника помогает уменьшить риск травм и максимально эффективно использовать мощность мышц.

Скоростно-силовые способности в значительной степени зависят от наследственных факторов, особенно от композиции мышц, которые делятся на медленные и быстрые волокна. Преобладание быстрых мышечных волокон способствует лучшему проявлению скоростно-силовых способности. Однако для развития этих способностей необходима многолетняя, систематическая тренировка. Начинать этот процесс желательно как можно раньше, тогда шанс на достижение высоких результатов будет больше [21].

Систематическое и целенаправленное использование скоростно-силовых упражнений играет важную роль в тренировке быстрых мышечных волокон. Этот вид тренировки приводит к значительным физиологическим изменениям в мышцах, что сказывается на их структуре и функциональных характеристиках.

В результате такой тренировки мышечные волокна увеличиваются в толщину, что приводит к увеличению содержания сократительных белков, таких как актин и миозин. Эти белки являются основным источником энергии⁰¹ миоглобина, их увеличенное содержание способствует более эффективной работе мышц.

Скоростные силовые упражнения, в отличие от традиционных, воздействуют не только на силу, но и на скорость сокращения мышц. Это не просто "быстрее бегать", а целый комплекс изменений, происходящих внутри организма.

Во-первых, такие тренировки способствуют перестройке мышечных волокон. Быстрые мышечные волокна, ответственные за мощные и скоростные движения, становятся более развитыми и эффективными. Но не только это.

В процессе тренировки происходят изменения в характере импульсации мышц. Нервные импульсы, управляющие сокращением мышц, становятся

более частыми и мощными. Это, как будто, улучшает "связь" между мозгом и мышцами, делая их работу более слаженной и эффективной.

Нужно представить оркестр: вместо хаотичного звучания, инструменты начинают играть в унисон, создавая гармоничную мелодию. Точно так же, нервные импульсы, координируя работу мышц, становятся более синхронизированными, что повышает эффективность движения.

Внутри и межмышечная координация, то есть согласованность работы различных мышечных групп, также улучшается. Мышцы работают в унисон, как команда, что повышает общую эффективность и позволяет выполнять движения более мощно и быстро.

Результатом всех этих изменений становится повышение выносливости. Мышцы, работая более эффективно, меньше устают, и организм способен выдерживать большие нагрузки [14, 26].

Многие специалисты считают, что совершенствование скоростно-силовых способностей должно занимать значительное место в процессе физического воспитания молодежи, поскольку высокий уровень развития этих способностей способствует не только успешной трудовой деятельности, но и достижению высоких спортивных результатов.

Основные задачи развития скоростно-силовых способностей:

1. Увеличение мощности мышц – это наиболее важная задача развития скоростно-силовых способностей. Для достижения этой цели требуется регулярное выполнение упражнений с высокими нагрузками. Основными упражнениями являются приседания, подтягивания на перекладине, жим штанги, становая тяга, а также работа со свободными весами [32].

2. Развитие скорости взрывной реакции – это задача, которая направлена на повышение способности быстро набирать максимальную скорость движения. Чтобы достигнуть этой цели, необходимо проводить специальные упражнения, такие как прыжки, короткие интенсивные беговые дистанции, метание мячей, скакалка.

3. Улучшение координации движений – это задача, которая направлена на повышение точности и гармоничности выполнения движений в спорте. Для решения этой задачи необходима регулярная тренировка, включающая в себя упражнения на координацию, такие как бег с перемином ног, хождение по лестнице, упражнения на специальных машинах.

4. Улучшение выносливости – это задача, которая направлена на увеличение способности к устойчивому выполнению интенсивных упражнений на протяжении длительного времени. Для достижения этой цели необходимо проводить тренировки на выносливость, включающие в себя бег на длинные дистанции, плавание, круговую тренировку [34].

Научные исследования показывают, что генетическая предрасположенность играет ключевую роль в определении скоростных и силовых возможностей человека. Например, у некоторых людей наблюдаются выдающиеся результаты в спортивных соревнованиях или физических упражнениях благодаря наследственным особенностям, таким как особенности мышечной ткани, структура скелета, реакция нервной системы и даже тип мышечных волокон.

Однако стоит отметить, что наследственные факторы не являются единственной причиной скоростно-силовых возможностей. Тренировки, питание, образ жизни и другие внешние факторы также играют важную роль в формировании физических качеств человека.

Различные исследования показывают, что генетическая предрасположенность может быть ключевым фактором для достижения высокого уровня в спортивной деятельности. Например, у спортсменов-чемпионов часто наблюдаются определенные генетические особенности, которые влияют на их физическую подготовленность.

Скоростно-силовые способности игроков в керлинге играют очень важную роль, так как от них зависит точность бросков. Важно иметь хорошую силу броска, чтобы камень мог достичь цели и не быть переброшенным. Кроме

того, скоростно-силовые способности влияют на способность игроков управлять камнем с помощью щетки и добиваться нужной дистанции [12].

Для развития скоростно-силовых способностей игроки керлинга проводят специальные тренировки, которые включают в себя упражнения для укрепления мышц и повышения выносливости. Также важным аспектом является техника броска, которая включает в себя правильную постановку ног, механику движения руки и корпуса, а также координацию движений. Все это помогает игрокам улучшить свои скоростно-силовые способности и достичь большей точности в игре.

Именно благодаря скоростно-силовым способностям игроки керлинга могут контролировать броски камней и создавать тактически выгодные ситуации на льду. Более того, это позволяет им принимать более сложные игровые решения и достигать высоких результатов в соревнованиях [5, 10].

Одной из основных особенностей скоростно-силовых способностей в керлинге является необходимость хорошей физической подготовки у спортсменов. Это связано с тем, что броски камней на дорожке требуют от спортсменов силы и скорости, чтобы достичь желаемого результата. Кроме того, игроки должны быть способными быстро передвигаться по льду, чтобы выполнять различные действия в игре [13, 15].

Спортсмены должны уметь контролировать силу броска, чтобы камень достиг цели с нужной скоростью и на нужное расстояние. Для этого им необходимо развивать свои мышцы и координацию движений, чтобы выполнить бросок с максимальной точностью.

