

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
«___» _____ 2023 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИКИ ПРЫЖКОВОГО КОМПОНЕНТА ПОСРЕДСТВОМ ИДЕОМОТОРНОЙ ТРЕНИРОВКИ У ДЕВУШЕК 14–16 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЛЫЖНЫМ ДВОЕБОРЬЕМ

49.04.01 Физическая культура

49.04.01.04 Спорт высших достижений в избранном виде спорте

Научный руководитель _____ доцент, канд.пед.наук Н.В. Соболева

Выпускник _____ А.А. Гончарова

Рецензент _____ доцент, канд.пед.наук Е.Д. Шубина

Нормоконтролёр _____ М.В. Думчева

Красноярск 2023

РЕФЕРАТ

Магистерская работа по теме «Методика совершенствования техники прыжкового компонента посредством идеомоторной тренировки у девушек 14–16 лет, занимающихся лыжным двоеборьем» выполнена на 83 страницы, содержит 6 рисунков, 13 таблиц, 80 источников.

ЛЫЖНОЕ ДВОЕБОРЬЕ, ИДЕОМОТОРНАЯ ТРЕНИРОВКА, ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, ПРЫЖКИ НА ЛЫЖАХ С ТРАМПЛИНА

Объект исследования – техническая подготовка в лыжном двоеборье.

Предмет исследования – методика совершенствования техники прыжкового компонента у лыжниц-двоеборок 14–16 лет с использованием идеомоторной тренировки

Цель исследования – обосновать эффективность использования программы идеомоторной тренировки у лыжниц-двоеборок 14–16 лет.

В результате исследования были выявлены возможности применения образов в спорте каждой спортсменки индивидуально, а также их спортивные результаты в прыжках на лыжах с трамплина во время соревнований. Это позволило нам установить связь между технической подготовкой и применением идеомоторных тренировок в тренировочном процессе, что может способствовать корректировке плана технического совершенствования прыжкового компонента в лыжном двоеборье.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Научное обоснование идеомоторной тренировки как средства подготовки в лыжном двоеборье	7
1.1 Техническая подготовка в прыжковой части лыжного двоеборья	8
1.1.1 Физиологические основы технической подготовки	12
1.1.2 Психологические основы технической подготовки	13
1.2 Особенности психофизического и физиологического развития девочек 14–16 лет	14
1.3 Идеомоторика, идеомоторный акт, идеомоторная тренировка	22
1.3.1 Исследование и научное обоснование идеомоторного акта.....	22
1.3.2 Методические основы проведения идеомоторной тренировки	24
1.3.3 Обучение спортсменов идеомоторной тренировке	28
2 Организация и методы исследования	35
2.1 Организация исследования.....	35
2.2 Методы исследования	37
3 Экспериментальное обоснование эффективности совершенствования техники прыжкового компонента у лыжниц-двоеборок, посредством идеомоторной тренировки.....	40
3.1 Анализ исходных экспериментальных данных.....	40
3.2 Организация и проведение эксперимента.....	48
3.3 Анализ контрольных экспериментальных данных	53
3.4 Обсуждение результатов исследования	59
Заключение	63
Практические рекомендации	65
Список использованных источников	66
Приложения А-Г	75

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность: лыжное двоеборье относится к олимпийскому виду спорта, который включает в себя прыжок на лыжах с трамплина и лыжную гонку. При выполнении прыжка с трамплина спортсмену необходимо иметь высокий уровень технической подготовленности, так как ему необходимо двигаться на высокой скорости и удержать тело в безопорном положении на протяжении всего полета около 4–5 секунд. Техника выполнения прыжка с трамплина постоянно совершенствуется и модернизируется. Уже продолжительное время результаты российских лыжников-двоеборцев в прыжковой части соревнований крайне низкие, и причину этого необходимо искать не только в тренировочном процессе высококвалифицированных спортсменов, но и в системе многолетней подготовки юных двоеборцев. Именно в юношеском возрасте закладываются основы технической подготовки лыжников-двоеборцев, на которых строится дальнейший спортивный результат. Недостаточная или нерациональная техническая подготовка юношей приводит к стойким ошибкам, которые сложно, а порой и невозможно исправить во взрослом возрасте. Лыжники-двоеборцы уже в детском возрасте должны быть ориентированы в технических заданиях на эталоны техники прыжка на лыжах с трамплина, а средства и методы технической подготовки должны быть научно обоснованы, систематизированы и выбираться в соответствии с требованиями и условиями настоящего и будущего данной спортивной дисциплины [7].

Объект исследования: техническая подготовка в лыжном двоеборье.

Предмет исследования: методика совершенствования техники прыжкового компонента у лыжниц-двоеборок 14–16 лет с использованием идеомоторной тренировки

Цель: обосновать эффективность использования методики идеомоторной тренировки у лыжниц-двоеборок 14–16 лет.

Задачи:

1) проанализировать современные исследования по теме совершенствования технической подготовки в лыжном-двоеборье и использование метода идеомоторной тренировки в спорте;

2) разработать методику совершенствования технической подготовки лыжниц-двоеборок с использованием идеомоторной тренировки;

3) провести экспериментальное исследование и оценить эффективность разработанной методики

Гипотеза данной научной работы заключается в том, что техническая подготовка лыжниц-двоеборок станет более эффективной и совершенной, если:

- тренировочная деятельность будет включать в себя методику идеомоторной тренировки, направленную на совершенствование технической подготовки прыжкового компонента;
- представление двигательного действия при прыжках на лыжах с трамплина у спортсменок будет сформировано достаточно детально, а также с учетом влияния внутренних ощущений и внешних факторов.

Методы научного исследования:

– теоретические (анализ психолого-педагогической, научно-методической и справочно-энциклопедической литературы, нормативно-программной документации по тематике исследования);

- опрос в виде анкетирования;
- педагогический эксперимент;
- педагогическое тестирование (технических показателей);
- видеоанализ;
- методы математической обработки данных (описательная статистика, коэффициент корреляции Спирмена);
- метод экспертной оценки.

Теоретико-методологическая основа исследования:

– труды ученых по **теории и методике физической культуры и спорта** (Б.А. Ашмарин, 2004; Э.Я. Степаненкова, 2006; Ю.Ф. Курамшин, 2004; В.М. Гелецкий, 2008; Ж.К. Холодов, 2013);

– базисные положения **физиологии и психофизиологии** человека (В.К. Бальсевич, 2000; Е.П. Якимович, 2018; И.В. Гайворонский, 2011; Д.В. Журавлев, 2018; Я.М. Коц, 2007; В.В. Свирид, 2014);

– методические основы **физического развития при занятиях лыжным двоеборьем, техническая подготовка** (А.Н. Беляева, 2020; Г.Г. Захаров, 2021; В.В. Зебзеев 2015-2022; В.В. Фарбей, 2007; В.Н. Чумаков, 2016);

– исследования в области **применения средств и методов идеомоторной тренировки в спорте** (В.П. Гладков, 2021; В.В. Ивашина, 2022; Е.А. Изотов, 2012; М.Ф. Канбекова, 2019; Н.А. Ланцева, 2016; А.Н. Веракса, 2016).

Опытно-экспериментальная база исследования.

Экспериментальное исследование проводилось на трамплинном комплексе базы СШЮСШОР «Аист» в г. Нижний Тагил.

Теоретическая значимость заключается в выявлении актуальных проблем технической подготовки в лыжном двоеборье, основ применения идеомоторных тренировок в спорте и возможности внедрения средств и методов в техническую подготовку прыжковой части лыжного двоеборья.

Практическая значимость заключается в возможности применения методики идеомоторной тренировки для совершенствования техники прыжкового компонента в лыжном двоеборье.

1 Научное обоснование идеомоторной тренировки как средства подготовки в лыжном двоеборье

Глава данной магистерской диссертации посвящена научному обоснованию идеомоторной тренировки в качестве эффективного метода подготовки в лыжном двоеборье. Лыжное двоеборье является достаточно сложным видом спорта, требующим от спортсменов высокой физической и технической подготовки, а также психологической стабильности.

В современных условиях спортивной практики наблюдается постоянное стремление к поиску новых методов и подходов, которые способствовали бы повышению эффективности тренировочного процесса и достижению максимальных результатов. Однако, несмотря на многочисленные достижения в области спортивной науки и практики, вопросы совершенствования технической подготовки молодых лыжниц-двоеборок остаются актуальными.

В данной работе мы обращаем внимание на идеомоторную тренировку как перспективный метод развития технической подготовки в лыжном двоеборье. Идеомоторная тренировка, основанная на активизации мышления, представляет собой психофизическую технику, которая способна значительно повысить уровень спортивного мастерства путем улучшения координации движений и оптимизации психологической подготовки.

Цель данной главы заключается в научном обосновании применения идеомоторной тренировки в процессе подготовки лыжниц-двоеборок возрастом от 14 до 16 лет. Мы рассмотрим теоретические основы идеомоторной тренировки, а также проведем анализ существующих исследований, подтверждающих ее эффективность в различных областях спортивной подготовки.

Полученные результаты исследования будут иметь важное практическое значение, так как помогут разработать и предложить конкретную методику идеомоторной тренировки, специально адаптированную для тренировки лыжниц-двоеборок в указанном возрастном диапазоне. Предполагается, что эта

методика будет способствовать совершенствованию технических навыков, повышению координации движений и развитию психологической устойчивости спортсменов.

В дальнейшей части главы мы рассмотрим основные психологические и физиологические основы технической подготовки спортсменов в прыжковой части лыжного двоеборья. Затем мы изучим концепции идеомоторной тренировки, анализируя принципы и методы ее проведения, а также приведем научные обоснования эффективности данного подхода, чтобы предложить разработанную методику идеомоторной тренировки, адаптированную к требованиям данного вида спорта и возрастной группе спортсменов.

Основываясь на теоретических предпосылках и результатов научных исследований, настоящая глава магистерской диссертации будет представлять научное обоснование идеомоторной тренировки в контексте совершенствования техники прыжкового компонента у лыжниц-двоеборцев в возрасте 14–16 лет.

1.1 Техническая подготовка в прыжковой части лыжного двоеборья

Техническая подготовка в прыжках на лыжах с трамплина является одним из ключевых аспектов успеха в этом виде спорта. Она включает в себя развитие правильной техники прыжка, координации движений, силовых показателей и управления в полете. В данном разделе будут представлены данные исследований, подтверждающие важность технической подготовки в прыжках на лыжах с трамплина.

По мнению А.Н. Белевой, в настоящее время весьма актуален вопрос исследования технической подготовленности лыжников-двоеборцев. Тренеров интересуют вопросы научного обоснования методик тренировок, направленных на повышение уровня технической подготовленности, создание моделей уровней технической подготовленности лыжников-двоеборцев различной квалификации и разного возраста.

В системе программного управления ходом тренировочного процесса в спорте субъект (тренер) и объект управления (спортсмен) взаимодействуют между собой и с внешней средой посредством информации. Управление тренировочным процессом осуществляется при наличии у тренера количественной информации о критериях (уровнях) подготовленности спортсменов, технико-тактических характеристик их соревновательной деятельности, по которым отбираются варианты достижения определённой цели. В результате в распоряжении тренера оказываются достоверные сведения о целевом уровне подготовленности спортсмена и о том, какие коррективы необходимо внести в подготовку для достижения предполагаемых результатов [7;8].

Именно в юношеском возрасте закладываются основы технической подготовки лыжников-двоеборцев, на которых строится дальнейший спортивный результат. Недостаточная или нерациональная техническая подготовка приводит к стойким ошибкам, которые сложно, а порой и невозможно исправить во взрослом возрасте. Лыжники-двоеборцы уже в детском возрасте должны быть ориентированы в технических заданиях на эталоны техники прыжка на лыжах с трамплина, а средства и методы технической подготовки должны быть научно обоснованы, систематизированы и выбираться в соответствии с требованиями и условиями настоящего и будущего данной спортивной дисциплины [39;45;62].

В.В. Зебзеев считает, что техническое мастерство имеет несколько аспектов: динамический, кинематический и информационный, которые находятся между собой в конкретной и четкой взаимосвязи. На основе саморегуляции при правильном воздействии скоростно-силовых способностей лыжника-двоеборца он мгновенно принимает решение о динамическом равновесии при отталкивании и особенно в процессе всего полета и приземления. Этот процесс повторяется в зависимости от выполненных определенных положений лыжника и различных элементов прыжка. Таким образом

тренировочный процесс лыжников-двоеборцев должен носить повторный характер, а именно:

первое – зрительное восприятие;

второе – самооценка;

третье – саморегуляция;

четвертое – коррекция двигательных способностей, которые опираются на биомеханические параметры как в прыжках на лыжах, так и в лыжной гонке.

Поэтому на этапах становления спортивного мастерства коррекция двигательных способностей обычно носит выражено логический характер, а именно, спортсмен должен четко представлять и практически ощущать все элементы прыжка от начала до его завершения. При этом формы самоконтроля и саморегуляции в процессе обучения видоизменяются, они совершенствуются в ходе тренировочных занятий. В связи с этим, чем выше класс спортсмена, тем в большей степени его система самоконтроля и саморегуляции опирается на ощущения, т. е. при большом объеме различных упражнений заучиваются определенные элементы технического мастерства [25;28].

Исследование, проведенное Хокканеном и соавторами (2018), исследовало влияние технической подготовки на результаты спортсменов-прыгунов на лыжах с трамплина. Результаты исследования показали, что спортсмены с более высоким уровнем технической подготовки достигали лучших результатов в соревнованиях. Отсюда следует, что развитие и совершенствование технической подготовки имеет прямое влияние на спортивные достижения в прыжках на лыжах с трамплина [73].

Другое исследование, проведенное Мюллером и коллегами (2020), изучало взаимосвязь между техническими параметрами прыжка и результатами спортсменов-прыгунов. Исследователи обнаружили, что высокие показатели технической подготовки, такие как угол полета, позиция тела и точность приземления, существенно влияют на достижение лучших результатов в прыжках на лыжах с трамплина. Эти результаты подтверждают важность

правильной техники и контроля движений для успешного выполнения прыжков [77].

Предложенная Г.Г. Захаровым методика повышения уровня технической подготовленности включает комплексы специально-подготовительных упражнений для совершенствования техники основных фаз прыжка (разгона, отталкивания, полета и приземления), упражнения для отработки безопасного падения, описание необходимого оборудования и приспособлений, варианты выполнения и усложнения двигательных действий, методические указания по контролю техники исполнения.

Для работы по предложенной методике были определены ключевые требования к технической подготовке:

- соответствие угловых характеристик имитационных упражнений в позициях стойки разгона, отталкивания и полета модельным параметрам соревновательного упражнения;

- выполнение имитационных упражнений в различных режимах – на неподвижной опоре, на движущейся опоре, на неустойчивой опоре, в безопорном положении;

- выполнение имитационных упражнений в прыжковой экипировке и без нее;

- строгий контроль соблюдения правильного и точного положения во всех фазах движения в двух проекциях;

- сопряженное развитие координационных способностей, точности движений, равновесия и совершенствование технической подготовленности [19;29;40].

Эти исследования подтверждают важность технической подготовки в прыжках на лыжах с трамплина и ее прямое влияние на достижение высоких результатов в этом виде спорта. Они служат основой для разработки методик и тренировочных программ, направленных на совершенствование техники прыжка и повышение эффективности тренировочного процесса в прыжках на лыжах с трамплина.

1.1.1 Физиологические основы технической подготовки

Физиологические основы технической подготовки прыгунов на лыжах с трамплина включают различные аспекты, такие как силовые показатели, координация движений, гибкость и выносливость.

Исследование, проведенное Лидлом и соавторами (2019), изучало связь между силовыми показателями нижних конечностей и результатами спортсменов-прыгунов на лыжах с трамплина. Результаты исследования показали, что высокий уровень развития силы и взрывной силы нижних конечностей положительно коррелирует с эффективностью технического выполнения прыжков. Это означает, что развитие силовых показателей играет важную роль в достижении высокого уровня техники прыжка на лыжах с трамплина [75].

Другое исследование, проведенное Григорьевым и коллегами (2021), исследовало связь между координацией движений и результатами спортсменов-прыгунов на лыжах с трамплина. Исследователи обнаружили, что высокий уровень координации движений, особенно в полете и приземлении, существенно влияет на успешность выполнения прыжков и достижение высоких результатов. Это подчеркивает важность тренировки координации движений в рамках технической подготовки прыгунов на лыжах с трамплина [71].

Эти исследования подтверждают важность физиологической подготовки, включая силовые показатели и координацию движений, для успешного выполнения прыжков на лыжах с трамплина. Они предоставляют основу для разработки программ тренировок, направленных на развитие необходимых физиологических качеств и повышение эффективности технической подготовки прыгунов на лыжах с трамплина.