Важной составляющей скоростно-силовых способностей в керлинге является тактическое мышление и принятие быстрых решений. Спортсмены должны быть способными быстро оценивать ситуацию на поле и принимать решения о том, как бросать камни, чтобы добиться победы. Для этого им необходимо иметь хорошую реакцию и скорость мышления [11].

1.3 Средства и методы совершенствования скоростно-силовых способностей в керлинге

Силовые способности играют важную роль в тренировочном процессе спортсменов и людей, занимающихся физической активностью. Для развития силовых способностей существует множество методов, направленных на достижение определенных целей и задач. В данной курсовой работе мы рассмотрим основные методы, направленные на воспитание различных видов силовых способностей [16].

Один из основных методов, направленных на развитие силовых способностей, - метод максимальных усилий. Этот метод заключается в выполнении упражнений с использованием максимального веса, который способен поднять занимающийся один-два раза. Он направлен на развитие максимальной мускульной силы.

Метод непредельных усилий предполагает выполнение упражнений с весом, который может быть поднят более двух раз, но менее 12-15 раз. Этот метод способствует развитию силовой выносливости, а также увеличению мышечной массы.

Метод динамических усилий предусматривает выполнение упражнений с использованием среднего веса, но в быстром темпе. Он способствует развитию скоростно-силовых способностей.

«Ударный» метод сконцентрирован на выполнении упражнений с использованием силовых ударных нагрузок, например, упражнения с гантелями или медицинским мячом. Этот метод развивает скоростные силовые способности.

Метод изометрических усилий предполагает статическое напряжение мышц без изменения их длины. Этот метод помогает увеличить мышечную силу и выносливость.

Изокинетический метод предусматривает выполнение упражнений с постоянной скоростью движения. Он способствует развитию равномерного развития мышц.

Статодинамический метод объединяет изометрические и динамические упражнения. Он развивает выносливость и силу мышц.

Метод круговой тренировки предполагает выполнение нескольких упражнений подряд без перерыва, что способствует развитию комплекса силовых способностей.

Игровой метод направлен на развитие силовых способностей в процессе игровых упражнений или соревнований.

Выбор конкретного метода воспитания силовых способностей зависит от целей и задач тренировочного процесса с учетом индивидуального уровня развития силовых способностей занимающихся. Умение сочетать различные методы и подходы к тренировке и адаптировать их к конкретным условиям и потребностям является важным аспектом успешного развития силовых способностей [2].

Средствами развития быстроты являются упражнения, выполняемые с предельной либо около предельной скоростью. Их можно разделить на три основные группы:

Существует множество тренировочных методик, которые можно разделить на три группы:

1. Упражнения, воздействующие на отдельные компоненты скоростных способностей:

Эта группа фокусируется на целенаправленном развитии конкретных элементов скорости.

Примеры упражнений:

- Быстрота реакции: упражнения на реакцию на световой или звуковой сигнал, упреждающие действия (например, отбивание мяча).

- Скорость выполнения отдельных движений: упражнения на быстрое выполнение отдельных движений, таких как махи руками, прыжки, удары.

- Частота движений: упражнения на увеличение частоты движений (например, бег на короткие дистанции, работа на тренажерах).

- Стартовая скорость: упражнения на старты (например, старты с места, низкого старта), работа с отягощениями.

- Скоростная выносливость: упражнения на интервальные тренировки, повторяющиеся короткие отрезки с максимальной скоростью с небольшими паузами для восстановления.

- Быстрота выполнения последовательных двигательных действий: упражнения, которые требуют скоординированных действий, например, бег с препятствиями, плавание на короткие дистанции, дриблинг в баскетболе.

Преимущества:

- Высокая эффективность: Позволяет точно нацелить тренировку на развитие конкретных компонентов скорости.

- Индивидуализация: Можно подобрать упражнения, подходящие для конкретного спортсмена и вида спорта.

- Простой контроль: Прогресс в развитии каждого компонента легко отследить.

2. Упражнения комплексного (разностороннего) воздействия на все основные компоненты скоростных способностей:

В эту группу входят упражнения, которые задействуют сразу несколько компонентов скорости.

Примеры упражнений:

- Спортивные игры: футбол, баскетбол, волейбол, теннис.

- Эстафеты: Развивают не только скорость, но и координацию, быстроту реакции, тактику.

- Единоборства: бокс, борьба, карате.

Преимущества:

- Разнообразная тренировка: Стимулирует развитие всех компонентов скорости.

- Улучшение координации: Требуется взаимодействия разных групп мышц и повышения координации движений.

- Увеличивает интерес: Делает тренировки более динамичными и интересными [17].

3. Упражнения сопряженного воздействия:

Эти упражнения направлены на развитие скорости в сочетании с другими способностями.

Примеры упражнений:

- Скоростные и силовые: Упражнения с отягощениями на взрывную силу (например, приседания с отягощениями, прыжки в высоту).

- Скоростные и координационные: Упражнения на ловкость, гибкость и баланс (например, акробатика, танцы).

- Скоростные и выносливость: Интервальные тренировки с высокими скоростями и короткими периодами восстановления.

- Скоростные способности и совершенствование двигательных действий: Упражнения на технику бега, плавания, ударов в спортивных играх.

Преимущества:

- Комплексное развитие: Укрепляет не только скорость, но и другие важные физические качества.

- Повышает эффективность: Развивает не только скорость, но и способность использовать ее в конкретных двигательных действиях.

- Увеличивает функциональность: Создает более гармоничное развитие атлета [18].

Выделяют три основных подхода:

1. Развитие быстроты отдельных движений:

Здесь акцент делается на увеличении скорости конкретных движений.

Используются упражнения, аналогичные тем, которые применяются для развития взрывной силы, но без отягощения или с минимальным отягощением,

не влияющим на скорость. Это позволяет максимально задействовать мышцы, ответственные за движение, и улучшить их скоростные характеристики.

Важно использовать упражнения с неполным размахом, с максимальной скоростью и резкой остановкой движений. Такие упражнения развивают не только скорость самого движения, но и способность быстро менять направление, что особенно важно в некоторых видах спорта.