А.И. Попова изучив факторы физической подготовленности в группах квалифицированных спортсменов двоеборцев, считает, что особое значение для оптимизации управления физической подготовкой имеет выявление как отдельных двигательных способностей различных видах лыжного двоеборья, так

и их взаимовлияние на общий результат. В числе основных он выделяет:

- первый фактор – скоростно-силовые качества, оказывающие наибольшее влияние в прыжках на лыжах с трамплина;

- второй фактор – выносливость, подчеркивающая значимость этого качества в лыжной гонке и позволяющего сохранять высокий уровень работоспособности;

- третий фактор - координационные способности и гибкость. Позволяет совершенствовать технику лыжной гонки и прыжков на лыжах с трамплина.

В содержании спортивной подготовки двоеборцев, как правило, включаются средства, направленные на развитие скоростно-силовых качеств, силы, быстроты, выносливости и скоростной выносливости [46].

В связи с этим тренеры и специалисты должны уделять особое значение развитию физических качеств в прыжках на лыжах с трамплина и лыжном двоеборье. Эффективность подготовки квалифицированных лыжников - двоеборцев определяется нахождением оптимального соотношения взаимоисключающих средств подготовки циклического и скоростно-силового характера, общей и специальной направленности. Одностороннее увлечение группой средств подготовки, как правило, приводит к дисбалансу уровня комплексной подготовленности спортсмена и снижает спортивно-техническую результативность в двоеборье.

1.1.2 Психологические основы технической подготовки

Психологические аспекты являются важной составляющей технической подготовки прыгунов на лыжах с трамплина. В частности, важными являются мотивация, концентрация, внимание, уверенность и эмоциональный контроль. Существует множество исследований, подтверждающих значимость психологических аспектов в спортивной подготовке.

Например, исследование, проведенное Лукиным и соавторами (2017),

выявило связь между уровнем мотивации и результатами прыжков на лыжах с трамплина. Более мотивированные спортсмены показали лучшие результаты по сравнению с менее мотивированными [76].

Кроме того, исследование Янга и соавторов (2020) показало, что тренировочная программа, включающая ментальную тренировку, помогает улучшить технику прыжков на лыжах с трамплина и повысить уровень уверенности спортсменов [80].

Также стоит отметить исследование, проведенное Хайделом и соавторами (2018), которое показало, что использование техник ментальной подготовки, таких как визуализация и позитивное мышление, способствует улучшению эмоционального контроля у спортсменов и повышению уверенности в своих способностях [72].

Таким образом, психологические аспекты играют важную роль в технической подготовке прыгунов на лыжах с трамплина. Они должны учитываться при разработке тренировочных программ и использовании методов ментальной тренировки.

1.2 Особенности психофизического и физиологического развития девочек 14–16 лет

Этот период характеризуется завершением полового созревания. Рост тела в длину и ширину замедляется, а вес увеличивается. Строгий учет возрастных и индивидуальных физиологических особенностей детей школьного возраста на конкретном этапе их развития, несомненно, приведет к правильному решению таких вопросов, как организация и методы обучения, выбор средств и регулирование физической активности. [24].

По мнению Б.А. Ашмарина, режим дыхания у детей старшего школьного возраста менее эффективный, чем у взрослых. За один дыхательный цикл подросток потребляет 14 мл кислорода, в то время как взрослый - 20 мл. Подростки меньше, чем взрослые, способны задерживать дыхание и работать в

условиях недостатка кислорода. У них быстрее, чем у взрослых, снижается насыщение крови кислородом. У детей среднего школьного возраста достаточно высокими темпами улучшаются отдельные координационные способности (в метаниях на меткость и на дальность, в спортивно-игровых двигательных действиях), силовые и скоростно-силовые способности; умеренно увеличиваются скоростные способности и выносливость. Низкие темпы наблюдаются в развитии гибкости [3].

Ю.Ф. Курамшин считает, что основная направленность физического воспитания в старшем школьном возрасте заключается в овладении базовыми двигательными умениями и навыками, а также техникой программных видов спорта, которое должно проходить на фоне углубленной развивающей и образовательной направленности урока, а также должно сопровождаться приобретением навыков физической и психической саморегуляции [58].

В.М. Гелецкий утверждает, что подростковый возраст характеризуется нарастанием функциональных резервов организма. Отмечается наиболее высокий темп развития дыхательной системы, растет показатель жизненной емкости легких: у мальчиков с 1970 мл до 2600 мл; у девочек с 1900 мл до 2500 мл, подростки меньше, чем взрослые, способны задерживать дыхание. У старших школьников 16–18 лет (IX–XI классы) продолжается процесс роста и развития, что выражается в относительно спокойном и равномерном его протекании в отдельных органах и системах [60].

В старших классах школьники растут быстрее и становятся крупнее. Это происходит в основном за счет удлинения ног, длина которых увеличивается на 4–7 см в год. Масса тела увеличивается на 3–6 кг в год. Мальчики быстрее всего растут в возрасте 15–16 лет, увеличивая длину тела на 7–9 см в год. Девочки становятся выше в среднем на 7 см в возрасте 14–15 лет. [50].

Ж. К. Холодов считает, что в этом возрасте быстрыми темпами развивается и мышечная система. С 13 лет отмечается резкий скачок в увеличении общей массы мышц, главным образом за счет увеличения толщины мышечных волокон. Мышечная масса особенно интенсивно в 11–12 лет у девочек.

У подростков на фоне морфологической и функциональной незрелости сердечно-сосудистой системы, а также продолжающегося развития центральной нервной системы особенно заметно выступает незавершенность формирования механизмов, регулирующих и координирующих различные функции сердца и сосудов. Поэтому адаптационные возможности системы кровообращения у детей 12–15 лет при мышечной деятельности значительно меньше, чем в юношеском возрасте. Их система кровообращения реагирует на нагрузки менее экономично. Полного морфологического и функционального совершенства сердце достигает лишь к 20 годам [66].

Рост спортивных достижений все больше зависит от рационального построения эффективной системы подготовки юных спортсменов, которую можно определить как рационально организованный процесс обучения, воспитания и тренировки на основе учета закономерностей формирования двигательных и психических возможностей детей и подростков и особенностей их адаптации к физическим и психическим нагрузкам. Тренировка юных спортсменов представляет собой многолетний процесс, результатом которого становится совершенствование системы эффективного отбора и управления подготовкой спортивного резерва и сборных команд. По существу, система подготовки юных спортсменов является основой «пирамиды» системы спортивного совершенствования [35].

Как известно, в большинстве стран современного мира, в том числе и в нашей, период полового созревания приходится в среднем на возраст 13-14 лет. Именно в это время кривая биологического развития резко возвышается и имеет место так называемый пубертатный скачок. У одних детей пубертатный скачок возникает в 12-13 лет, у других значительно позже, в 14-16 лет. Поэтому акселераты, несмотря на одинаковый паспортный возраст с ретардантами, на 2-4 года опережают последних в темпах биологического развития [12].

Как утверждает В.А. Сальников, у юных спортсменов показатели силы существенно возрастают к 11 годам, продолжая в дальнейшем увеличиваться неравномерно. Наиболее быстрые темпы развития абсолютной силы в 12-14 и

15-17 лет. Темпы прироста ее сравнительно невелики. Это особенно характерно для возраста 12-14 лет [51].

По мнению Я.М. Коца, развитие костной ткани в значительной мере зависит от роста мышечной ткани. Мышцы детей существенно отличаются от мышц взрослых. С возрастом увеличивается масса мышц. Однако это происходит неравномерно: в течение первых 15 лет на 9%, а в последующие 2-3 года на 12%. Каждая мышца или группа мышц развиваются также неравномерно. Наиболее высокими темпами роста обладают мышцы ног, наименее высокими – мышцы рук. Темпы роста мышц-разгибателей опережают развитие мышц-сгибателей. Особенно быстро нарастает вес тех мышц, которые раньше начинают функционировать и являются более нагруженными.

В период полового созревания происходит значительное развитие дыхательной системы у подростков. Однако, в сравнении с взрослыми, эффективность режима дыхания у подростков среднего школьного возраста значительно ниже. Согласно исследованиям, в одном дыхательном цикле подросток потребляет 14 мл кислорода, тогда как взрослый уже 20 мл. Такая разница может быть обусловлена меньшей по сравнению с взрослыми способностью подростков задерживать дыхание и работать в условиях недостатка кислорода. В этом возрасте насыщение крови кислородом быстрее снижается, чем у взрослых. [35].

Подростковый возраст – это период продолжающегося двигательного совершенствования моторных способностей, больших возможностей в развитии двигательных способностей.

У детей старшего школьного возраста достаточно высокими темпами улучшаются отдельные координационные способности (в метаниях на меткость и на дальность, в спортивно-игровых двигательных действиях), силовые и скоростно-силовые способности; умеренно увеличиваются скоростные способности и выносливость. Низкие темпы наблюдаются в развитии гибкости [56].

Таблица 1 – Темпы прироста различных двигательных способностей у детей старшего школьного возраста (%)

Двигательные способности	Среднегодовой прирост		Общий прирост	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
Скоростные	3,9	2,9	15,4	11,5
Силовые	15,8	18,4	79,0	92,0
Общая выносливость	3,3	2,1	13,0	8,4
Скоростная выносливость	4,1	1,0	16,4	4,0
Силовая выносливость	9,4	3,3	37,5	13,1

Ряд авторов утверждают, что подростковый возраст период бурного развития организма, отличающийся гетерохронностью в развитии вегетативных и моторных функций, а также мышечной системы и опорно-двигательного аппарата. Вес ребенка в среднем увеличивается на 4–5 кг в год, а рост на 4–8 см (причем необходимо помнить о том, что девочки опережают в развитии мальчиков на два года).

Совершенствование внутреннего торможения позволяет в 11–13 лет осуществлять дифференцирование незначительных различий между раздражителями. Это способствует различению временных и пространственных характеристик движения.

Но, следует учитывать сложность совершенствования двигательных навыков у детей в переходном возрасте, в котором выделяют 2 фазы:

I фаза – девочки с 11 до 13 лет; мальчики – с 13 до 15 лет;

II фаза – девочки с 13 до 15 лет; мальчики – с 15 до 17 лет.

Подростковый возраст характеризуется переходным периодом в жизни человека. В этот период происходят значительные изменения в физиологии и поведении. В первой фазе наблюдается временное ухудшение

условнорефлекторной деятельности, проявляющееся в генерализации двигательных рефлексов, снижении точности дифференциации двигательных рефлексов и замедлении реакции на речевые раздражители. Возможны резкие вегетативные отклонения, такие как учащение сердцебиений и сосудистые расстройства. У подростков-девочек эти явления проявляются особенно выражено и связаны с высокой утомляемостью в первой фазе.

Во второй фазе наблюдается наибольшая неуравновешенность поведения, в которой функции нервной системы могут осуществляться с преобладанием то возбуждения, то торможения. Чрезвычайная обидчивость, проявление психической неуравновешенности и другие отклонения от норм поведения характеризуют эту фазу. Подростки стремятся к самостоятельности, принимая во внимание мнение своих товарищей. В этот период развиваются основные психические процессы, такие как память, внимание и воля, что способствует формированию двигательных восприятий.

Таким образом, подростковый возраст характеризуется значительными изменениями в физиологии и поведении, которые влияют на развитие психических процессов и возможность формирования двигательных восприятий. Однако, необходимо учитывать, что изменения в поведении и функциях нервной системы различаются в первой и второй фазах. В связи с этим, необходимо применять исследовательский подход в изучении этого периода жизни [34].

В.К. Бальсевич считает, что, в большинстве стран современного мира, в том числе и в нашей, период полового созревания приходится в среднем на возраст 13–14 лет. Именно в это время кривая биологического развития резко возвышается и имеет место так называемый пубертатный скачок. У одних детей пубертатный скачок возникает в 12–13 лет, у других значительно позже, в 14–16 лет. Поэтому акселераты, несмотря на одинаковый паспортный возраст с ретардантами, на 2–4 года опережают последних в темпах биологического развития.

В возрасте 15 лет кривая биологического развития сглаживается, так как

на это время приходится период пост пубертатного развития. В этом возрасте начинают проявляться все закономерности полового диморфизма, проявляющегося прежде всего в появлении различий в физическом развитии мальчиков и девочек. Если до 10 лет мальчики и девочки имеют примерно одинаковые темпы увеличения тотальных размеров тела, то с 11 до 12 лет девочки опережают мальчиков, а в 13–15 лет мальчики опережают девочек в темпах увеличения роста [4].

В 15 лет наступает период относительного равновесия в темпах роста. После 15 лет и до наступления биологической зрелости мальчики опережают девочек по темпам роста. Известно, что без специальной тренировки способность к овладению сложной координацией движений развивается до 15 лет, максимальный рост силы – 16 лет, быстрота движений – до 15 лет, уровень скоростно-силовых качеств – до 17 лет, функциональные возможности организма повышаются до 16 лет.

Обобщение экспериментальных данных дает основание говорить, что к 15–16 годам у юных спортсменов завершается формирование большинства психомоторных качеств, особенно связанных с быстротой и точностью двигательных реакций, а также качеств, относящихся к перцептивной сфере. Большинство специалистов отмечают этот возраст как сенситивный в развитии ряда психических качеств, причем в первой половине этого возраста преимущественное развитие получают качества психомоторной и перцептивной сферы, а во второй – интеллектуальной сферы [42;57].

По мнению В.В. Свирида, темперамент приобретает устойчивые черты и стабилизируется к 15–16 годам, но индивидуальные черты типа темперамента достигаются к 7 годам. Индивидуальный тип темперамента не зависит от рода деятельности, образования, половой принадлежности и достаточно устойчив на протяжении онтогенеза. Метаболический фон во многом зависит от участия катехоламинов, что существенно влияет на поведенческие реакции. Успешность, поведенческая реакция, дисциплина – инструментарий социальной адаптации, обеспечиваемой эндогенными ресурсами организма [52].

Н. Г. Никитушкин утверждает, что, к 15 годам улучшается способность учащихся поддерживать постоянную скорость в сложно координированных упражнениях. Для улучшения координации движений необходимо обращать внимание на быстрый переход от ненапряженного состояния мышц к напряженному и наоборот. Нужно научить в этом возрасте расслаблять мышцы. Половые различия в уровне развития скоростных способностей незначительны до 12–13-летнего возраста. Позже мальчики начинают опережать девочек, особенно в показателях быстроты целостных двигательных действий. К 13–14 годам становится выше угловая скорость движений в суставах, в большей мере растет скорость движений кисти, предплечья, стопы и голени. К 14 годам достигает максимума частота в движениях, выполняемых без отягощения [42].

Наиболее интенсивное совершенствование двигательной функции занимающихся происходит до 13–14 лет, свидетельствуют работы многих авторов. Формирование двигательного анализатора детей подчиняется закономерностям возрастного развития и осуществляется на протяжении ряда лет. С 7 до 14 лет происходит активное развитие двигательной функции детей и подростков, которое уже к 13–14 годам достигает высокого уровня. Дальнейшее же развитие функций сенсорных систем организма идет менее интенсивно. Следовательно, уже к данному возрасту морфологическое и функциональное созревание двигательной сенсорной системы человека в основном завершается [11;37].

И.В. Гайворонский считает, что, юность чувствительна для становления мировоззрения, потому что именно в это время созревают когнитивные и личностные предпосылки. К 16 годам формируется способность к анализу и синтезу, раскрытию причин, связей и закономерностей, к широким обобщениям, сочетанию абстракции и конкретизации. Мышление становится диалектическим – события и явления рассматриваются в их многообразных связях и опосредованиях, в развитии, в качественных изменениях, в борьбе противоположностей.

Возраст 14–16 лет является переходным. Он совпадает с полосой бурного

роста организма. Для этого возраста характерны неравномерность созревания и развития. В связи с более быстрым темпом формирования организма девочек переходный возраст (или возраст полового созревания) у них короче и выражен сильнее, чем у мальчиков. В анатомическом отношении развитие нервной системы почти завершено, но продолжается совершенствование ее функций, особенно высших отделов коры головного мозга. Повышение возбудимости центральной нервной системы зависит в первую очередь от поступающих в кровь гормонов половых желез. Значительно развивается интеллект, расширяется кругозор. Развивается способность мыслить отвлеченными понятиями [12].

1.3 Идеомоторика, идеомоторный акт, идеомоторная тренировка

В современном спорте все большее внимание уделяется психологическим аспектам подготовки спортсменов, и идеомоторная тренировка представляет собой один из методов, активно применяемых для повышения эффективности спортивной подготовки.