Старты и спурты также являются неотъемлемой частью тренировки быстроты отдельных движений, позволяя развить максимальную скорость и ускорение.

2. Развитие скоростных возможностей в комплексе:

Данный подход направлен на улучшение общей скорости спортсмена и его способности эффективно использовать ее в различных ситуациях. Для этого используются три группы упражнений:

а) Упражнения для развития быстроты реакции:

Ключевым фактором здесь является скорость принятия решения и начала движения. Упражнения, направленные на развитие быстроты реакции, заставляют спортсмена быстро анализировать информацию и принимать правильное решение в сжатые сроки.

б) Упражнения для развития скорости отдельных движений:

Сюда входят упражнения, направленные на увеличение скорости передвижения на коротких дистанциях. Это могут быть беговые упражнения, упражнения с предметами, прыжки и т.д. Развитие скорости на коротких отрезках является основой для достижения максимальной скорости в целом.

в) Упражнения взрывного характера:

Эти упражнения направлены на развитие максимальной мощности и силы, которая необходима для быстрого старта, ускорения и преодоления сопротивления. Упражнения взрывного характера, как правило, включают в себя плиометрические упражнения, упражнения с отягощением и отработки специальных технических элементов.

Таким образом, Средствами развития скоростно-силовых способностей, являются физические упражнения с повышенным отягощением (сопротивлением), выполняемые с предельной скоростью. Для развития специальных скоростно-силовых способностей используются различные упражнения

Анализ научно-методической литературы свидетельствует, что многие исследователи наибольший темп прироста скоростно-силовых показателей отмечают в подростковом школьном возрасте. Вместе с тем, в литературе отсутствуют данные о конкретных технологиях развития скоростно-силовых способностей. Это дает основание для поиска средств, методов и форм организации. До настоящего времени еще недостаточно разработана методика изучения скоростно-силовых способностей [19].

Для развития скоростно-силовых способностей спортсмены используют различные упражнения с сопротивлением. Эти упражнения позволяют воздействовать на целевые мышцы, которые участвуют в основном упражнении, сохраняя при этом его динамическую структуру.

Упражнения с преодолением веса собственного тела, такие как прыжки, и упражнения с внешними отягощениями, такие как метание набивных мячей, являются эффективными средствами для развития скоростно-силовых способностей. Эти упражнения позволяют спортсменам наращивать силу и мощность в динамическом режиме, имитируя движение основного упражнения.

Метод повторного выполнения упражнения заключается в выполнении множественных повторений определенного упражнения с фиксированным сопротивлением. Этот метод позволяет избирательно развивать определенные мышечные группы. Например, метание набивного мяча от груди преимущественно задействует мышцы плечевого пояса.

Метод круговой тренировки включает в себя серию упражнений, выполняемых один за другим с короткими интервалами отдыха. Упражнения подбираются таким образом, чтобы каждая последующая серия включала в работу новую мышечную группу. Этот метод обеспечивает комплексное

воздействие на различные группы мышц и позволяет значительно повысить объем нагрузки.

При выполнении скоростно-силовых упражнений строгое чередование работы и отдыха имеет решающее значение. Соответствующие периоды отдыха позволяют мышцам восстановиться, обеспечивая максимальную отдачу во время следующего подхода или упражнения. Оптимальное соотношение работы и отдыха зависит от индивидуальных особенностей спортсмена и характера выполняемого упражнения [1, 20].

Основными методами воспитания скоростно-скоростных способностей являются методы строго регламентированного упражнения, соревновательный метод и игровой метод.

Методы строго регламентированного упражнения предполагают систематическое выполнение специальных упражнений, направленных на развитие скоростных качеств. Этот метод включает в себя выполнение упражнений с различными грузами, скоростью и интенсивностью, что способствует улучшению скорости и скоростной выносливости [8, 22, 33].

Соревновательный метод воспитания скоростных способностей предполагает участие спортсменов в соревнованиях различного уровня. Участие в соревнованиях стимулирует спортсменов к достижению высоких результатов, что способствует развитию и улучшению скоростных качеств.

Игровой метод воспитания скоростных способностей базируется на использовании специальных игровых упражнений, направленных на развитие скорости и координации движений. Этот метод позволяет разнообразить тренировочный процесс и делает его более увлекательным для спортсменов [3, 25].

Таким образом, методы строго регламентированного упражнения, соревновательный метод и игровой метод являются основными при воспитании скоростно-скоростных способностей. Их сочетание и правильное применение позволяют спортсменам достичь высоких результатов в различных видах спорта, где скорость играет важную роль [4, 30].

Сущность использования методики воспитания скоростно-силовых способностей с использованием неопредельных отягощений, 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 до 60% от максимума. Число повторений от 6 до 10 в зависимости от веса отягощения, интервалы отдыха 3-4 мин между подходами.

При развитии быстрой силы режим работы мышц в применяемых упражнениях должен соответствовать специфике соревновательного упражнения.

Таким образом, до настоящего времени еще недостаточно разработана методика изучения скоростно-силовых способностей.

Для развития специальных скоростно-силовых способностей используются различные упражнения с сопротивлениями, позволяющие воздействовать на мышцы, несущие необходимую нагрузку в основном упражнении при сохранении его динамической структуры.

Основными методами воспитания скоростных способностей являются: методы строго регламентированного упражнения; соревновательный метод и игровой метод. [5].

Средства развития скоростно-силовых способностей играют важную роль в тренировочном процессе спортсменов, ведь именно они позволяют увеличить мощность мышечного сокращения. Основным методом, который используется для развития скоростно-силовых способностей, - это физические упражнения с отягощением, которые направленно стимулируют увеличение степени напряжения мышц.

Такие упражнения называются скоростно-силовыми (мощностными) и отличаются от других упражнений тем, что они требуют от мышц проявления относительно большой силы и скорости сокращения одновременно, что приводит к большей мощности. Для достижения максимальной мощности мышечного сокращения необходимо использовать внешнее сопротивление

(груз), которое составляет 30-50% от максимальной (статической) силы мышцы.

Максимальная мощность мышц достигается при скорости укорочения около 30% от максимальной для ненагруженной мышцы. Это означает, что тренировочные упражнения должны быть проведены с определенной скоростью, чтобы достичь максимальной мощности мышц. При этом предельная продолжительность упражнений с большой мощностью мышечных сокращений находится в диапазоне от 3-5 с до 1-2 мин, в обратной зависимости от мощности мышечных сокращений.

2 Организация и методы исследования

2.1 Организация исследования

Исследование организовано и проведено на базе МАУ «Центра развития зимних видов спорта» улица Всесвятского 12, город Дудинка, Красноярский край.

В ходе проведения исследования были выбраны 10 юношей 12-13 лет. Все спортсмены имеют один уровень спортивной подготовки и стаж занятий керлингом, одинаковый опыт выступления на соревнования.

Исследование проводилось в 4 этапа:

Первым этапом (сентябрь 2022 год - январь 2023 год) был теоретический анализ и научно-методической литературы, который проводился с целью изучения понятия скоростно-силовых способностей у юношей-керлингистов 12-13 лет. А также по проблеме отношений современных детей с подвижными играми.

На втором этапе исследования, с января 2023 по май 2023 года, подбирались методы оценки скоростно-силовых способностей керлингистов для педагогического эксперимента, и проводилось тестирование юношей для определения уровня физической подготовки, из которых были сформированы две группы: первая группа (5 керлингистов) – экспериментальная, вторая группа (5 керлингистов) - контрольная.

На третьем этапе, который проходил с сентября 2023 – январь 2024 года разработан и протестирован в ходе педагогического эксперимента комплекс упражнений и подвижные игры, направленные на совершенствование скоростно-силовых способностей. Было проведено первичное тестирование контрольной и экспериментальной группы, далее группы продолжили заниматься по своим программам, контрольная группа занималась по стандартной программе принятой нашей организацией, а экспериментальная группа по разработанному

комплексу упражнений с применением подвижных игр. Важно обратить, что занятия у обеих групп проводились в одинаковых залах и одинаковое количество времени, 3 занятия в неделю длительностью по 1 часу.

На четвертом, заключительном этапе, проводились повторные тестирования. Далее проводилась обработка полученных результатов и формулирование выводов об эффективности разработанного комплекса упражнений и подвижных игр (январь 2024 – май 2024 г.). И продолжалась работа над выпускной квалификационной работой.

2.2 Методы исследования

Целью работы является анализ эффективности разработанного комплекса упражнений для совершенствования скоростно-силовых способностей юношей-кёрлингистов 12-13 лет.

В ходе написания работы использовались следующие научные методы:

- теоретический анализ и обобщение литературы;
- педагогическое тестирование;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики;

Теоретический анализ и обобщение литературы подразумевает поиск литературных источников, осуществляемый в библиотеках, анализировались материалы журналов, сборники научных трудов, другие научные и научно - методические издания, так же использовались ресурсы интернет.

Педагогическое тестирование позволяет определить уровень скоростно-силовых способностей. Тестирование проводилось два раза: до внедрения экспериментального комплекса и после. Контрольные тесты, предложенные для оценки скоростно-силовых способностей юношей кёрлингистов, были подобраны с учетом специфики этого вида спорта, который требует от спортсменов хорошей физической подготовки, силы и координации движений.

1. «Подтягивание на перекладине» - максимальное количество раз:

Упражнение на подтягивание отлично оценивает силу верхней части тела, что важно для керлингистов при выполнении технических элементов, таких как «свилинг» - растирание щеткой перед движущимся камнем.

2. «Прыжок с места»:

Это упражнение также направлено на оценку силы ног и способности спортсменов быстро развивать мощность, что важно для точного и контролируемого перемещения по льду и сильного «тейка» - бросок большой силы выбивающий камни соперника во время игры.

3. «Тройной прыжок с места»:

Тройной прыжок с места оценивает силу ног и способность керлингистов развивать мощность во время выполнения технических движений на льду.

Выбор данных контрольных тестов обусловлен необходимостью оценки различных аспектов физической подготовки керлингистов, таких как скорость, сила, выносливость, гибкость и координация движений, которые играют важную роль в успешной игре в керлинг. Регулярное проведение таких тестов позволяет тренерам отслеживать прогресс спортсменов и корректировать тренировочные программы для достижения оптимальных результатов.

В ходе *педагогического эксперимента* был разработан комплекс упражнений, совершенствующий скоростно-силовые способности керлингистов. Для разработки комплекса учитывались физиологические особенности керлингистов, а также их исходная физическая подготовленность, протестированная в ходе педагогического тестирования.

Разработанный комплекс внедрялся в тренировочные занятия экспериментальной группы согласно с графиком занятий. Занятия контрольной группы проходили без изменений.

Методы математической статистики. Результаты контрольных испытаний обрабатывались статистически с использованием пакета программ Excel-2013.

Для расчета средних значений, стандартных отклонений и погрешностей среднего арифметического значения использовались следующие формулы:

- Среднее арифметическое: $X = (x_1 + x_2 + \dots + x_n) / n$
- Стандартное отклонение: $s = \sqrt{[\sum(x_i - X)^2 / (n-1)]}$
- Погрешность среднего арифметического значения: $\delta = s / \sqrt{n}$

Оценка результатов считалась статистически значимой при $p < 0,05$ по критерию Стьюдента. Критерий Стьюдента используется для сравнения средних значений двух групп и определения, различаются ли они статистически значимо.

Формула для расчета критерия Стьюдента:

$$t = (X_1 - X_2) / \sqrt{(s_1^2 / n_1 + s_2^2 / n_2)}$$

где:

- X_1 и X_2 - средние значения для экспериментальной и контрольной групп соответственно
- s_1 и s_2 - стандартные отклонения для экспериментальной и контрольной групп соответственно
- n_1 и n_2 - количество участников в экспериментальной и контрольной группах соответственно

Если рассчитанное значение t превышает критическое значение t -распределения при заданном уровне значимости ($p < 0,05$), то разница между средними значениями считается статистически значимой.