Идеомоторика представляет собой концепцию, основанную на взаимосвязи между мышечной активностью и ментальными представлениями о движениях. Идеомоторный акт представляет собой воображаемое или ментальное выполнение движений без активного физического выполнения. Идеомоторная тренировка, в свою очередь, является методом, основанным на использовании идеомоторных актов для улучшения физической подготовки и достижения высоких спортивных результатов.

1.3.1 Исследование и научное обоснование идеомоторного акта

Идеомоторный акт представляет собой ментальное представление или воображаемое выполнение движений без активной физической реализации. Он играет важную роль в спортивной подготовке, поскольку позволяет спортсменам

улучшать свои технические навыки, развивать моторные представления и повышать эффективность движений.

Несколько исследований предоставили научное обоснование и подтверждение эффективности идеомоторного акта в спортивной практике. Одно из них - исследование, проведенное Гентили и Кольдоне (2004), которое изучало воздействие идеомоторной тренировки на точность удара в теннисе. Участникам исследования предлагалось вообразить выполнение удара без физического движения. Результаты показали, что группа, занимавшаяся идеомоторной тренировкой, достигла более высокого уровня точности удара по сравнению с контрольной группой [70].

Другое исследование, проведенное Скарпелли и соавторами (2017), исследовало эффект идеомоторного акта на технику плавания. Участники тренировались в воде, а также использовали ментальную тренировку, представляя себе выполнение движений плавания без активного физического выполнения. Результаты показали, что группа, применяющая идеомоторный акт, продемонстрировала улучшение техники плавания и достижение более высоких спортивных результатов [79].

Исследование Браун и Фугалл (2019) рассмотрело влияние идеомоторного акта на точность стрельбы в стрельбе из лука. Участники воображали выполнение точных выстрелов без активного физического движения. Результаты показали, что группа, занимавшаяся идеомоторной тренировкой, достигла более высокой точности стрельбы по сравнению с контрольной группой [69].

Эти исследования подтверждают эффективность идеомоторного акта в улучшении технических навыков и достижении лучших спортивных результатов в различных видах спорта. Они предоставляют научное обоснование и подтверждение эффективности идеомоторной тренировки в спортивной подготовке.

Веракс А.Н. вместе с соавторами предложили схему специфики содержания образов спортсменов (рис 1.) [41].

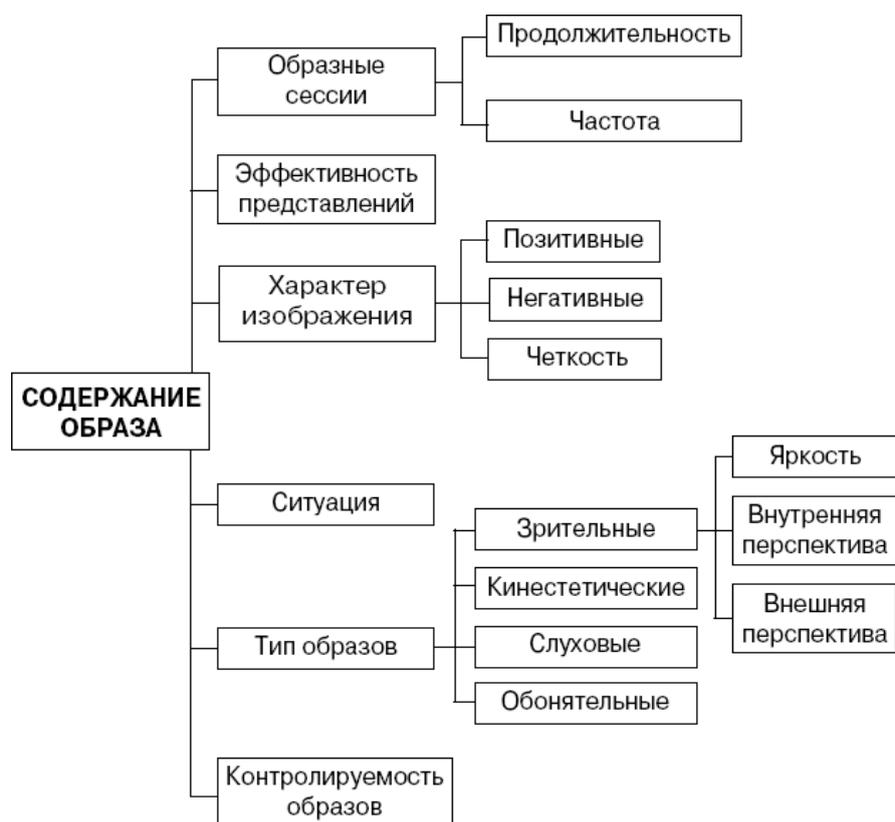


Рисунок 1 – Содержание образов

1.3.2 Методические основы проведения идеомоторной тренировки

Идеомоторная тренировка — это метод, в рамках которого спортсмены подвергаются психологической подготовке через тренировку моторных процессов, которые используются в конкретном виде спорта. Идеомоторная тренировка позволяет улучшить координационные способности, снизить уровень тревожности, повысить концентрацию внимания и уверенность в себе.

Основой методики является визуализация моторных действий, которые необходимы для выполнения спортивного задания. Это подразумевает образование ментальных образов в голове спортсмена, что помогает ему эффективнее работать с сенсорной информацией и быстрее отвечать на изменения обстановки.

Важным элементом идеомоторной тренировки является концентрация внимания на мелочах. Исследования показывают, что тренировка идеомоторики

приводит к улучшению подготовленности широкого спектра спортсменов [36].

Методические основы проведения идеомоторной тренировки включают ряд ключевых аспектов, которые способствуют ее эффективности. Вот некоторые из них:

- создание ясного и живого ментального образа. Важно, чтобы спортсмен мог ясно представить себе выполнение движений во время идеомоторной тренировки. Чем более детальным и реалистичным будет ментальный образ, тем более эффективной будет тренировка;

- концентрация и внимание. Спортсмен должен полностью сконцентрироваться на ментальном представлении движений и их деталях. Это поможет улучшить точность и качество идеомоторного акта;

- повторение идеомоторного акта. Для достижения наилучших результатов, идеомоторную тренировку следует проводить регулярно и систематически. Повторение ментального представления движений помогает закрепить навыки и улучшить их автоматизацию;

- индивидуализация идеомоторной тренировки. Каждый спортсмен имеет свои особенности и предпочтения восприятия идеомоторных актов. Поэтому важно адаптировать тренировку под индивидуальные потребности каждого спортсмена;

- комбинирование с физической тренировкой. Идеомоторную тренировку можно комбинировать с физической тренировкой, чтобы усилить ее эффект. Во время физической тренировки спортсмен может использовать ментальные представления для совершенствования техники и повышения силы выполнения движений.

Лебо вместе с соавторами (2016) исследовали влияние идеомоторной тренировки на точность баскетбольных бросков. Результаты показали, что спортсмены, которые использовали идеомоторную тренировку, достигли более высокой точности бросков по сравнению с контрольной группой [74].

Другое исследование, проведенное Мунзером и соавторами (2018),

рассмотрело эффект идеомоторной тренировки на силу удара в теннисе. Участники тренировались физически и ментально, представляя себе выполнение сильных ударов без физического выполнения. Результаты показали, что группа, занимавшаяся идеомоторной тренировкой, достигла более высокой силы удара по сравнению с контрольной группой [78].

Эти исследования подтверждают эффективность идеомоторной тренировки и предоставляют научное обоснование методических основ ее проведения. Они помогают сформировать рекомендации для тренеров и спортсменов по оптимальному использованию идеомоторной тренировки в спортивной практике.

Первыми экспериментальными исследователями в конце XIX века стали П.Ф. Лесгафт, А.Ц. Пуни, Р.С. Абельский, А.А. Белкин, Г.Д. Горбунов и др. Они показали, что чем ярче и полнее представляет спортсмен желаемое движение, тем легче и точнее оно воспроизводится в реальной деятельности.

На основе идеомоторной тренировки в 1970-е гг. возник новый метод ментального психотренинга, получивший название мысленной репетиции предстоящего соревнования. Многие спортсмены успешно используют метод мысленных повторений движений как процедуру, способствующую ускорению процесса обучения приёмам и двигательным навыкам (А.П. Богомолов, 1974).

Рядом исследований установлено, что идеомоторная тренировка даёт возможность определять ошибки или переделывать уже усвоенный двигательный навык (К.К. Платонов, 1973). В идеомоторной тренировке можно выделить некоторые закономерности:

- развивая свои способности к образному представлению движений, человек через некоторое время может воспроизводить их в своей памяти; при идеомоторной тренировке мысленные движения должны воспроизводиться в точном соответствии с ритмом реальных действий;

- чем точнее мысленный образ движения, тем лучше выполняется движение;

– эффект воздействия мысленных представлений заметно возрастает, когда они облачаются в точные словесные формулы, которые можно произносить вслух, шёпотом или про себя;

– при разучивании нового движения надо представить его исполнение в медленном темпе;

– при овладении новым движением следует представить его в том исходном состоянии, которое близко к реальному выполнению этого движения;

– при выполнении упражнений не следует думать о конечном результате.

К принципам, на которые необходимо опираться при идеомоторной тренировке, можно отнести следующие:

– принцип мотивированной заинтересованности – серьёзное отношение к методу;

– принцип универсальной эффективности – идеомоторная тренировка эффективна в обучении технике движений, исправлении двигательного навыка, нахождении ошибок;

– принцип доминирующей эффективности – в наибольшей степени тренирующий эффект проявляется в овладении пространственными характеристиками, а затем – временными;

– принцип отсроченного эффекта – первые занятия идеомоторной тренировкой не дают результата по причине отсутствия программ представления движения и связей в коре головного мозга;

– принцип индивидуальности – варианты и настройки могут зависеть от индивидуально-психологических различий людей;

– принцип вербализации – проговаривание или чёткое словесное обозначение основных моментов действия усиливает тренирующий эффект представления движения;

– принцип дозирования – целесообразно мысленно повторять задание 5 раз, а сложные задания – однократно (П.М. Новиков, В.М. Зуев, 2000; В.С. Лобзик, М.М. Решетников, 2001; А.Н. Абрамов, 2002).

Развивать умения вызвать мышечно-двигательные представления и ощущения. Для этого можно использовать самоанализ, самоконтроль мысленно выполняемых упражнений и действий. При обучении идеомоторной тренировке необходимо соблюдать вышеперечисленные принципы.

Следует отметить, что головной мозг – орган, где формируется программа будущего движения, а остальные системы организма и в первую очередь опорно-двигательный аппарат выполняют намеченную программу. От того, насколько успешно формируются программирующая и исполняющая системы и от того, насколько хорошо они взаимосвязаны, зависит качество конечного результата формирования движений [64].

1.3.3 Обучение спортсменов идеомоторной тренировке

Р.Ф. Байкин пишет, «Идея» слово, произошедшее от греческого, соответствует таким русским понятиям, как: мышление, мысленный образ, представление, идея. То есть, таким словам, которые относятся к психическим процессам, а также, к деятельности головного мозга. В теории физической культуры и спорта принцип сознательного обучения двигательным действиям занимает одно из доминантных мест. В свое время П.Ф. Лесгафт отмечал, «что одна из важных задач физического образования заключается в том, чтобы приучить человека сознательно относиться к своим действиям и работать с возможно минимальной потерей энергии...» [5].

М.Ф. Канбекова, при разработке индивидуально эффективных идеомоторных программ следует учитывать ряд моментов:

1) на начальном этапе в процессе выполнения основных упражнений должна снижаться частота воздействия внешних и внутренних помех и повышаться внутренняя "готовность к представлению";

2) спортсмен, тренер, психолог должны совместно вырабатывать содержание программ идеомоторной тренировки;

3) спортсмены с неустойчивым вниманием, могут проговорить на

диктофон содержание программы и перед идеомоторной прослушивать запись. Благодаря этому будет легче сосредоточиться и представить записанное;

4) от уровня подготовленности спортсменов и задач обучения зависит число повторений в идеомоторной тренировке. Более сложные двигательные навыки отрабатываются короткими повторениями во время одной тренировки, перерывы между которыми также должны быть сокращены.

Во многих работах говорится, что качественное улучшение может быть достигнуто при сочетании идеомоторной и физической тренировки. При этом влияние идеомоторной тренировки на формирование умений и навыков наиболее эффективно, когда спортсмен имеет определенный двигательный опыт или заблаговременно ознакомлен с упражнениями и действиями [32].

Важным аспектом успешной подготовки для спортсмена является наличие способности к развитию и совершенствованию ощущений, соответствующих выполнению определенных действий. Идеомоторная тренировка является вспомогательным средством тренеру и спортсмену, направленным на улучшение психологических, физических и технических качеств и может использоваться на всех этапах подготовки спортсмена.

Идеомоторный метод при рациональной организации в каждом виде спорта может значительно повысить «мышечную выносливость», спортивную работоспособность, а также увеличить скорость усвоения техники и её сохранению после перерыва в тренировках. Идеомоторные тренировки эффективны перед соревнованиями, при психорегуляции эмоциональных состояний спортсменов, поскольку именно психическая готовность в короткий срок подготовки к движению в большей мере подвержена изменениям, чем техническая или функциональная [18;46;53].

И.И. Крупенич считает, что в процессе обучения идеомоторной тренировке можно выделить три фазы. В первой фазе военнослужащие обучаются расслаблению и целенаправленному наглядному представлению приема рукопашного боя или двигательного действия. Во второй фазе уже происходит образное представление процесса движения или действия. При этом необходимо

обучать военнослужащих разделению приема или движения на отдельные элементы и «переводить» их на язык слов (осуществлять своего рода вербализацию). В третьей фазе уже происходит практическое осуществление приема или двигательного действия. Далее, в зависимости от качества исполнения, меняется структура идеомоторной тренировки.

Тренирующий эффект идеомоторного метода, с точки зрения нейрофизиологии, является результатом закрепления определенных связей, возникающих в функциональной динамической системе организма человека при многократном мысленном и осмысленном выполнении конкретных действий. Такие же связи происходят и при многократном практическом повторении приемов или двигательных действий [33;42].

По мнению В.В. Ивашиной, в самом общем понимании данного термина можно сказать, что идеомоторная (мысленная) тренировка охватывает различные образы, представления, ощущения, связанные с представлением и формированием некоего образа. Некоторые специалисты выделяют два типа идеомоторной тренировки по характеру упражнений с дыханием: статический и динамический. Статическая идеомоторная тренировка подразумевает мысленное воспроизведение упражнения стоя или лежа, с закрытыми глазами, только при помощи диафрагмы. Динамическая тренировка объединяет статические упражнения в сочетании с движениями рук, плечевого пояса и туловища [29].

Е. А. Изотов утверждает, что использование идеомоторной тренировки ускоряет процесс обучения спортивной техник. Наиболее чувствительными по отношению к идеомоторной тренировке являются следующие элементы техники: согласованность движений; перемещение туловища; соответствие линии отталкивания направлению; перемещение «скользящей» ноги; исходное положение звеньев тела спортсмена; перемещение «опорной» ноги (угол разгибания). Применение ассоциативных представлений в процессе идеомоторной тренировки по овладению техникой приносит значительный эффект [30;31].

Использование идеомоторной тренировки как приема психологической подготовки спортсмена к соревнованиям, а также повышения технического мастерства известно довольно давно. Эффективность использования ментальных навыков в овладении техникой различных видов спорта: легкой атлетике, настольном теннисе, фигурном катании, биатлоне и других видах спорта доказана во многих исследованиях (А.Ц. Пуни, В.Х. Полубабкина, В.И. Силина, Е.Н. Суркова, Ю.З. Захарьянца) [27;47].

П.А. Веселова считает, что идеомоторная тренировка (ИМТ) действенный метод психологической подготовки человека к выполнению определённого вида деятельности, посредством психической саморегуляции, настройки исполнителя под требования и условия предстоящей деятельности. Это умение субъекта самостоятельно воздействовать на собственное психическое состояние и функции организма путем использования вербальных конструкций и соответствующих им мысленных образов. Сущностью идеомоторной тренировки спортсменов является развитие у них способности вызывать и анализировать мышечно-двигательные представления о движении, вносить в них коррективы и, на основании этого, управлять движением. Идеомоторная тренировка весьма эффективное средство подготовки спортсмена к соревнованию, однако на практике эффективность идеомоторной тренировки снижена из-за отсутствия у спортсменов навыков корректного её применения [9;10].

А.С. Грищенко утверждает, что, физиологический механизм воздействия идеомоторной тренировки заключается в следующем: за счет использования мышечного потенциала происходит неосознанная и невидимая иннервация мышц, импульсная структура которой соответствует ощущаемыми, представляемыми или воображаемыми движениями.

Сущность идеомоторной тренировки заключается в следующем: мысленно представляя движение, спортсмен как бы видит себя со стороны. Способность видеть себя со стороны является весомым фактором для подготовки спортсменов. Эту способность необходимо развивать.

Для достижения успеха идеомоторной тренировкой необходимы следующие условия:

1. Идеомоторная тренировка должна проходить в состоянии активной деятельности;
2. Движения мысленно должны воспроизводиться в точном соответствии с режимом реальных действий.

Процесс мысленного представления движений подчиняется следующим закономерностям:

- 1) чем точнее мысленный образ, тем точнее будет выполняемое движение;
- 2) идеомоторным представлением является такое представление, когда мысленный образ движения связан с нервно-мышечными ощущениями;
- 3) результат воздействия мысленных представлений становится значительно лучше, когда они являются точной словесной формулировкой движения;
- 4) при разучивании движения необходимо представлять его в замедленном темпе, точно проговаривая последовательные движения всеми частями тела;
- 5) если есть возможность, при разучивании движения принимается поза, близкая к реальному выполнению этого движения [14;23;32].

По мнению Н.Г. Сичкара, идеомоторная тренировка относится к словесным методам физического воспитания и спортивной тренировки. Изучение назначения, правил использования идеомоторной тренировки имеет огромное практическое значение в спортивной деятельности, так как ведет к повышению уровня физической, технической подготовленности и формированию оптимального боевого состояния спортсмена к реализации своих возможностей на тренировке и соревнованиях.

Теоретическое объяснение физиологическим механизмам идеомоторных реакций было дано И. П. Павловым. Он писал: «Давно было замечено и научно доказано, что раз вы думаете об определенном движении (т. е. имеете кинестезические представления), вы его невольно, этого не замечая, производите».

Основу идеомоторного акта составляют двигательные представления. При этом в минимальные движения переходят не только бессознательно возникшие, но и сознательно вызванные представления. Это повторное сознательное возбуждение определенных кинестетических клеток как при выполнении реальной работы, так и при мысленном ее воспроизведении подкрепляет и усиливает межцентральные взаимосвязи, что способствует более быстрому образованию двигательного стереотипа [54].

В.П. Гладков можно выделяет четыре основных элемента механизма идеомоторного акта:

1) предварительное восприятие движения и связанное с ним возбуждение кинестетических клеток;

2) возникновение образа двигательного представления и связанного с ним возбуждения, аналогичного тому, которое имело место при восприятии;

3) возбуждение в моторных клетках, возникающее на основе временных связей их с кинестетическими клетками;

4) передача возбуждения к мышце и ответная рабочая реакция [13].

Идеомоторная подготовка активизирует мысленную деятельность спортсменов и формирует умение значительно сократить объем выполняемых упражнений при их освоении.

Внесение в план тренировки метода идеомоторной подготовки способствует активизации сознательной деятельности спортсменов в процессе освоения техники упражнений, в результате чего не только повышается эффективность обучения, но и возрастает общая плотность занятий.

Исходя из принципов общей дидактики, а, также учитывая роль активного, сознательного отношения к изучаемым действиям, необходимо воспитывать у спортсменов умение анализировать движения по представлению, вносить в эти представления коррективы и тем самым формировать последующее практическое выполнение движений [38;55].

Для лучшего осмысления двигательно-мышечных представлений, как новых, так и известных, позитивно ограничивать объем пробных реальных

исполнений двигательных действий. Это создаст дополнительные сложности, для преодоления которых необходима большая творческая активность. Систематическая стимуляция осмысления двигательно-мышечных представлений формирует у спортсменов умения вызвать соответствующие двигательные представления и готовить себя к каждой тренировочной схватке. Развитие такой активности имеет огромное значение в спортивной деятельности. Именно поэтому перед выполнением упражнения следует активизировать направленность внимания, стимулировать неоднократное идеомоторное воспроизведение образа основных моментов действия.

В развитии активного и сознательного отношения спортсменов к изучаемому материалу важную роль играет индивидуальное планирование предстоящей деятельности. На важность планирования движений и действий указывают многие авторы [61;66].

2 Организация и методы исследования

2.1 Организация исследования

С целью последовательного решения задач мы разделили наше исследование на три этапа.

Первый этап – проходил в период с января по апрель 2022 года, на данном этапе нами был проведен сбор и анализ литературных источников. В ходе работы нами было проанализировано 80 литературных источников: 68 русскоязычных и 12 иностранных. Большая часть, а именно, 60% проанализированных источников составляют научные статьи, 22% - учебные и методические пособия, 8% - монографии, 6% - диссертации и авторефераты диссертаций и 4% - нормативные и правовые документы.

Второй этап – подбор респондентов и проведение анкетирования. В качестве респондентов были выбраны спортсменки вида спорта лыжное двоеборье 14-16 лет из разных регионов России. Анкетирование состояло из 2-х анкет: опросник К. Холла «The Sport Imagery Questionnaire» («Опросник использования образов в спорте») и разработанной нами анкеты «Субъективная оценка технической подготовленности». Анкетирование проходило в период с 01.07.2022 года по 01.08.2022. В нем приняли участие 8 респондентов, из них 2 респондента из Красноярского края и 6 респондентов из других субъектов России, развивающих лыжное двоеборье. Также на данном этапе нами было проведено педагогическое тестирование и разделение респондентов на контрольную и экспериментальную группу. Исходные экспериментальные данные были собраны 25.08.2022 г. во время проведения Первенства России по лыжному двоеборью. К экспериментальную группу вошли 2 спортсменки Красноярского края и 1 спортсменка из Санкт-Петербурга, контрольную группу составили 2 спортсменки из Республики Татарстан и 1 спортсменка, представляющая Пермский край.

Третий этап – разработка и внедрение методики идеомоторной тренировки в тренировочный процесс экспериментальной группы. Разработанная методика включает в себя 3 блока идеомоторных тренировок: 1 блок – вводный, направлен на проработку отдельных движений, положений частей тела, 2 блок – фазный, направлен на проработку каждой фазы прыжка на лыжах с трамплина по-отдельности, 3 блок – целостного представления, направлен на проработку всего прыжка. Также этот этап включает в себя: проведение контрольного педагогического тестирования, анализ контрольных экспериментальных данных и обсуждение результатов эксперимента. Контрольное педагогическое тестирование было проведено 4.02.2023 г. во время проведения Первенства России по лыжному двоеборью, сравнение их с исходными экспериментальными данными показали, что экспериментальная группа получила прибавку в результатах прыжковой части лыжного двоеборья.

Педагогический эксперимент проводился с целью совершенствования технической подготовленности лыжниц-двоеборок 14–16 лет посредством идеомоторных тренировок. Данный эксперимент длился на протяжении 3 месяцев и осуществлялся в очном и онлайн форматах. Перед началом эксперимента была проведена ознакомительная беседа, целью которой было объяснить экспериментальной группе цели и задачи внедряемой методики, объяснить, что такое идеомоторная тренировка и как она будет влиять на них, также были приведены примеры успешного применения идеомоторных тренировок в подготовке спортсменов. Испытуемым было предложено определить на каких особенностях своей техники они хотят сделать акцент и поставить индивидуальные конечные цели, к которым они будут стремиться на протяжении всего эксперимента. Так как методика направлена на улучшение технической подготовленности спортсменок в прыжках на лыжах с трамплина, то в начале эксперимента был видео-обзор их прыжков и прыжков спортсменок элитного уровня.

2.2 Методы исследования

В работе использовались следующие методы:

- Анализ научно-методической литературы;
- Опрос в виде анкетирования;
- Педагогический эксперимент;
- Педагогическое тестирование;
- Видеоанализ;
- Методы математической статистики;
- Метод экспертной оценки.

Анализ научно-методической литературы – нами были проанализированы учебные и методические пособия, статьи из журналов, авторефераты и диссертации, электронные ресурсы, научные статьи. В ходе проведения анализа научно-методической литературы нами были изучены следующие вопросы: «Техническая подготовка в прыжках на лыжах с трамплина и лыжном двоеборье», «Основы идеомоторной тренировки» и «Психофизические и физиологические особенности девочек 14–16 лет». В результате анализа литературы сформулированы проблема исследования, цель, предмет, гипотеза, задачи и методы исследования.

Опрос в виде анкетирования – техническое средство конкретного социального исследования, распространение и изучение анкет. Нами анкетирование проводилось для оценки способности спортсменов к формированию образов, использовался опросник К. Холла «The Sport Imagery Questionnaire» («Опросник использования образов в спорте»). Также для понимания субъективного мнения каждой спортсменки, касательно их технической подготовленности, была разработана небольшая анкета, состоящая из 11 вопросов. Анкетирование проводилось с помощью сети интернет. Анкета распространялась по электронной почте и социальной сети.

Педагогическое тестирование – первое тестирование проводилось в августе 2022 года. Для проведения тестирования нами было отобрано 6 лыжниц-двоеборков 14–16 лет. В ходе тестирования были оценены их изначальные технические показатели прыжков на лыжах с трамплина. Контрольное тестирование было проведено в феврале 2023 года с целью оценки технических показателей спортсменок после внедрения методики идеомоторной тренировки в тренировочный процесс экспериментальной группы.

Видеоанализ – запись и обработка видеoinформации о движении. Данный метод использовался нами для анализа и оценки техники выполнения прыжка на лыжах с трамплина всех спортсменок, участвующих в эксперименте, а также для анализа выполнения прыжков ведущими спортсменками лыжного двоеборья на мировой арене.

Метод экспертной оценки – метод, предназначенный для объективной оценки исследуемых характеристик. Для этого нами было использована регламентированная система оценки технических показателей прыжков на лыжах с трамплина. Система оценивания в прыжках на лыжах с трамплина подразумевает оценку дальности полета спортсмена в зависимости от мощности трамплина, а также оценку внешнего вида последовательности движений участника от конца стола отрыва и до пересечения «линии падения» на выкате. Максимальный балл от каждого судьи за техническую составляющую прыжка равен 20 баллам, при наличии ошибок, неточностей, каждый судья отнимает из максимума определенное количество баллов. По правилам соревнований в оценке техники участвуют 5 судей, но учитываются только 3 средние, самая высокая и низкая оценки отсекаются, тем самым максимальный балл, который возможно получить при идеальном техническом исполнении – 60 баллов.

Педагогический эксперимент – проводился в период с сентября по январь 2022–2023 гг. Нами были определены контрольная и экспериментальная группа. Далее был разработан план идеомоторных тренировок для экспериментальной группы и внедрен в существующий тренировочный план

спортсменок с целью улучшения технических показателей в прыжковой части лыжного двоеборья.

Метод математической статистики – метод систематизации и применения статистических данных для практических и научных выводов. Нами использовался коэффициент корреляции Спирмена – мера линейной связи между случайными величинами, для определения корреляционной связи между применением образов в спорте и изменением результатов прыжков на лыжах с трамплина.

3 Экспериментальное обоснование эффективности совершенствования техники прыжкового компонента у лыжниц-двоеборков, посредством идеомоторной тренировки

3.1 Анализ исходных экспериментальных данных

В ходе проведения анализа литературных источников нами изучены основы идеомоторной тренировки и характеристика техническая подготовка в прыжках на лыжах с трамплина и лыжном двоеборье. Идеомоторная тренировка является методом, основанным на использовании идеомоторных актов для улучшения физической подготовки и достижения высоких спортивных результатов.

С целью дальнейшего изучения возможности совершенствования технических показателей с помощью средств идеомоторной тренировки нами было проведено анкетирование. Анкетирование проводилось с помощью сети интернет. Анкеты распространялись по электронной почте и социальной сети. Анкетирование проходило в период с 01.07.2022 года по 01.08.2022. В анкетировании приняли участие 8 респондентов, из них 2 респондента из Красноярского края и 6 респондентов из других субъектов России, развивающих лыжное двоеборье. Возраст респондентов составил от 14 до 16 лет, все опрошиваемые были женского пола. Нами была использована анкета собственной разработки, способствующая субъективной оценки каждой спортсменки собственной технической подготовленности в прыжках на лыжах с трамплина, а также, направленная на общее понимание «идеомоторной тренировки, дополнительно к этой анкете нами был использован адаптированный опросник К. Холла «The Sport Imagery Questionnaire» («Опросник использования образов в спорте»), состоящий из 31 вопроса на русском языке с оценкой по 7-ми бальной шкале, где 1 – «никогда», 2 – «очень редко», 3 – «редко», 4 – «иногда», 5 – «часто», 6 – «очень часто», 7 – «постоянно». Анкетирование проводилось в следующих субъектах РФ: Красноярский край,

Санкт-Петербург, Республика Татарстан, Пермский край. Все респонденты являются спортсменками вида спорта: лыжное двоеборье. Из 8 опрошенных для дальнейшей работы было выбрано 6 спортсменов.

По результатам разработанной нами анкеты, спортсменки оценили свою техническую подготовленность, также дали ответы на вопросы, касательно понятия «идеомоторной тренировки».

На вопрос «Как Вы оцениваете свою техническую подготовленность в прыжках на лыжах с трамплина по 7-ми бальной шкале?» большинство спортсменов выбрали оценку «3» (рис. 2).

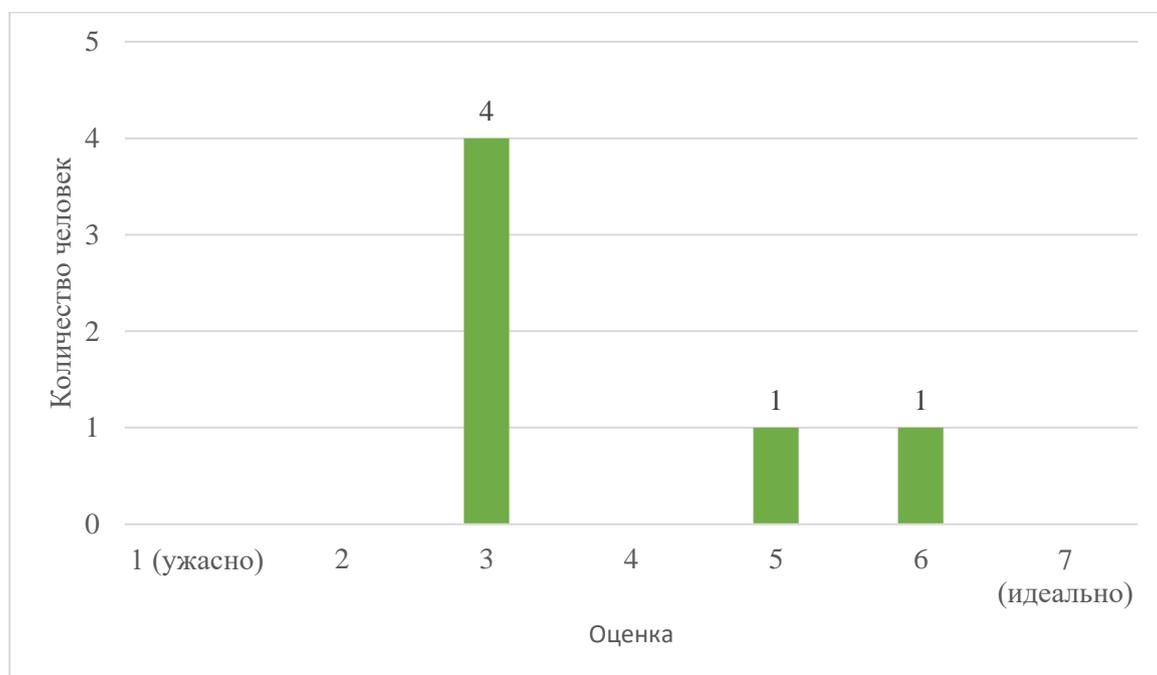


Рисунок 2 – Субъективное оценивание своей технической подготовленности в прыжках на лыжах с трамплина.

Абсолютно все опрошенные спортсменки считают, что техника прыжка влияет не только на оценки, выставленные судьями по стилю, но и на дальность прыжка. Также все спортсменки хотели бы улучшить свои технические показатели в прыжках на лыжах с трамплина, 83,3% (5 спортсменов) опрошенных изменили бы многое в своей технике и 16,7% (1 спортсменка) – лишь небольшие недочёты.

На вопрос о том, что означает термин «идеомоторная тренировки», мнения спортсменов разделились. Большинство опрошенных, а именно 66,7% ответили, что знают и 33,3% - не знают. Из тех, кто знаком с понятием идеомоторная тренировка все спортсменки смогли правильно объяснить своими словами, что подразумевается под идеомоторной тренировкой.

Далее спортсменкам было предложено немного ознакомиться с понятием «идеомоторная тренировка» и сделать вывод о том, как часто они используют средства и методы идеомоторной тренировки в своей спортивной подготовке. Стоит отметить, что все спортсменки в разной степени используют такие тренировки (рис. 3).