3 Оценка эффективности использования комплекса упражнений для совершенствования скоростно-силовых способностей юношей 12-13 лет, занимающихся керлингом

3.1 Разработка комплекса упражнений для совершенствования скоростно-силовых способностей юношей-керлингистов

Комплекс упражнений направленный на совершенствование скоростно-силовых способностей, представляет из себя подбор из 3 упражнений и 3 подвижных игр, которые направлены на те группы мышц, которые активно участвуют в «свипе».

Комплекс упражнений:

1. Сгибание разгибание рук в упоре лежа, локти вдоль туловища, выполнять на скорость время выполнения 20 секунд, 3 подхода с отдыхом между подходом 1 минута.

2. Броски набивного мяча (медицинский мяч) в цель, высота цели 2 метра, исходное положение ноги на ширине плеч, на расстоянии 1.5 метра от цели, мяч находится в согнутых руках прижат к груди, бросок в цель от груди 10 раз по 3 подхода.

3. Исходное положение упор лежа, 1- отжаться, 2- упор сидя на корточках, 3- выпрыгнуть вверх прижать колени к груди, темп средний 10 раз по 3 подхода, с отдыхом 1,5 минуты.

Перед тем как дать упражнения, необходимо учитывать индивидуальные особенности детей, и несколько понизить дозировку, либо начинать не с высокого темпа выполнения, и продлить время отдыха после серий.

3.2 Результаты и их обсуждение

1. Первый контрольный тест «Подтягивание на высокой перекладине» максимальное количество раз.

Процедура приема теста проходила следующим образом. Спортсмен по команде «к снаряду!» подходит к перекладине и принимает положение виса, ухватившись двумя руками, по команде «можно!» начинает выполнять подтягивание к перекладине, обязательно подбородок должен полностью выходить выше перекладины в верхней точке, и локти должны полностью быть выпрямлены в нижней точке, перехватывать нельзя. Разрешена 1 попытка.

Нормативы выполнения первого теста показаны в таблице 1.

Таблица 1 – Нормативы выполнения тестирования «Подтягивание на перекладине» количество раз

Норматив выполнения теста		
Удовлетворительно	хорошо	Отлично
3	5	7

2. Второй контрольный тест «Прыжок в длину с места». Процедура приема теста проходила на специальном резиновом ковре с нанесенной разметкой. По команде «на старт!» спортсмен подходит к началу измерительной линии, и по команде «можно!» выполняет прыжок в длину толчком двух ног, результат оценивается по пятке позади стоящей ноги. Запрещены заступы, после приземления и фиксирования результата спортсмен уходит в сторону либо вперед. Разрешено 3 попытки из них выбирается лучшая.

Нормативы выполнения второго теста представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Нормативы выполнения тестирования «Прыжок в длину с места» в сантиметрах

Норматив выполнения теста		
Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
156	165	180

3. Третий контрольный тест «Тройной прыжок с места». Процедура приема теста проходила на резиновой дорожке с ямой с песком, для измерения мы использовали рулетку. По команде «на старт!» спортсмен подходит к линии начала прыжка, по команде «можно» спортсмен выполняет прыжок. Прыжок выполняется с чередованием ног и приземлением в яму с песком, результат оценивается по первому касанию песка. Заступы запрещены, после приземления и фиксирования результата спортсмен уходит в сторону либо вперед. Разрешено 3 попытки из них выбирается лучшая.

Нормативы выполнения третьего теста представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Нормативы выполнения тестирования «Тройной прыжок с места» в сантиметрах

Норматив выполнения теста		
Удовлетворительно	хорошо	Отлично
500	530	560

Средние результаты тестирования в обеих группах в начале эксперимента представлены в таблице 4.

Стоит отметить, что в экспериментальной группе наблюдается небольшое снижение в результате прыжка в длину по сравнению с контрольной группой.

Таблица 4 – Результаты первого тестирования

Название теста	Результаты тестирования		Критерий Стьюдента	
	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Расчетное значение	Достоверность ($p < 0,05$)
Подтягивание на перекладине (раз)	4,6±0,3	4,4±0,2	0,55	не достоверно
Прыжок в длину с места (см)	168±2,1	165,4±1,3	0,24	не достоверно
Тройной прыжок с места (см)	502,6±21	502,6±16	0,00	не достоверно

Для получения более точных выводов необходимо провести более детальное исследование с увеличенным количеством участников и различными видами тестирования.

По истечению трех недель мы провели повторное контрольное тестирование и его результаты показаны в таблице 5.

Таблица 5 – Результаты повторного тестирования

Название теста	Результаты тестирования		Критерий Стьюдента	
	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Расчетное значение	Достоверность ($p < 0,05$)
Подтягивание на перекладине (раз)	5,2±0,2	6±0,2	2,83	Достоверно
Прыжок в длину с места (см)	170,4±1,1	177,2±2,0	2,98	Достоверно
Тройной прыжок с места (см)	506,4±4	526,2±6	2,75	достоверно

Проанализируем результаты повторного тестирования контрольной и экспериментальной групп юношей-кёрлингистов.

Подтягивание на перекладине: Среднее количество подтягиваний участников контрольной группы составило 5,2, в то время как у участников экспериментальной группы было 6. Это указывает на улучшение физической силы и выносливости участников экспериментальной группы.

Прыжки: Тройной прыжок с места и прыжок в длину с места также показали улучшение в экспериментальной группе по сравнению с контрольной. Средние результаты участников экспериментальной группы превышают результаты контрольной группы.

Таблица 6 представляет результаты сравнительного эксперимента, в котором были измерены различные показатели до и после тренировок для двух групп испытуемых: группы КГ и группы ЭГ. Результаты измерений включают количество подтягиваний на перекладине, тройной прыжок с места и прыжок в длину с места.

Таблица 6 – Таблица сравнительных результатов эксперимента

Тесты	Подтягивание на перекладине, раз	Тройной прыжок с места, см	Прыжок в длину с места, см
КГ до	4,6±0,3	168±2,1	502,6±21
КГ после	5,2±0,2	170,4±1,1	506,4±4
Прирост, %	13,0 %	0,8 %	1,4 %
ЭГ до	4,4±0,2	165,4±1,3	502,6±16
ЭГ после	6±0,2	177,2±2,0	526,2±6
Прирост, %	36,4 %	4,7 %	7,1 %

На рисунке 1 представлены приросты показателей в контрольных испытаниях в группах.

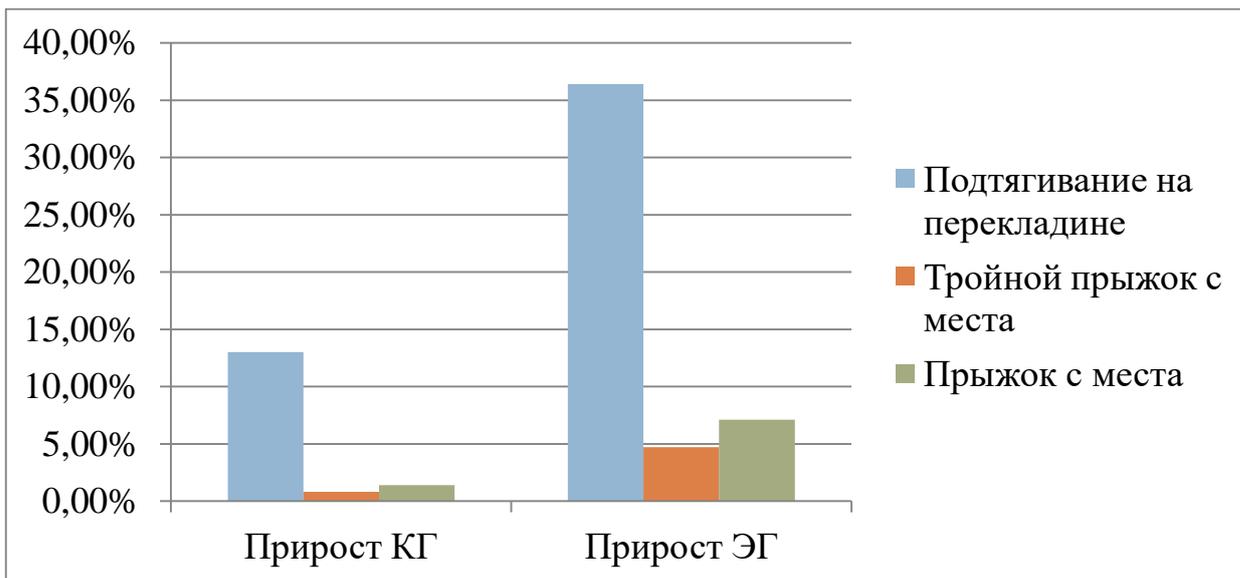


Рисунок 1 – Приросты показателей после эксперимента в контрольной и экспериментальной группе

Сравнивая результаты двух групп, можно выделить следующие наблюдения:

1. **Подтягивание на перекладине:** Группа ЭГ значительно превзошла группу КГ в этом тесте, демонстрируя прирост в 36,4% по сравнению с 13,0% у группы КГ.

2. **Тройной прыжок с места:** Группа ЭГ также показала заметный прирост в этом тесте, превосходя группу КГ. Прирост в тройном прыжке составил 4,7% против 0,8% у группы КГ.

3. **Прыжок в длину с места:** Группа ЭГ показала заметный результат в прыжке в длину - 7,1% против 1,4%.

Исходя из этих данных, можно сделать вывод, что тренировочный комплекс упражнений, примененный к группе ЭГ, оказала более значительное воздействие на физическую подготовку участников (а следовательно, на скоростно-силовые способности), чем программа, примененная к группе КГ. Группа ЭГ продемонстрировала более высокие результаты по всем измеренным

параметрам, что указывает на более эффективное воздействие тренировки на их физическую форму.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Установлено, что проблема развития скоростно-силовых способностей в керлинге является актуальной, и поэтому важно внедрять новые методы развития скоростно-силовых способностей юношей-керлингистов. Были выявлены основные методы совершенствования скоростно-силовых способностей и разработан комплекс упражнений с применением подвижных игр.

2. Разработанный комплекс упражнений для совершенствования скоростно-силовых способностей юношей-керлингистов 12-13 лет с применением подвижных игр представляет собой эффективный инструмент для развития необходимых физических качеств спортсменов. Важно отметить, что перед проведением упражнений необходимо учитывать индивидуальные особенности каждого спортсмена и подстраивать нагрузку под их уровень подготовки.

3. Исследование показало, что тренировочный комплекс упражнений, с применением подвижных игр к группе ЭГ, привел к значительному улучшению физической подготовки участников по сравнению с программой, примененной к группе КГ. Группа ЭГ продемонстрировала значительный прирост во всех измеренных параметрах, подтягивание на перекладине, тройной прыжок с места и прыжок в длину с места. Эти результаты указывают на более эффективное воздействие тренировки на физическую форму участников группы ЭГ и их скоростно-силовые способности. Таким образом, можно заключить, что тренировочный комплекс, примененный к группе ЭГ, оказался более успешным и результативным по сравнению с программой для группы КГ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Андрианова О.А. Техничко-тактическая подготовка керлингистов с учётом сенсомоторных и перцептивных характеристик // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта, No 9(43). – 2008. – С. 11-15.
2. Ашкинази С. М. Обоснование рекомендаций по внесению корректировок в федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «керлинг» //Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. – 2021. – №. 6 (196). – С. 25-32.
3. Бадилин А.О., Задворнов К.Ю., Мельников Д.С., Лукина Т.А. Типовая программа спортивной подготовки по виду спорта «кёрлинг» (этап начальной подготовки). Методическое пособие. – М.: ФГБУ ФЦПСР 2022. – 108 с.
4. Бадилин А. О., Шулико Ю. В. Содержание, задачи и особенности построения этапа непосредственной подготовки к главному старту сезона в спортивной игре в кёрлинг // Учёные записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2016. — No 10 (140). — С. 13–16.
5. Бернштейн, Н. А. Биомеханика и физиология движений: избранные психологические труды / Н. А. Бернштейн ; под ред. В. П. Зинченко. – Москва: Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж : Изд-во НПО «МОДЭК», 2004. – 688 с.
6. Бернштейн, Н. А. О ловкости и ее развитии / Н. А. Берштейн. – М.: Физическая культура и спорт, 1991. – 289 с.
7. Бернштейн, Н. А. Физиология движений и активность / Н. А. Бернштейн. – М.: Наука, 1990. – 495 с.
8. Бойко В.Н., Ботяев В.Л. Контроль и оценка координационных способностей в спорте // Совершенствование системы физического воспитания, спортивной тренировки, туризма и оздоровления различных категорий населения: материалы X Международной научно-практической конференции. В 2-х томах. Под редакцией С.И. Логинова. 2011. С. 22-23.