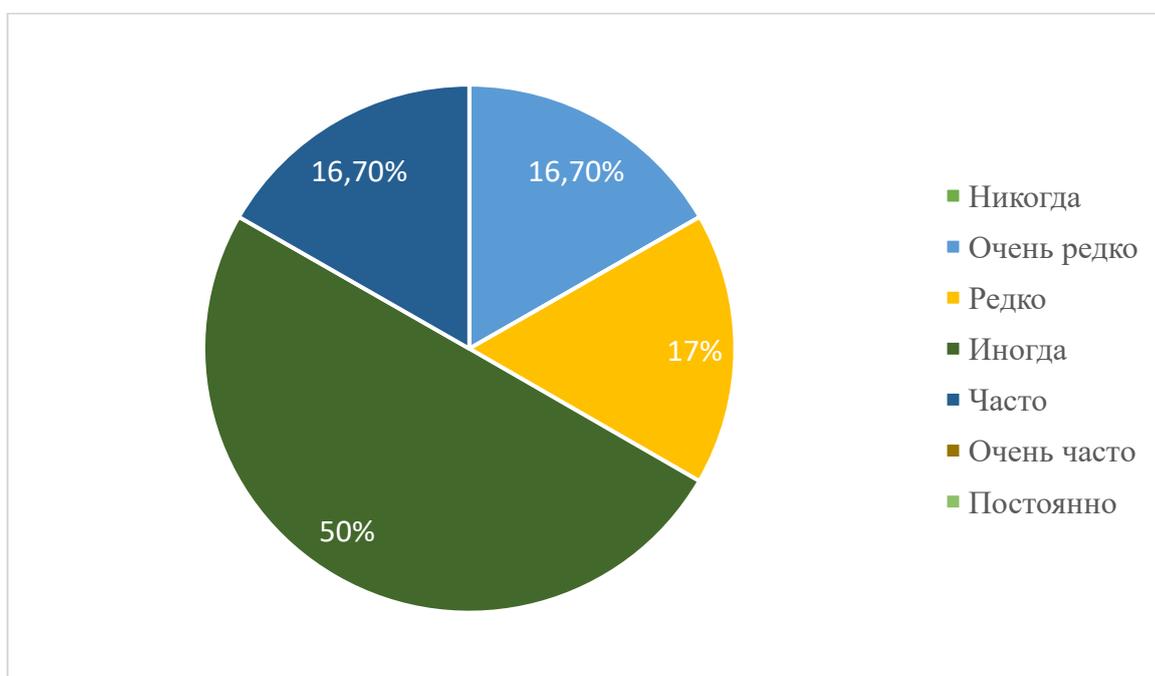


Рисунок 3 – Частота использования средств и методов идеомоторной тренировки в своей спортивной подготовке

В заключительном вопросе данной анкеты все респонденты дали положительный ответ о том, что, по их мнению, систематический идеомоторные тренировки могут способствовать улучшению технической подготовленности в прыжках на лыжах с трамплина.

Опросник К. Холла «The Sport Imagery Questionnaire» («Опросник использования образов в спорте») предусматривает список вопросов, разделенный на 5 субшкал в соответствии с разными видами образов:

- Когнитивные общие (КО) – образы, связанные с соревновательными стратегиями, мысленной проработкой игровых планов и двигательных программ;
- Когнитивные специальные (КС) – образы, направленные на совершенствование или образование конкретных двигательных навыков;
- Мотивационные общие-активирующие (МО-А) – образы, связанные с физиологическим возбуждением, релаксацией и соревновательной тревогой;
- Мотивационные общие-регулирующие (МО-Р) – образы, репрезентирующие эффективный копинг и уверенность в трудных ситуациях;
- Мотивационные специальные (МС) — образы, символизирующие конкретные цели.

Прямое влияние на техническую подготовку спортсменов могут оказывать когнитивные специальные образы и мотивационные общие-регулирующие. Поэтому для оценки использования образов лыжницами-двоеборками мы сделали акцент на те вопросы, которые относятся к данным субшкалам. А.Н. Веркас вместе с соавторами предоставили таблицу, по которой можно определить к какой конкретно субшкале относится каждый вопрос. По этим данным для определения конкретного вида образа можно выделить, что для определения КС используются вопросы по номерами: 4, 9, 21, 23, 28, а для определения МО-Р – 3, 6, 8, 20. Изучая содержание вопросов, по нашему мнению, улучшение технической подготовки можно добиться с помощью проработки вопросов под номерами: 1, 12, 16, 17, 18, 25, 26 и 31.

По результатам проведения анкетирования нами было установлено, что все девушки могут представить выполняемое действие или конкретную ситуацию от первого лица, большинство – 50% выбрало вариант ответа «часто» (рис. 4).

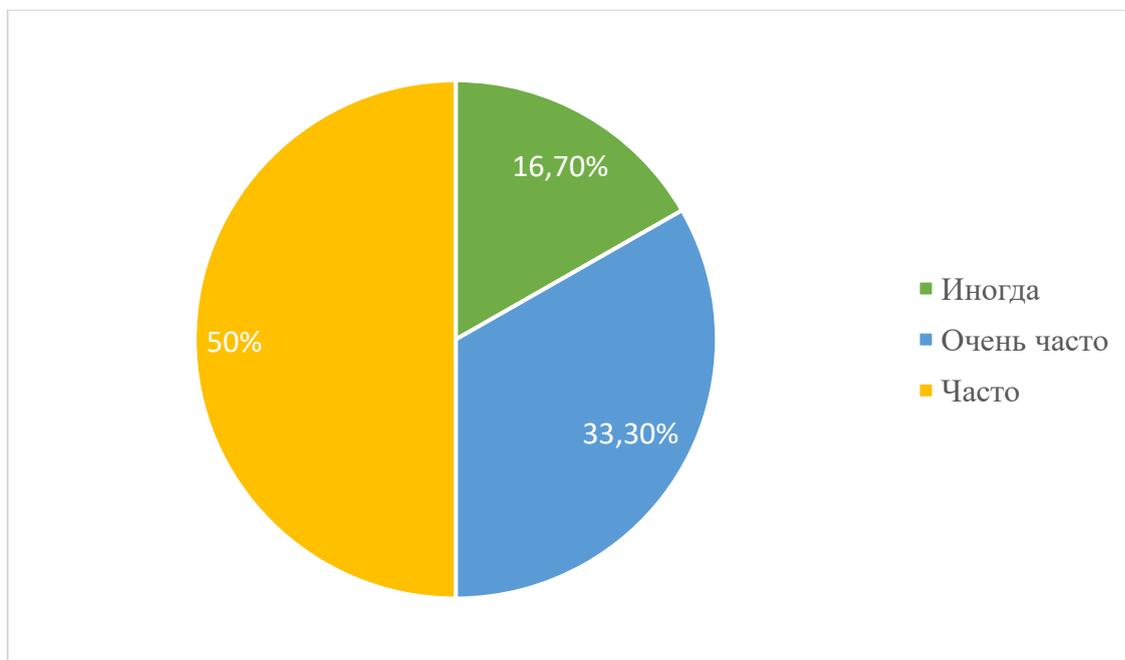


Рисунок 4 – Представление ситуации или действия от первого лица

При этом на вопрос о том, видят ли они себя со стороны, когда представляют действия или ситуации, ответы респондентов получились совсем разные (рис. 5). Ответа варьировались от «никогда» до «часто». Никто из опрошенных не представляет себя со стороны очень часто или постоянно.

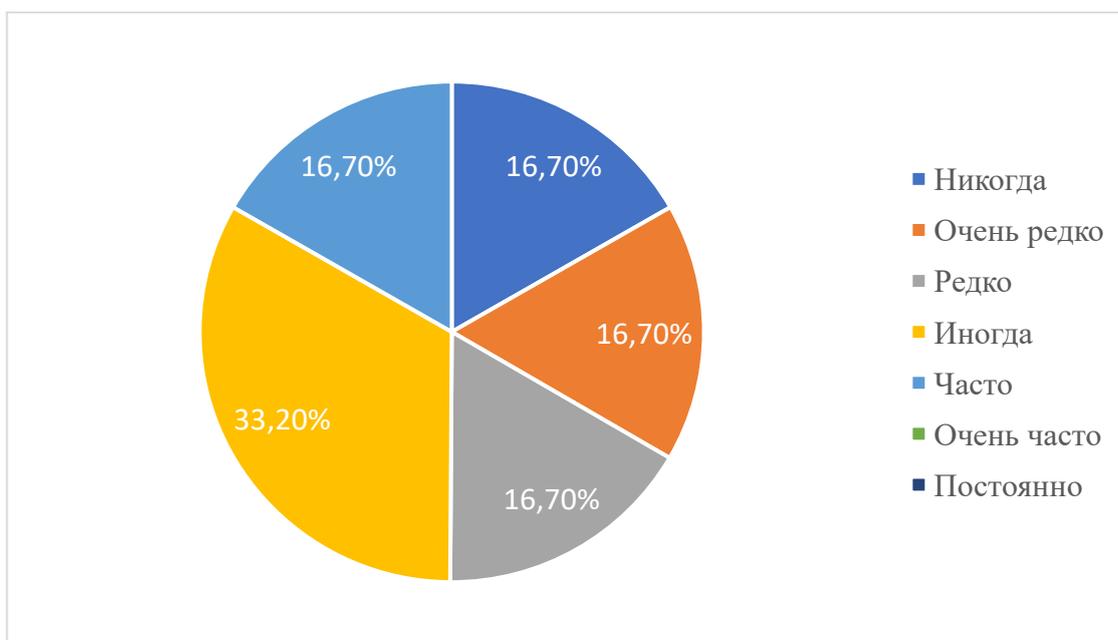


Рисунок 5 – Представление действия или ситуации со стороны (как на экране телевизора)

При анализе утверждений под номерами: 16, 17, 21, 25, 26, 28 - о представлении идеальных действий и неправильных действий, нами было выявлено, что когда происходит обучение новым движениям, то все респонденты могут представить себе идеальное исполнение. Выбор ответов варьировался от «часто» до «постоянно». Но на утверждение №25 «Когда я представляю идеальное действие, я вижу, что это именно я его выполняю» диапазон ответов получился большим от «редко» до «постоянно». По результатам ответов на утверждение № 17 «Когда я представляю идеальное действие, я отчетливо переживаю все те же различные ощущения, которые сопровождают его выполнение» было установлено, что ощущения спортсменок разделились поровну, а именно 2 спортсменки выбрали вариант ответа «редко», другие 2 «часто», и еще 2 – «очень часто». Из этого можно сделать заключение о том, что даже если у спортсменки есть мысленный образ идеального действия, то она не всегда, может перенести его на себя и связать мысленный образ со своими действиями.

Также спортсменки утверждают, что в процессе представления конкретных движений, 50% опрошенных может мысленно выполнить идеально «иногда», а остальные 50% «часто». Но также 50% респондентов иногда мысленно ошибаются в исполнении конкретного движения, 33,3% - редко, и 16,7% - очень часто.

Не мало важными утверждениями являются утверждения под номерами 9 и 16. В них говорится об изменении образа своего движения и возможности перестроить и исправить неправильное мысленное выполнение движения (рис. 6).

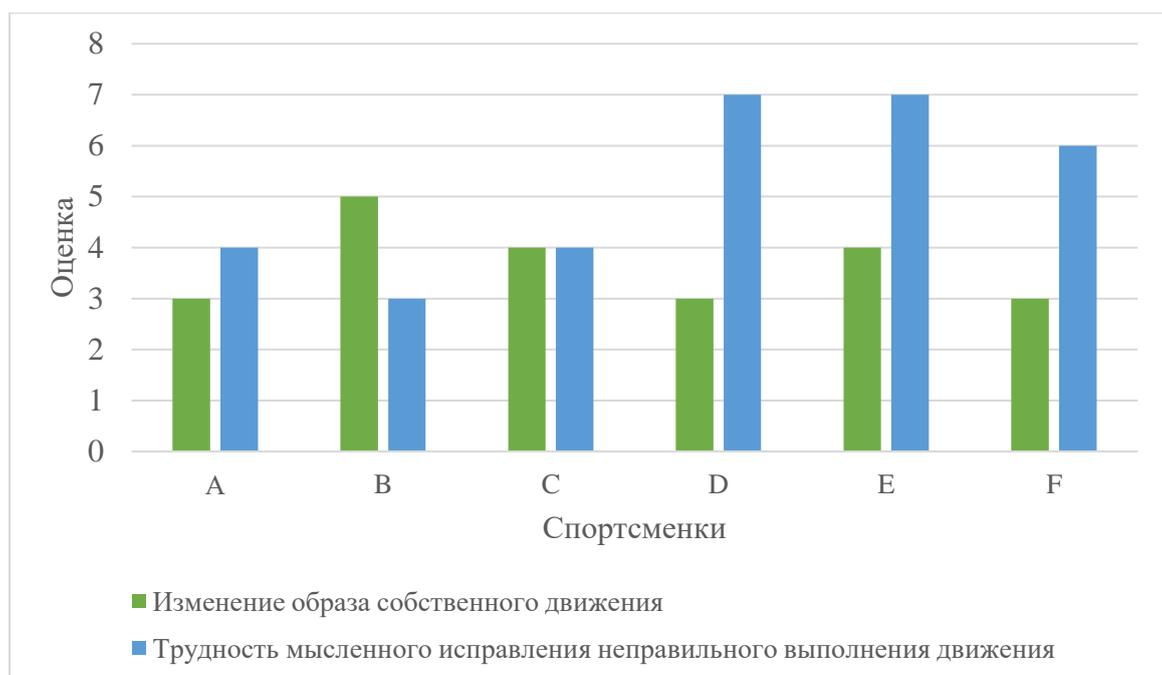


Рисунок 6 – Сравнение возможности изменения образа собственного действия и трудности мысленного исправления неправильного выполнения движения.

Исходя из вышеизложенного можно убедиться в том, что исправление неправильно сформированных стереотипов более сложный процесс, чем верное разучивание движения изначально.

Взаимосвязь мысленного образа и физического выполнения отражена в утверждении №18 «Представляя конкретные движения, я ощущаю напряжение в тех мышцах, которые реализуют эти движения в ходе их реального физического выполнения». Ответы на данное утверждение распределились следующим образом: 1 спортсменка никогда такого не ощущала, 2 спортсменки выбрали вариант ответа «редко», еще 2 спортсменки ответили, что иногда могут почувствовать напряжение при представлении конкретного действия и лишь 1 спортсменка ответила «часто».

Первое педагогическое тестирование было проведено 25.08.2022 г. во время проведения соревнований «Первенство России по лыжному двоеборью» в г. Нижний Тагил. Соревнования проводились на трамплине мощностью К-60. Для исходных данных были взяты промежуточные результаты протокола

соревнований после прыжковой части лыжного двоеборья. В соревнованиях приняло участие 13 девушек 2005–2008 гг. рождения. По результатам выполненных прыжков, спортсменки получили оценки от судьи по стилю за дальность и технику полёта.

Для дальнейшего педагогического эксперимента было отобрано 6 девушек из разных регионов Российской Федерации. Далее девушки были разделены на контрольную и экспериментальную группу, по 3 человека в каждой. В экспериментальную группу были отобраны 2 девушки из Красноярского края и еще одна девушка, представляющая г. Санкт-Петербург, но являющаяся изначально спортсменкой нашего региона. В контрольную группу вошли 2 девушки, представляющие Республику Татарстан и 1 одна девушка из Пермского края.

Таблица 4 – Результаты зачетной серии прыжков контрольной и экспериментальной группы

Спортсменки	Экспериментальная группа		
	Баллы за длину	Баллы за технику	Общая сумма баллов за прыжок
А	40,8	46	86,8
В	9,6	38,5	48,1
С	38,4	45	83,4
	Контрольная группа		
	Баллы за длину	Баллы за технику	Общая сумма баллов за прыжок
Д	48	45	93
Е	45,6	43	88,6
Ф	9,6	38	47,6

3.2 Организация и проведение эксперимента

В первом блоке тренировочного процесса нам удалось провести 10 идеомоторных тренировок, направленных на прочувствование отдельных движений, положений частей тела.