9. Бондаренко Т. А. Физиологические особенности юношей 13-14 лет //Постулат. – 2023. – №. 2 февраль.
10. Ботяев В.Л. Координационные способности в системе спортивного отбора // Теория и практика физической культуры. – 2014. – С. 127-132.
11. Ботяев В.Л. Специфика проявления и контроль координационных способностей в сложнокоординационных видах спорт // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 2. – С. 73-74.
12. Ботяев В.Л. Стабильность индивидуального профиля развития координационных способностей как критерий отбора и прогнозирования успешной специализации в сложно-координационных видах спорта / В.Л. Ботяев, В.В. Апокин // Теория и практика физической культуры. – 2011. – №7. – С. 86-88.
13. Ботяев, В.Л. Теоретическое обоснование и отбор тестов для оценки координационных способностей спортсменов специализирующихся в сложно-координационных видах спорта / В.Л. Ботяев, В.В. Апокин, В.А. Стрельцов // Теория и практика физической культуры. - 2012. - №4. - С. 71-76.
14. Васильева А. А. Как влияют биоритмы на скоростно-силовые качества //Государственная политика Российской Федерации в сфере борьбы с терроризмом, коррупцией и наркотизацией общества. – 2020. – С. 31-34.
15. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 2010. – 331 с.
16. Вонзблейн Ю. Н. Керлинг. Спортивная игра на льду / Ю. Н. Вонзблейн. – М.; Л.: Физкультура и Туризм, 1991. – 32 с.
17. Выдрин В.М., Гужаловский А.А., Кряж В.Н. Основы теории и методики физической культуры: Учеб. для техн. физ. культ./ Под редакцией А.А. Гужаловского. –М.: Физкультура спорт, 1986. – 352с.
18. Гелецкий В.М. Теория физической культуры и спорта. Учебное пособие / В.М. Гелецкий – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 342 с.

19. Горская И.Ю. Координационная подготовка спортсменов: монография / Ю. И. Горская, И. В. Аверьянов, А. М. Кондаков – Омск : Изд-во СибГУФК, 2015. - 219 с.
20. Groшев, В. А. Керлинг в физическом воспитании студентов вуза: теоретические и практические основы / В. А. Groшев, В. В. Пономарев. – Красноярск: СибГТУ, 2014. – 160 с.
21. Данилов С. В. Скоростно-силовые качества боксера //Современные проблемы физической культуры и спорта. – 2016. – С. 19-21.
22. Дудко К. О. Использование экспериментальной тренировочной программы совершенствования координационных способностей керлингистов тренировочного этапа подготовки : дис. – Сибирский федеральный университет, 2022.
23. Ериков В. М., Никулин А. А., Сидоренко Т. А. Анатомо-физиологические особенности организма человека. – ООО ДиректМедиа, 2020.
24. Задворнов К. Ю. Керлинг. Организация и судейство соревнований: монография. – Москва, 2006. – 134 с.
25. Задворнов К. Ю., Хайкин М. А. Керлинг – спортивная игра на льду. – Санкт-Петербург, 2011. – 38 с.
26. Задворнов К. Ю. Содержание соревновательной деятельности в керлинге В кн.: Основы спортивной игры в керлинг / К.Ю. Задворнов // Учебно-методическое пособие – СПб. : ГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2006. – С.4-19.
27. Задворнов К. Ю. Теория и методика избранного вида спорта (керлинг) / К.Ю. Задворнов, Д. С. Мельников, А. О. Бадилин. – СПб., 2015.- 90с.
28. Задворнов К. Ю. Теоретические основы индивидуальной подготовки спортсменов в спортивной игре в керлинг. Учебное пособие / К.Ю. Задворнов – СПб., 2000. – 96 с.
29. Конеева Е. П. Керлинг как средство физического воспитания студентов / Е. П. Конеева // Ежемесячный теоретический и научно-методический журнал «Среднее профессиональное образование». – 2012. - №5. – С. 63 – 65.

30. Комков В. Ю. Учет возрастных особенностей развития юношей 13-14 лет при разработке и применении методов обучения игре в футбол //Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма. – 2020. – С. 93-97.
31. Костюшко Н.Зимушка-зима-спортивная пора //Пралеска. – 2020. – №. 2. – С. 57-59.
32. Кравцов А.М. Современные подходы в подготовке керлингиста высокой квалификации. Сборник информации. Сборник информационных материалов / А. М. Кравцов, А. Г. Абалян. – М.: ТВТ Дивизион, 2011. – 64с.
33. Лях. В. И. Концепция физического воспитания детей и подростков / В. И. Лях, Г. Б. Мейксон, Л. Б. Кофман // Теория и практика физической культуры. – 1996. - №1. – С. 16-17.
34. Малеванная. М. О. История керлинга в современных правилах спорта / М.О. Малеванная, Н. М. Волобуева // Вестник спортивной истории. – 2018. - №2 (12). – С. 46 – 53.
35. Манжела М. В. и др. Влияние круговой тренировки на скоростно-силовые качества боксеров 14-15 лет //Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. – 2020. – №. 3 (181). – С. 305-307.
36. Мартиросян Э. З. Особенности половозрастного развития школьников и физическое воспитание //В номере. – 2022. – С. 34.
37. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л. П. Матвеев. – СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2005. – 379 с.
38. Матвеев Л. П. Теория и методика физического воспитания : учеб. Т. 2 / под ред. Л. П. Матвеев, А. Д. Новикова. – М. : Физкультура и спорт, 1976. – 256 с.
39. Мельников С. П. Виды бросков керлингового камня. Основы спортивной игры в керлинг: учебно-методическое пособие. – Санкт-Петербург, 2006. – 115 с.
40. Мельников Д. С. О функциональной подготовленности спортсменов-керлингистов. В кН.: Актуальные проблемы организации и

методики подготовки спортсменов в игровых видах спорта. Сборник научных работ / Д. С. Мельников, Я. А. Некрасова, К. Ю. Задворнов. – М.: Теория и практика физической культуры, 2000. – С.11-15.

41. Мельников Д. С. Физиологическая характеристика спортивной игры керлинг : автореферат дис. ... кандидата биологических наук : 03.00.13, 13.00.04 / Санкт-Петербургская гос. акад. физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта – Санкт-Петербург, 1998. – 23 с.

42. Панова О. С. Применение метода сопряженного воздействия в тренировочном процессе юных спринтеров //Лучшая научно-исследовательская работа 2017. – 2017. – С. 167-170.

43. Свирид В. В., Катников О. А., Кулумаева Т. В. Анатомо-физиологические особенности детей 12-14 лет //Мир современной науки. – 2014. – №. 4 (26). – С. 41-44.

44. Свиридов Б. А. Сравнительный анализ силовых и скоростно-силовых способностей мышц нижних конечностей у самбистов разной квалификации //Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. – 2020. – №. 9 (187). – С. 327-330.

45. Спрыжков С. В. Программа спортивной подготовки по виду спорта керлинг / С. В. Спрыжков, Н. Н. Веневцева – Красноярск, - 2018. – 66 с.

46. Тагиев Р. Р. О. Совершенствование скоростно-силовой подготовленности футболистов на тренировочном этапе подготовки //Развитие современной молодежной науки: тенденции и перспективы. – 2021. – С. 25-41.

47. Тавыриков Е. Е. Методика оценки эффективности занятий по общефизической подготовке спортсменов этапа начальной подготовки в кёрлинге //Научный альманах. – 2016. – №. 12-3. – С. 177-179.

48. Тавыриков Е. Е. Организация деятельности групп начальной подготовки по кёрлингу в условиях ДЮСШ //Мир науки, культуры, образования. – 2017. – №. 4 (65). – С. 126-129.

49. Тавыриков Е. Е. Методика оценки эффективности занятий по общефизической подготовке спортсменов этапа начальной подготовки в кёрлинге //Научный альманах. – 2019. – №. 3-2. – С. 83-85.

50. Фролова Т. В. и др. Анатомо-физиологические особенности органов и систем у детей разных возрастных групп. – 2016.

51. Черкесов Р. М. Влияние спортивной тренировки на скоростно-силовые качества единоборцев //Образование. Наука. Научные кадры. – 2019. – №. 2. – С. 223-225.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

«Кто успел, тот и съел»

1. Задача: совершенствование стартовой реакции и скорости.
2. Инвентарь: 5 фишек, свисток.
3. Место проведения: спортивный зал.

Содержание (описание) игры	Правила и условия определения победителя	ОМУ (общие методические указания)
Для игры нам потребуется, линия старта, 4 фишки, свисток, и 3 линии на которых будут располагаться фишки. 5 спортсменов, от линии старта до первой линии фишек расстояние 10 метров, последующие линии для фишек располагаются на расстоянии 5 метров от предыдущей.	В первом раунде 5 спортсменов становятся на линию старта, по свистку начинают ускоряться до фишек, на первой линии лежит 4 фишки спортсмен который, не успел взять фишку, выбывает. Следующие раунды проходят по такой же схеме, пока не определится победитель.	Тренер перед свистком, даёт команды «на старт», «внимание» и затем свисток. Для того что бы запутать немного, и проверить скорость реакции спортсменов. Спортсмены на линию встают в положение высокого старта.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

«Дуб»

1. Задача: совершенствование вестибулярной устойчивости и мышечной силы.
2. Инвентарь: гимнастический ковер.
3. Место проведения: спортивный зал

Содержание (описание) игры	Правила и условия определения победителя	ОМУ (общие методические указания)
Игра проходит на мягком настиле, 5 спортсменов становятся в круг, взявшись за руки. И требуется свисток. Спортсмены взявшись за руки начинают тянуть друг друга в центр пока один из них не упадет.	Спортсмены вставшие в круг берутся за руки, и по свистку начинают тащить друг друга в центр круга, пока кто-то из спортсменов не упадет в центр. Кто упал, тот выбывает. Далее игроки продолжают вчетвером. Так до тех пор, пока не останутся 2, они и определяют победителя.	Спортсменам разрешается использовать только давление силы рук, рывки запрещены, запрещается менять положение ног после старта, как только первый спортсмен упал, игра останавливается.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

«Хвост дракона»

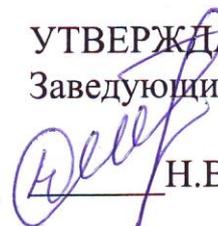
1. Задача: совершенствование скоростно-силовой выносливости.
2. Инвентарь: канат 2.5 метра.
3. Место проведения: спортивный зал.

Содержание (описание) игры	Правила и условия определения победителя	ОМУ (общие методические указания)
Для игры потребуется канат 2.5 метра, 5 спортсменов стоящих в круг, тренер раскручивает канат пока не заденет одного из спортсменов.	Тренер с канатом становится в центр круга, и начинает раскручивать его, после того как канат останавливается ударившись об одного из спортсменов, спортсмен выбывает, и продолжается пока не останется 1 победитель.	После выбывания спортсмена, тренер крутит канат в другую сторону. Спортсмены прыгают только толчком 2-х ног.

Министерство науки и высшего образования РФ
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


Н.В. Соболева

« 24 » июня 2024г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

49.03.01 Физическая культура

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ
ЮНОШЕЙ-КЕРЛИНГИСТОВ 12-13 ЛЕТ**

Руководитель



доцент Е.Н. Сидорова

Выпускник



А.С. Жарников

Нормоконтролёр



М.В. Думчева

Красноярск 2024