Таблица 5 – Пример конспекта идеомоторной тренировки 1 блока

Содержание	Длительность	Примечания
Ментальное представление разгибания бедра при отталкивании от стола отрыва	4*30 сек	<ul style="list-style-type: none">– Выполнение упражнения сопровождается голосом тренера.– Упражнение выполняется мысленно от третьего лица– Внимание спортсменок сконцентрировано только на мышцах бедра
Ментальное исполнение разгибания бедра при отталкивании от стола отрыва	4*30 сек	<ul style="list-style-type: none">– Выполнение упражнения сопровождается голосом тренера.– Упражнение выполняется мысленно от первого лица– Внимание спортсменок сконцентрировано только на мышцах бедра– При выполнении необходимо постараться ощутить напряжение в передней поверхности бедра
Ментальное представление работы стопы при отталкивании и переходе в фазу полета	4*30 сек	<ul style="list-style-type: none">– Выполнение упражнения сопровождается голосом тренера.– Упражнение выполняется мысленно от первого лица– Внимание спортсменок сконцентрировано только на стопах

Окончание таблицы 5

<p>Ментальное исполнение работы стопы при отталкивании и переходе в фазу полета</p>	<p>4*30 сек</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнение упражнения сопровождается голосом тренера. – Упражнение выполняется мысленно от первого лица <ul style="list-style-type: none"> – Внимание спортсменов сконцентрировано только на стопах – При выполнении необходимо постараться ощутить напряжение в мышцах голени, которые отвечают за сгибание стопы
<p>Подбор ключевых слов</p>		<ul style="list-style-type: none"> – Важно выбрать ключевые слова, с помощью которых можно быстро и точно напомнить себе самостоятельно о важных акцентах

Второй блок состоял из 15 идеомоторных тренировок, интегрированных в тренировочный процесс лыжниц-двоеборок. Данный блок был акцентирован на работе с отдельными фазами прыжка на лыжах с трамплина. Он длился немного больше месяца с 05.11.2022 по 08.12.2022. Целью данного блока тренировок было составить верное мысленное представление каждой фазы прыжка на лыжах с трамплина по отдельности, во время выполнения тренировок было необходимо сосредоточить внимание спортсменов не только на отдельном движении, позе или конкретной мышце, а на всех ощущениях своего тела и происходящем процессе.

Таблица 6 – Пример конспекта идеомоторной тренировки 2 блока (фаза разгона)

Содержание	Длительность	Примечания
<p>Ментальное представление фазы разгона</p>	<p>6*20 сек + 10*4 сек</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнение упражнения сопровождается голосом тренера. – Упражнение выполняется мысленно от третьего лица – Внимание спортсменок сконцентрировано на стойке разгона (точке опоры, положении рук, корпуса и головы) – Акцент внимания на прокатывание радиуса разгона трамплина
<p>Ментальное исполнение фазы разгона</p>	<p>6*20 сек + 10*4 сек</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнение упражнения сопровождается голосом тренера. – Упражнение выполняется мысленно от первого лица – Внимание спортсменок сконцентрировано на стойке разгона (точке опоры, положении рук, корпуса и головы) – Акцент внимания на прокатывание радиуса разгона трамплина – При выполнении необходимо постараться ощутить напряжение во всех задействованных мышцах данной фазы прыжка
<p>Увеличение сложности исполнения фазы разгона с помощью добавления звука</p>	<p>20*4 сек</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнение упражнения сопровождается голосом тренера. – Упражнение выполняется мысленно от первого лица – Добавление звука, который образуется при разгоне с трамплина по лыжне

Окончание таблицы 6

Увеличение сложности исполнения фазы разгона с помощью представления снежной погоды	4*20 сек + 10*4 сек	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнение упражнения сопровождается голосом тренера. – Упражнение выполняется мысленно от первого лица – Представление фазы разгона во время снегопада
Подбор ключевых слов		<ul style="list-style-type: none"> – Важно выбрать ключевые слова, с помощью которых можно быстро и точно напомнить себе самостоятельно о важных акцентах фазы разгона

Третий – заключительный блок содержал в себе 12 идеомоторных тренировок, которые были направлены на мысленное выполнение целостного прыжка на лыжах с трамплина. В процессе выполнения идеомоторных тренировок было важно мысленно представлять прыжок от начала – от выхода на стартовую лавку, до конца – до окончания фазы выката. Предыдущие блоки тренировок должны были способствовать тому, чтобы спортсменки могли чувствовать и представлять достаточно тонкие нюансы техники не теряя какие-то важные движения или ощущения при мысленном представлении целостного прыжка.

Таблица 7 – Пример конспекта идеомоторной тренировки 3 блока

Содержание	Длительность	Примечания
Ментальное представление прыжка на лыжах с трамплин	6*30 сек + 10*8 сек	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнение упражнения сопровождается голосом тренера. – Упражнение выполняется мысленно от третьего лица – Важно переключать свое внимание от одних мышц к другим

Окончание таблицы 7

<p>Ментальное исполнение прыжка на лыжах с трамплина</p>	<p>6*30 сек + 10*8 сек</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнение упражнения сопровождается голосом тренера. – Упражнение выполняется мысленно от первого лица – Важно переключать свое внимание от одних мышц к другим – При выполнении необходимо постараться в правильной последовательности ощутить напряжение во всех задействованных мышцах при выполнении прыжка
<p>Увеличение сложности исполнения прыжка на лыжах с трамплина с помощью звука</p>	<p>10*8 сек</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнение упражнения сопровождается голосом тренера. – Упражнение выполняется мысленно от первого лица – Добавление звука, который имитирует гул трибун во время соревнований
<p>Увеличение сложности исполнения прыжка на лыжах с трамплина с помощью представления неблагоприятной ветровой обстановки</p>	<p>4*20 сек + 10*8 сек</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнение упражнения сопровождается голосом тренера. – Упражнение выполняется мысленно от первого лица – Представление прыжка на лыжах с трамплина, сопровождающийся попутным ветром, так называемым «выдувом»
<p>Подбор ключевых слов</p>		<ul style="list-style-type: none"> – Важно выбрать ключевые слова, с помощью которых можно быстро и точно напомнить себе самостоятельно о важных акцентах всего прыжка

На протяжении всего эксперимента у спортсменок наблюдалась заинтересованность в работе, они с нетерпением ждали следующей тренировки. По их отзывам наиболее продуктивным для них был второй блок, в процессе прохождения тренировок этого блока каждая из спортсменок смогла тщательно проработать наиболее значимые для них на данный момент фазы прыжка. Спортсменками было отмечено, что до прохождения эксперимента им не всегда удавалось мысленно представить целостный прыжок, а тем более в совокупности

с ощущениями в своих мышцах, какой-то момент прыжка мог просто выпасть из их ментального представления. К концу эксперимента им удалось избавиться от такой проблемы.

3.3 Анализ контрольных экспериментальных данных

Методика идеомоторной тренировки, направленная на совершенствование техники прыжкового компонента в лыжном двоеборье, включает в себя программу идеомоторных тренировок, адаптированных под тренировочный процесс испытуемых спортсменов.

Данная методика включает в себя 5 средств идеомоторной тренировки:

– Детальный разбор техники прыжка – спортсмен должен изучить и разобрать каждый аспект техники в разных фазах прыжка на лыжах с трамплина: положение отдельных частей тела (корпуса, рук, ног, головы), угол полета. Важно понять каждое движение и его влияние на результат прыжка.

– Ментальная визуализация прыжка - спортсмен должен сесть в комфортное положение и визуализировать себя со стороны во время выполнения прыжка на лыжах с трамплина. Важно создать ясный и живой образ прыжка в своем воображении, включая все детали, такие как начальную позицию, разгон, взлет, полет и приземление. Спортсмен должен сосредоточиться на визуальном представлении.

– Ментальное исполнение – спортсмену необходимо ментально повторять прыжок на лыжах с трамплина множество раз в своем воображении от первого лица, стремясь сделать его максимально реалистичным, а также ощущать напряжение в мышцах, участвующих в выполнении конкретного действия. Он должен внимательно следить за каждым движением и визуализировать идеальное выполнение техники. Спортсмен может также использовать ментальное исполнение для исправления ошибок и улучшения слабых сторон своей техники. Его задача сосредоточиться на ощущениях, силе и точности

движений.

– Постепенное увеличение сложности – постепенное усложнение идеомоторной тренировки с помощью добавления внешних факторов влияния (звуки, ветер, свет), а также более детального представления своего тела. Это поможет развить лучшую координацию и адаптировать навыки к различным условиям прыжков.

– Ключевые слова – это выбранные слова для быстрого вспоминания правильной техники исполнения движений и акцентирование на важных «опорных элементах» прыжка.

При составлении методики были выделены следующие принципы ее применения:

– Постепенность – необходимо действовать от «простого» к «сложному», от представления фаз прыжка по-отдельности к ментальному выполнению целостного прыжка на лыжах с трамплина, от концентрации и мысленном контролировании отдельных частей тела до максимального контроля всего собственного тела.

– Короткая продолжительность тренировки – идеомоторная тренировка может занимать не более 15–20 минут. Самыми эффективными мысленными тренировками являются тренировки, которые длились не более 1 минуты или 10–20 минут.

– Благоприятные внешние условия – не мало важным фактором является окружающая обстановка. Она должна способствовать наилучшему погружению спортсмена в свои мысли и ощущения, мешающие и отвлекающие внешние факторы лучше исключить, особенно на самых первых занятиях по идеомоторной тренировке.

– Систематичность – как и в любых тренировках, идеомоторная тренировка должна иметь определённый график ее проведения.

– Максимальная концентрация – мысленная тренировка – это достаточно сложный процесс, так как не всегда удается удержать свои мысли именно на

конкретном движении. Очень важно донести до спортсменов цель и полезную перспективу данных занятий.

Итоговый вариант методики идеомоторной тренировки выглядит следующим образом:

Таблица 8 – Содержание идеомоторной тренировки по прыжкам на лыжах с трамплина

	1 блок – вводный	2 блок - фазный	3 блок – целостного представления
Содержание каждого блока	проработка отдельных движений	ментальное представление и исполнение отдельных фаз прыжка на лыжах с трамплина	ментальное представление и исполнение полноценного прыжка на лыжах с трамплина от начала и до конца
Продолжительность каждого блока	5 недель (2 тр./н.)	5 недель (3тр/н.)	4 недели (3 тр./н.)
Продолжительной каждой тренировки	10–15 минут	15–20 минут	15–20 минут

Окончание таблицы 8

<p>Средства используемых тренировок</p>	<ul style="list-style-type: none"> – детальный разбор техники отдельного движения – ментальное представление отдельных движений и положения частей тела – ментальное исполнение конкретных движений – применение ключевых слов 	<ul style="list-style-type: none"> – детальный разбор техники отдельной фазы прыжка – ментальное представление конкретной фазы прыжка и положения частей тела – ментальное исполнение отдельной фазы прыжка – применение ключевых слов – постепенное усложнение 	<ul style="list-style-type: none"> – ментальное представление целостного прыжка и положения частей тела – ментальное исполнение полноценного прыжка – применение ключевых слов – постепенное усложнение
<p>Примечания</p>	<p>Каждая тренировка сопровождалась голосовыми подсказками и акцентированием внимания спортсменок на важных элементах техники и ощущений в теле</p>		
<p>Отдых между блоками</p>	<p>3–4 дня</p>		

Для внедрения методики идеомоторных тренировок нами был выбран подготовительный период сезона с переходом в соревновательный, а именно с октября 2022 по январь 2023, с учётом того, что главный старт зимнего соревновательного сезона состоится 04.02.2023 года. 1 тренировочный блок с использованием идеомоторных тренировок получился 5 недель и содержит в себе 10 идеомоторных тренировок, направленных на улучшение техники отдельных поз, движений и положений частей тела. 2 тренировочный блок тоже был продолжительностью в 5 недель, но количество тренировок в нем было увеличено до 15. Данный блок был направлен на проработку отдельных фаз прыжка (разгон, отталкивание, полет, приземление и выкат). 3 тренировочный

блок состоял из 12 тренировок и длился 4 недели. Он предусматривал целостную ментальную проработку всего прыжка от начала его совершения до окончания фазы выката.

Таблица 9 – График тренировочного процесса с использованием идеомоторных тренировок

Октябрь 2022						
ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
					1	2
						ЛгТ
3	4	5	6	7	8	9
ИТ	ПрТ	ЛгТ	ПрТ + ИТ	ЛгТ	ПрТ	ЛгТ
10	11	12	13	14	15	16
ИТ	ПрТ	ЛгТ	ПрТ + ИТ	ЛгТ	ПрТ	ЛгТ
17	18	19	20	21	22	23
ИТ	ПрТ	ЛгТ	ПрТ + ИТ	ЛгТ	ПрТ	ЛгТ
24	25	26	27	28	29	30
ИТ	ПрТ	ЛгТ	ПрТ + ИТ	ЛгТ	ЛгТ*2	ЛгТ*2
31						
ИТ						
Ноябрь 2022						
ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
	1	2	3	4	5	6
	ЛгТ*2	ЛгТ + ПрТ	ЛгТ	ЛгТ*2	ЛгТ*2 + ИТ	ЛгТ
7	8	9	10	11	12	13
ИТ	ЛгТ*2	ЛгТ + ПрТ	ЛгТ + ИТ	ЛгТ*2	ЛгТ*2 + ИТ	ЛгТ
14	15	16	17	18	19	20
ИТ	ЛгТ*2	ЛгТ + ПрТ	ЛгТ + ИТ	ЛгТ*2	ИТ	
21	22	23	24	25	26	27
ИТ	ЛгТ	ПрТ	ЛгТ + ИТ	ПрТ	ПрТ + ИТ	ЛгТ
28	29	30				
ИТ	ЛгТ	ПрТ				
Декабрь 2022						
ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
			1	2	3	4
			ИТ		ИТ	
5	6	7	8	9	10	11
ИТ	ПрТ*2	ПрТ+ЛгТ	ЛгТ + ИТ	ПрТ+ЛгТ	ПрТ*2	ЛгТ

Окончание таблицы 9

12	13	14	15	16	17	18
ИТ	ПрТ*2	ПрТ+ЛгТ	ЛгТ + ИТ	ПрТ+ЛгТ	ПрТ*2 + ИТ	ЛгТ
19	20	21	22	23	24	25
ИТ	ПрТ*2	ПрТ+ЛгТ	ЛгТ + ИТ	ПрТ+ЛгТ	ПрТ*2 + ИТ	
26	27	28	29	30	31	
ИТ		ЛгТ	ПрТ + ИТ	ЛгТ	ИТ	
Январь 2022						
ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
						1
2	3	4	5	6	7	8
ИТ	ЛгТ	ПрТ + ЛгТ	ПрТ + ИТ	ЛгТ	ПрТ*2 + ИТ	
<p>ИТ – идеомоторная тренировка ПрТ – тренировка по прыжкам на лыжах с трамплина ЛгТ – тренировка по лыжной гонке</p>						

Мы постарались выстроить тренировочный процесс так, чтобы идеомоторная тренировка выполнялась либо в один день с прыжковой тренировкой, либо за день до прыжковой тренировки. Это было сделано для того, чтобы спортсменки стремились подключать как можно больше собственных ощущений, и чтобы могли переносить уже мысленно проработанные движения, положения на свои прыжки. В ноябре не совсем удалось кооперировать идеомоторные тренировки с прыжковыми, так как на данном этапе состоялось тренировочное мероприятие с акцентом на лыжегоночную подготовку.

Контрольное педагогическое тестирование состоялось 04.02.2023 года во время проведения соревнований «Первенство России по лыжному двоеборью», соревнования проводились на базе СДЮСШОР «Аист» в г. Нижний Тагил. В качестве итоговых результатов контрольного педагогического тестирования были взяты промежуточные результаты зачётной серии прыжков девушек с трамплина мощностью К-60. В соревнованиях приняло участие 20 спортсменок 2005–2009 гг. рождения.

Таблица 10 – результаты зачётной серии прыжков контрольной и экспериментальной группы

Спортсменки	Экспериментальная группа		
	Баллы за длину	Баллы за технику	Общая сумма баллов за прыжок
А	44,4	45,5	90,4
В	20,4	42	62,4
С	45,6	45,5	91,1
	Контрольная группа		
	Баллы за длину	Баллы за технику	Общая сумма баллов за прыжок
В	45,6	46	91,6
Г	32,4	43	75,4
Д	2,4	38,5	40,9

3.4 Обсуждение результатов исследования

После проведения контрольного педагогического тестирования всем исследуемым спортсменкам было предложено снова пройти опросник К. Холла и оценить использование образов спорте. Данные результатов опроса спустя 6 месяцев обычной спортивной подготовки контрольной группы и модифицированной подготовки, посредством идеомоторной тренировки, экспериментальной группы, показали, что по субъективному оцениванию у экспериментальной группы возросла способность использования образов спорте, а у контрольной группы осталась примерно на том же уровне.

Таблица 11 – Сравнение исходных и итоговых данных по опроснику К. Холла «Опросник использования образов в спорте»

Спортсменки	Экспериментальная группа					
	Ср. знач. по всему опроснику К. Холла			Ср. знач. по утверждениям, относящимся к технике		
	Исх. данные	Итог. данные	разница	Исх. данные	Итог. данные	разница
A	4,00	5,26	+1,26	3,65	4,71	+1,06
B	4,65	5,48	+0,83	4,88	5,73	+0,85
C	3,77	5,14	+1,37	4,00	5,10	+1,10
	Контрольная группа					
	Ср. знач. по всему опроснику К. Холла			Ср. знач. по утверждениям, относящимся к технике		
	Исх. данные	Итог. данные	разница	Исх. данные	Итог. данные	разница
D	5,71	5,66	-0,05	5,76	5,75	-0,01
E	5,48	5,02	-0,46	5,59	5,21	-0,38
F	3,87	3,98	-0,11	3,76	3,70	-0,06

Также для подтверждения эффективности разработанной методики было проведено сравнение исходных и итоговых данных зачётной серии прыжков во время официальных соревнований. В результате получилось, что каждая спортсменка экспериментальной группы получила более высокую сумму баллов за зачетный прыжок в сравнении с исходными данными, спортсменки получили прибавку в основном за счет увеличения дальности своего прыжка, технические показатели улучшились незначительно. В контрольной группе технические показатели улучшились незначительно или остались на том же уровне, а дальность прыжка стала короче, относительно данных, полученных в ходе проведения первого педагогического тестирования.

Таблица 12 – Сравнение исходных и итоговых данных прыжков на лыжах с трамплина

Спортсменки	Экспериментальная группа								
	Баллы за длину			Баллы за технику			Общая сумма баллов за прыжок		
	Исх. данные	Итог. данные	разница	Исх. данные	Итог. данные	разница	Исх. данные	Итог. данные	разница
А	40,8	44,4	+4,4	46	45,5	-0,5	86,8	90,4	+3,9
В	9,6	20,4	+10,8	38,5	42	+3,5	48,1	62,4	+14,3
С	38,4	45,6	+7,2	45	45,5	+0,5	83,4	91,1	+7,7
	Контрольная группа								
	Баллы за длину			Баллы за технику			Общая сумма баллов за прыжок		
	Исх. данные	Итог. данные	разница	Исх. данные	Итог. данные	разница	Исх. данные	Итог. данные	разница
Д	48	45,6	-2,4	45	46	+1	93	91,6	-1,4
Е	45,6	32,4	-13,2	43	43	0	88,6	75,4	-13,2
F	9,6	2,4	-7,2	38	38,5	+0,5	47,6	40,9	-6,7

Для подтверждения взаимосвязи использования образов в спорте и улучшения результатов прыжков на лыжах с трамплина нами был проведен корреляционный анализ Спирмена. Результаты приведены в таблице ниже.

Таблица 13 – Корреляционный анализ Спирмена

Спортсменка	Разница ср. знач. по опроснику К. Холла (x)	Разница суммы баллов за прыжок (y)	Ранг R(x)	Ранг R(y)	Разность рангов (d)	Квадрат разности рангов (d^2)
А	1,06	3,90	5	4	1	1

Окончание таблицы 13

B	0,85	14,30	4	6	-2	4
C	1,10	7,70	6	5	1	1
D	-0,01	-1,40	3	3	0	0
E	-0,38	-13,20	1	1	0	0
F	-0,06	-6,70	2	2	0	0
Сумма						6

$$r_s = 1 - \frac{6 \cdot \Sigma d_2}{n(n^2-1)} \quad t = r * \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$r_s = 0,8326 \quad t = 3,0060$$

$$r_{\text{крит}} = 0,829 \quad t_{\text{крит}} = 2,7764 \quad \text{при уровне значимости } 0,05$$

По полученным результатам можно сделать вывод о том, что корреляционная связь способности использования образов спорте и результатов прыжков на лыжах с трамплина является прямой и сильной.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в результате проведенного исследования была достигнута цель – экспериментально обосновать эффективность использования методики идеомоторной тренировки у лыжниц-двоеборок 14–16 лет.

1. Проведенный теоретический анализ литературных источников показал, что техническая подготовка в прыжках на лыжах с трамплина является одним из ключевых аспектов успеха в этом виде спорта. Она включает в себя развитие правильной техники прыжка, координации движений, силовых показателей и управления в полете. Для наиболее эффективной технической подготовки необходимо, чтобы спортсмен четко представлял и практически ощущал все элементы прыжка от начала до его завершения.

2. С помощью разработанной анкеты и опросника К. Холла «Опросник использования образов в спорте» удалось определить особенности технической подготовленности спортсменок вида спорта лыжное двоеборье и способность их мысленно представлять различные действия и ситуации в прыжках на лыжах с трамплина. Контингент опрошенных – лыжницы-двоеборки в возрасте 14-16 лет, представляющие различные субъекты РФ: Красноярский край, г. Санкт-Петербург, Республика Татарстан и Пермский край. По результатам анкетирования было выявлено, что все спортсменки хотели бы улучшить свою техническую подготовленность в прыжках на лыжах с трамплина. Данные результаты свидетельствуют о том, что есть необходимость во внесении изменений в техническую подготовку прыжковой части лыжного двоеборья.

3. Была разработана и экспериментально апробирована методика совершенствования технической подготовки посредством идеомоторной тренировки. Данная методика включает в себя 3 блока: вводный, направленный на отработку отдельных движений, положений тела, прочувствование конкретных мышц; фазный – отработка каждой фазы прыжка с трамплина по отдельности; блок целостного представления – представление полноценного прыжка от выхода на стартовую лавку до окончания фазы выката. Для

улучшения технической подготовленности спортсменок необходимо выполнение всех блоков, а не частично. По полученным результатам педагогических тестирований нам удалось экспериментально обосновать и подтвердить эффективность разработанной методики. Спортсменки экспериментальной группы показали более высокий результат относительно исходного педагогического тестирования, а спортсменки контрольной группы либо остались на том же уровне, либо ухудшили свои показатели. Также при расчёте коэффициента корреляции Спирмена удалось выявить, что корреляционная связь изменений в образах представлений имеет прямую сильную связь с изменениями итоговых результатов зачётных прыжков на лыжах с трамплина.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

По результатам исследования мы предлагаем следующие рекомендации по совершенствованию техники прыжкового компонента в лыжном двоеборье:

1. Внедрить систематизированную методику идеомоторной тренировки, способствующей совершенствованию техники прыжкового компонента, в тренировочный процесс спортсменов, занимающихся лыжным двоеборьем.

2. Для наибольшей эффективности стоит выбирать наиболее благоприятную продолжительность средств идеомоторной тренировки – это упражнения, выполняемые до 1 минуты или упражнения, выполняемые в течение 10–15 минут.

3. На начальном этапе применения идеомоторных тренировок в спортивной подготовке необходимо выполнять предложенную методику под руководством тренера с его голосовым сопровождением. В дальнейшем можно скорректировать план, внедрив самостоятельные идеомоторные тренировки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ардашев, А.Е. Инновационные подходы в оценке тренировочной и соревновательной деятельности лыжников-двоеборцев / А.Е. Ардашев // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2014. - №10. – С. 92-97.
2. Александров, И.И. Физиологические реакции организма при использовании различных тренировочных средств в лыжном двоеборье / И.И. Александров // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2010. – №7. – С. 141-145.
3. Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания: Учебник / Б.А. Ашмарин. – М.:Академия, 2004. – 287 с.
4. Бальсевич, В.К. Онтокинезиология человека / В.К. Бальсевич. – М.: Теория и практика физической культуры, 2000. – 274 с.
5. Байкин, Р.Ф. Средства аутогенной и идеомоторной тренировки в обучении стрельбе курсантов и слушателей / Р.Ф. Байкин // Дневник науки. – 2021. – №5. – С. 56-61.
6. Белева, А.Н. Техническая подготовленность ведущих российских и зарубежных лыжниц-двоеборок / А.Н. Белева // Теория и практика физической культуры. – 2020. – №1. – С. 55-59.
7. Белева, А.Н. Контроль технической и физической подготовленности лыжников-двоеборцев при передвижении на лыжероллерах / А.Н. Белева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – №5. – С. 110-115.
8. Белева, А.Н. Анализ уровня технической подготовленности лыжников-двоеборцев по данным видеонаблюдения / А.Н. Белева // Физическая культура. Спорт. Туризм. – 2020. – №5. – С. 200-205.
9. Веселова, П.А. Взаимосвязь идеомоторной тренировки и стадий становления субъектности футболистов на начальном этапе подготовки / П.А. Веселова // Экопсихологические исследования. – 2020. – №8. – С. 45-48.
10. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов / Дальневосточный федеральный университет,

Школа педагогики; [Авторы: Е.П. Якимович, В.В. Немцова, Д.А. Ключников]. – Электрон. дан. – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2018. – 124 с.

11. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебное пособие / Казань, КФУ, 2013. – 166 с.

12. Гайворонский, И. В. Анатомия и физиология человека: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский. – 6-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательский центр «Академия», 2011. – 496 с.

13. Гладков, В.П. Идеомоторная тренировка для достижения результата в физической культуре и спорте / В.П. Гладков // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – №3. – С. 81-88.

14. Грищенко, А.С. Идеомоторная тренировка в освоении физических упражнений / А.С. Грищенко // Право и практика. – 2018. – №3. – С. 145-149.

15. Гончарова, А.А. Анализ применения средств идеомоторной тренировки в спортивной подготовке лыжников-двоеборцев / А.А. Гончарова // Инновационные проекты и программы в психологии, педагогике и образовании: сборник статей Международной научно-практической конференции. – Уфа, 2023. С. 23–26.

16. Гончарова, А.А. Использование идеомоторной тренировки в период послеоперационной или посттравматической реабилитации лыжников-двоеборцев / А.А. Гончарова // Всемирные студенческие игры: история, современность и тенденции развития : материалы I Международной научно-практической конференции по физической культуре, спорту и туризму. В 2-х частях. Ч. 2. / Сибирский федеральный университет, Институт физической культуры, спорта и туризма. – Красноярск, 2022. С. 62–66.

17. Дементьева, В.Л. Идеомоторная тренировка как основа формирования состояния боевой готовности спортсмена-единоборца / В.Л. Дементьева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – №4. – С. 98-103.

18. Журавлев, Д.В. Методическое пособие. Психологическая регуляция и оптимизация функциональных состояний спортсмена / Д.В. Журавлев. – М.: Физкультура и спорт, 2018. – 120 с.
19. Захаров, Г.Г. Методика технической подготовки в прыжках на лыжах с трамплина лыжников-двоеборцев юношей 13-16 лет / Г.Г. Захаров // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – №5. – С. 99-105.
20. Захаров, Г.Г. Оценка технической подготовленности лыжников-двоеборцев 14-16 лет в прыжках с трамплина / Г.Г. Захаров // Физическая культура. Спорт. Туризм. – 2021. – №9. – С. 71-78.
21. Захаров, Г.Г. Современные тенденции техники фазы полета в прыжках на лыжах с трамплина двоеборцев высокого класса / Г.Г. Захаров, Н.Б. Новикова, Н.Б. Котелевская, А.И. Попова // Ученые записки им. П. Ф. Лесгафта. – 2019. №8. – С. 74-80.
22. Зебзеев, В.В. Анализ морфофункциональных особенностей лыжников-двоеборцев различных типов соревновательной подготовленности / В.В. Зебзеев // Наука и спорт современные тенденции. – 2019. – №11. – С. 91-95.
23. Зебзеев, В.В. Анализ особенностей развития физических качеств лыжников-двоеборцев разного возраста / В.В. Зебзеев // Известия Тульского государственного университета. – 2016. - №2. – С. 91-97.
24. Зебзеев, В.В. Индивидуально-интегральная оценка подготовленности и потенциальных возможностей спортивного резерва в лыжном двоеборье / В.В. Зебзеев // Теория и практика физической культуры. – 2022. – №7. – С. 121-126.
25. Зебзеев, В.В. Особенности соревновательной деятельности лыжников-двоеборцев и прыгунов на лыжах с трамплина / В.В. Зебзеев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. - №9. – С. 81-86.
26. Зебзеев, В.В. Понятие и анализ техники и тактики как системы двигательных действий в лыжном двоеборье / В.В. Зебзеев // Ученые записки им. П. Ф. Лесгафта. – 2022. №12. – С. 199-204.

27. Зебзеев, В.В. Система педагогического контроля подготовленности лыжников-двоеборцев на этапах многолетнего совершенствования спортивного мастерства / Автореферат дисс. ... канд. ... пед. ... наук, Тюмень 2020. – 45 с.
28. Зебзеев, В.В. Факторная структура функциональной и технической подготовленности лыжников-двоеборцев на этапах многолетней спортивной подготовки / В.В. Зебзеев // Человек. Спорт. Медицина. – 2019. – №3. – С. 90-95.
29. Ивашина, В.В. Использование метода идеомоторной тренировки спортсменками высокой квалификации в эстетической гимнастике / В.В. Ивашина // Известия Тульского государственного университета. – 2022. – №11. – С. 231-238.
30. Изотов, Е.А. Опыт использования идеомоторной тренировки в технической подготовке спортсменов-кёрлингистов / Е.А. Изотов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – №4. – С. 98-104.
31. Изотов, Е.А. Особенности использования идеомоторной тренировки в кёрлинге / Е.А. Изотов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2012. – №2. – С. 145-149.
32. Канбекова, М.Ф. Идеомоторная тренировка как средство повышения уровня мастерства у спортсменов / М.Ф. Канбекова. – МАОУ ДО ДДТ «У Белого озера». – Томск, 2019. – 45 с.
33. Крупенич, И.И. Использование метода идеомоторной тренировки на учебно-тренировочных занятиях по рукопашному бою / И.И. Крупенич // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – №9. – С. 45-49.
34. Корягина, Ю. В. Курс лекций по физиологии физкультурно-спортивной деятельности: учебное пособие / Ю. В. Корягина, Ю. П. Салова, Т. П. Замчий. – Омск : Изд-во СибГУФК, 2014. – 152 с.
35. Коц, Я.М. Спортивная физиология. Учебник для институтов физической культуры / Я.М. Коц. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 135 с.
36. Ланцева Н.А., Николаев А.И. Особенности применения идеомоторной тренировки в фигурном катании // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2016. - №4 (134). - С. 146-152.

37. Лыжное двоеборье. Программа для ДЮСШ (нормативная часть). – М.: Советский спорт, 1990 г. – 10 с.
38. Лыжная подготовка в программе Вуза: методическое пособие / Сост. Болотников А.А, Сальникова О.В. – Казань, 2015. – 105 с.
39. Лыжный спорт: Учебник / Т.И. Раменская, А.Г. Баталов. – М.: Физическая культура, 2005. – 320 с.
40. Матова, Е.Л. Развитие саморегуляции посредством идеомоторной тренировки / Е.Л. Матова // Статьи молодых исследователей. – 2022. – №9. – С. 45-49.
41. Мысленная тренировка в психологической подготовке спортсмена : монография / А.Н. Веракса, А.Е. Горовая, А.И. Грушко, С.В. Леонов ; Факультет психологии МГУ имени М. В. Ломоносова. – Москва : Спорт, 2016. – 115 с. – ISBN 978-5-9907240-6-8.
42. Никитушкин, В.Г. Современная подготовка юных спортсменов. Методическое пособие / В.Г. Никитушкин. – Москва, 2009. – 116 с.
43. Новикова, Н.Б. Тестирование специальной силовой подготовленности спортсменов в сборных командах по лыжным видам спорта (двоеборье и лыжные гонки) / Н.Б. Новикова // Теория и практика физической культуры. – 2014. – С. 56-59.
44. Патракеева, Т. А. Идеомоторная тренировка в процессе подготовки юных теннисистов / Т. А. Патракеева. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 2 (449). — С. 412-415.
45. Платонов, В.Н. Лыжный спорт / В.Н. Платонов. – Барнаул, 2012. – 308 с.
46. Попова, А.И. Структура контроля подготовленности спортсменов в прыжках на лыжах с трамплина и в лыжном двоеборье / А.И. Попова // Физическая культура. Спорт. Туризм. – 2018. – №5. – С. 78-83.
47. Психология развития и возрастная психология: учебно-методический комплекс / О.В. Шапatina. – Самара, 2007. – 240 с.

48. Пыжова, И.В. Применение идеомоторной тренировки со студентами-спортсменами в условиях неспециализированного вуза / И.В. Пыжова // Здоровье основа человеческого потенциала. – 2019. – №1. – С. 145-149.
49. Правила вида спорта «лыжное двоеборье» : Министерство спорта Российской Федерации. Приказ от 11 июля 2016 г. №800 (ред. от 18 октября 2019 г.)
50. Рыбалов, Ю.В. Основы спортивной тренировки / Ю.В. Рыбалов. – Сураж, 2013. – 122 с.
51. Сальников, В.А. Индивидуальные особенности возрастного развития: монография / В.А. Сальников. – Омск: СибАДИ, 2012. – 420 с.
52. Свирид, В.В. Анатомо-физиологические особенности детей 12-14 лет / В.В. Свирид // Мир современной науки. – 2014. - №4. – С. 71-74.
53. Сидорченко, Е.Н. Идеомоторная тренировка и ее роль в активизации процесса обучения курсантов из раздела физического воспитания / Е.Н. Сидорченко // Педагогика, психология и медикобиологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2022. – №8. – С. 45-49.
54. Сичкар, Н.Г. Идеомоторная тренировка как метод формирования оптимального боевого состояния спортсмена / Н.Г. Сичкар // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – №12. – С. 98-103.
55. Соколовская, С.В. Опыт внедрения идеомоторной тренировки в технической и психологической подготовке спортсменов, занимающихся единоборствами на примере тхэквондо / С.В. Соколовская // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – №12. – С. 121-125.
56. Степаненкова, Э.Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка/ Э.Я. Степаненкова. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 368 с.
57. Теория и методика обучения базовым видам спорта: Лыжный спорт : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 176 с.

58. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов / Ю. Ф. Курамшин, В. И. Григорьев, Н. Е. Латышева [и др.]; под ред. Ю.Ф Курамшина. – М.: Советский спорт, 2004. – 463 с.: ил.
59. Теория и практика прыжков на лыжах с трамплина и лыжного двоеборья : учебник пособие / В.В. Зебзеев, Н.Б. Новикова, О.С. Зданович [и др.]. – Чайковский : Чайковский государственный институт физической культуры, 2020. – 479 с. – ISBN 978-5-94720-056-0
60. Теория физической культуры и спорта. Учебное пособие / В.М. Гелецкий. – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 342 с.
61. Фарбей, В.В. Построение многолетней подготовки спортсменов высокой квалификации в зимних многоборьях (биатлон, лыжное двоеборье, полиатлон) / В.В. Фарбей // Теория и практика физической культуры. – 2007. – №3. – С. 50-52.
62. Фарбей, В.В. Система подготовки спортсменов в зимних многоборьях (лыжное двоеборье или северная комбинация): монография. Ч. 2 / В.В. Фарбей. – СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. – 211 с.
63. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта лыжное двоеборье // Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 18 июня 2021 года.
64. Фирилёва, Ж.Е. Педагогические технологии домашней реабилитации при инсульте : монография / Ж.Е. Фирилёва, О.В. Загрядская ; под ред. Г.Н. Пономарёва, П.В. Родичкина ; ФГБОУ ВПО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена». – Москва : Издательский дом Академии Естествознания, 2017. – 242 с. – ISBN 978-5-91327-468-7.
65. Хало, П.В. Методика повышения эффективности идеомоторной тренировки для оптимизации функциональных состояний бегунов на средние и длинные дистанции / П.В. Хало // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – №2. – С. 56-61.

66. Холодов, Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. Пособие. / Ж.К. Холодов. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 470 с.
67. Черепанова, И.О. Методика идеомоторной тренировки фигуристов 9-10 лет на этапе спортивной специализации / И.О. Черепанова // Проблемы совершенствования физической культуры, спорта и олимпизма. – 2019. - №1. – С. 312-318.
68. Чумаков, В.Н. Совершенствование учебно-тренировочного процесса квалифицированных лыжников-двоеборцев / В.Н. Чумаков // Теория и практика физической культуры. – 2016. – №5. – С. 145-149.
69. Brown, S. E., & Fuglevand, A. J. (2019). The use of motor imagery to improve precision archery. *Sports Biomechanics*, 18(3), 310-320.
70. Gentile, A. M., & Colodny, C. (2004). The role of imagery in the acquisition and performance of motor skills: update and future directions. *Quest*, 56(4), 361-370.
71. Grigoriev, A. I., Vinogradova, O. L., Kondratiev, V. A., & Obidin, S. P. (2021). Coordination aspects of motor activity in ski jumping. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 25(3), 160-165.
72. Heidler, M. D., Kopp, M., Busch, S., & Schiefler, B. (2018). Effects of mental training on emotional control and confidence in ski jumping. *Journal of Sport and Health Science*, 7(2), 63-71.
73. Хокканен, Ю., Хеллстром, Ю., Леписто, Ю., и Янкко, М. (2018). Влияние технической подготовки на результаты спортсменов-прыгунов на лыжах с трамплина. *Journal of Sports Science*, 36(10), 1156-1162.
74. Lebeau, J. C., Liu, T., & Breslin, G. (2016). The effects of a visuomotor behavior rehearsal intervention on the basketball free throw performance of young athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 28(4), 411-425.
75. Lidl, P., Lemberger, M., Raschner, C., & Dünwald, T. (2019). Relationship between leg strength and technical performance in ski jumping. *Journal of Sports Sciences*, 37(13), 1530-1536.

76. Lukin, A., Podlivaev, A., Kudryavtsev, M., & Merkoulouva, N. (2017). The relationship between motivation and the effectiveness of training in ski jumping. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(1), 266-270.
77. Мюллер, Е., Клаус, Д., Мюллер, Г., и Гесснер, В. (2020). Взаимосвязь между техническими параметрами прыжка и результатами спортсменов-прыгунов на лыжах с трамплина. *Journal of Sports Biomechanics*, 19(4), 437-446.
78. Munzert, J., Lorey, B., & Zentgraf, K. (2018). Cognitive motor processes: The role of motor imagery in the study of motor representations. *Brain Research Reviews*, 60, 306-326.
79. Scarpelli, A., Paciello, M., Sibilio, M., Manganelli, S., & Fasano, O. (2017). Effects of motor and mental imagery in swimming performance: A pilot study. *Sport Sciences for Health*, 13(1), 267-273.
80. Yang, H., Zhang, Y., Zhang, H., & Li, Q. (2020). The effect of mental training on the technical performance and confidence level of ski jumpers. *Frontiers in Psychology*, 11, 3398.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

«Опросник использования образов в спорте»

Утверждения	1	2	3	4	5	6	7
	Никогда	Очень редко	Редко	Иногда	Часто	Очень часто	Постоянно
1. Представляю действия и ситуации, я вижу все как бы своими глазами							
2. Я представляю, что победил на соревнованиях (например, ощущаю восторг).							
3. Я очень подробно представляю совершаемое действие.							
4. Я представляю, как совершенствую свои движения.							
5. Я составляю другие стратегии в том случае, если мой изначальный план оказался неуспешным							
6. Я представляю, как демонстрирую своим соперникам уверенность, непобедимость.							
7. Я представляю каждый конкретный соревновательный этап /период игры.							

8. Я представляю, как я контролирую себя в трудных ситуациях.							
9. Я легко могу изменять образ своего движения.							
10. Я представляю, как окружающие аплодируют мне							
11. Я представляю, как занимаюсь своим видом спорта на более высоком профессиональном уровне.							
12. Представляя действия и ситуации, я вижу себя как бы со стороны, как на экране телевизора.							
13. Представляя свое выступление, я становлюсь более “собранным” и готовым к нему.							
14. Если что-то не получается во время тренировки, и я чувствую эмоциональное напряжение, то я представляю комфортную ситуацию, не связанную с тренировочным процессом (например, что я гуляю по улице, сижу дома на диване и т.п.).							

15. Я представляю воплощение своих планов игры/соревновательных программ именно так, как я хочу, чтобы они произошли во время игры/соревнований.							
16. Представляя неправильное выполнение движения, мне трудно мысленно исправить его.							
17. Когда я представляю идеальное действие, я отчетливо переживаю все те же различные ощущения, которые сопровождают его выполнение.							
18. Представляя конкретные движения, я ощущаю напряжение в тех мышцах, которые реализуют эти движения в ходе их реального физического выполнения.							
19. Я представляю, как у меня берут интервью в качестве чемпиона.							
20. Я представляю себя собранным в сложных, напряженных ситуациях.							
21. При обучении новым движениям я представляю							

себе их идеальное исполнение							
22. Когда я оказываюсь в неожиданной, трудной ситуации во время соревнования, то я представляю ситуацию, в которой я был успешен.							
23. Я полностью контролирую воображаемое действие.							
24. Я постоянно мысленно возвращаюсь к своим неудачным выступлениям.							
25. Когда я представляю идеальное действие, я вижу, что это именно я его выполняю.							
26. В процессе представления конкретных движений мысленно я могу ошибаться в их исполнении.							
27. Я представляю, как другие спортсмены поздравляют меня после удачного выступления.							
28. В процессе представления конкретных движений мысленно я выполняю их идеально.							
29. Я представляю, как завоевываю медаль / кубок.							

30. Я представляю, как я успешно выполняю мой игровой /соревновательный план.							
31. В воображаемых ситуациях я действую в том же темпе, как это должно происходить в реальности.							

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Анкета

1. **Имя, Фамилия**

2. **Субъект РФ, к которому Вы относитесь, в качестве спортсменки**

3. **Оцените свою техническую подготовленность по 7-ми бальной шкале, где 1 – ужасно, 7 – идеально**

4. **Хотелось бы Вам улучшить свои технические показатели в прыжках на лыжах с трамплина**
 - a. Да, я бы многое изменила
 - b. Да, но только небольшие недочёты
 - c. Нет, я считаю, что моя техника идеальна
5. **Как Вы считаете, техника прыжка влияет только на оценки, которые поставят судьи или на дальность полёта тоже?**
 - a. Только на оценки
 - b. На оценки и на дальность
6. **По Вашему мнению зарубежные лыжницы-двоеборки техничнее в прыжках на лыжах с трамплина, чем российские спортсменки или нет?**
 - a. Да
 - b. Нет
7. **Знакомы ли Вы с понятием "идеомоторная тренировка"?**
 - a. Да
 - b. Нет
8. **Если в предыдущем вопросе, Вы выбрали ответ "да", напишите своими словами (не используйте интернет), что Вы понимаете под термином "идеомоторная тренировка"**

-
- 9. Как Вы считаете используете ли Вы средства идеомоторной тренировки в своей спортивной подготовке?**
- a. Нет
 - b. Очень редко
 - c. Редко
 - d. Иногда
 - e. Часто
 - f. Очень часто
 - g. Постоянно
- 10. Внедрены ли методики идеомоторной тренировки в Ваш тренировочный процесс?**
- a. Да, тренер проводит такие тренировки с нашей командой
 - b. Да, я сама практикую такие тренировки
 - c. Нет
- 11. По Вашему мнению могут ли систематические идеомоторные тренировки улучшить техническую подготовленность в прыжках на лыжах с трамплина?**
- a. Да
 - b. Нет

ПРИЛОЖЕНИЕ В



ПЕРВЕНСТВО РОССИИ ПО ЛЫЖНОМУ ДВОЕБОРЬЮ

Юноши и девушки (15-17 лет)

25 АВГ 2022
Начало: 10:00

Г. НИЖНИЙ ТАГИЛ (СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)
Комплекс трамплинов "Аист"



ЖЕНЩИНЫ, HS 50-109, 2,5-5 КМ, КРОСС ИЛИ РОЛЛЕРЫ

Промежуточные результаты после прыжков

Жюри соревнований

Технический делегат	Тихонович А.М. (ВК, Пермский край)
Главный судья	Ходыкин М.Н. (ВК, Свердловская обл.)
Главный секретарь	Паньшина Ю.Ю. (ВК, Свердловская обл.)

Судьи по технике

A	Ковайкин С.А. (1К, г. Нижний Тагил)
B	Бычков С.А. (1К, г. Нижний Тагил)
C	Кузнецов В.В. (1К, г. Нижний Тагил)
D	Похилюк С.Н. (ВК, г. Нижний Тагил)
E	Зыков С.В. (ВК, г. Нижний Тагил)

Информация о трамплине

Размер трамплина (HS)/(95%)	66м (62,5м)
Точка К	60м
Очки за метр	2,4
Компенсация по высоте	0
Компенсация по ветру - встречный / попутный	0 / 0

Место	Ст. №	Фамилия, Имя Регион	Год	Разряд	Скорость {км/ч}	Длина прыжка {м}	Очки	Очки судей					Компенсация - Вышка/Ветер				Итого раунда	Отст.	
								A	B	C	D	E	Итого	Вышка	Очки	{м/с}			Очки
1.	10	КУЗЬМИНА Мария Санкт-Петербург, ГБУ СШОР Выборгского р-на	2005	МС		58,0	55,2	16,0	16,0	16,0	15,5	16,0	48,0	12	0,0	0,00	0,0	103,2	
2.	14	ЛОГАНИНА Элина Р. Татарстан, г. Казань, РСШОР по ЗВС "Барс", ГАУ ЦСМ МС РТ	2007	1р.		55,0	48,0	15,0	16,0	15,0	15,0	15,0	45,0	12	0,0	0,00	0,0	93,0	00:26
3.	8	АРХИПОВА Даная Р. Татарстан, г. Казань, РСШОР по ЗВС "Барс", ГАУ ЦСМ МС РТ	2006	1р.		53,5	44,4	14,0	16,0	15,0	15,0	15,5	45,5	12	0,0	0,00	0,0	89,9	00:33
4.	4	САБИРЗЯНОВА Камилла Р. Татарстан, г. Казань, РСШОР по ЗВС "Барс", ГАУ ЦСМ МС РТ	2007	1р.		54,0	45,6	14,0	15,0	15,0	14,0	14,0	43,0	12	0,0	0,00	0,0	88,6	00:37
5.	13	МОНАСТЫРШИНА Екатерина Красноярский край, г. Красноярск, КГБУ "СШОР по ЗВС", ИГАУ "РЦСП "АЗВС"	2006	1р.		52,0	40,8	15,0	16,0	15,5	14,0	15,5	46,0	12	0,0	0,00	0,0	86,8	00:41
6.	1	КАЛМЫКОВА Ксения Санкт-Петербург, ГБУ СШОР Выборгского р-на	2008	1р.		52,5	42,0	14,0	14,0	15,5	14,5	14,0	42,5	12	0,0	0,00	0,0	84,5	00:47
7.	6	ЛАТЫПОВА Ярослава Санкт-Петербург, ГБУ СШОР Выборгского р-на	2006	КМС		51,0	38,4	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	45,0	12	0,0	0,00	0,0	83,4	00:49
8.	7	МИРОШНИКОВА Ксения Красноярский край, г. Красноярск, КГБУ "СШОР по ЗВС", ИГАУ "РЦСП "АЗВС"	2007	1р.		51,0	38,4	14,0	15,0	15,0	14,5	14,0	43,5	12	0,0	0,00	0,0	81,9	00:53
9.	12	ЗЫКОВА Александра Нижегородская область, г. Нижний Новгород, НОСШОР, НОУОР №1	2005	КМС		50,0	36,0	14,0	16,0	14,5	14,0	14,5	43,0	12	0,0	0,00	0,0	79,0	01:01
10.	9	АГЛЕТДИНОВА София Санкт-Петербург, ГБУ СШОР Выборгского р-на	2008	1р.		49,5	34,8	13,5	15,0	14,5	14,0	14,0	42,5	12	0,0	0,00	0,0	77,3	01:05
11.	2	АНИСИМОВА Виктория Санкт-Петербург, ГБУ СШОР Выборгского р-на	2007	1р.		47,0	28,8	13,5	14,0	14,0	14,0	13,0	41,5	12	0,0	0,00	0,0	70,3	01:22
12.	5	СТЕПАНОВА Виктория Красноярский край, г. Красноярск, КГБУ "СШОР по ЗВС", ИГАУ "РЦСП "АЗВС"	2007	1р.		39,0	9,6	12,5	13,0	13,0	13,0	12,5	38,5	12	0,0	0,00	0,0	48,1	02:18
13.	3	ПОЗДЕЕВА Дарья Пермский край, г. Чайковский, КГБУ СШОР "Старт"	2007	1р.		39,0	9,6	12,0	13,0	13,0	12,0	12,0	38,0	12	0,0	0,00	0,0	47,6	02:19

Не стартовало

11	ГОЛОВЧУК Александра	2007	2р.	Мурманская обл., г. Мурманск, ГАУМО МОСШОР
----	---------------------	------	-----	--

Главный судья

Ходыкин Максим (ВК, Свердловская обл.)

Главный секретарь

Паньшина Юлия (ВК, Свердловская обл.)

ПРИЛОЖЕНИЕ Г



ПЕРВЕНСТВО РОССИИ ПО ЛЫЖНОМУ ДВОЕБОРЬЮ

Юноши, девушки (15-17 лет)

4 ФЕВ 2023
Начало: 10:00

Г. НИЖНИЙ ТАГИЛ (СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)
Комплекс трамплинов "Аист"

ДЕВУШКИ, HS50-84, ГОНКА 3-5 КМ



Промежуточные результаты после прыжков

Жюри соревнований

Технический делегат	Тихонович А.М. (ВК, Пермский край)
Главный судья	Ходыкин М.Н. (ВК, Свердловская обл.)
Главный секретарь	Паньшина Ю.Ю. (ВК, Свердловская обл.)

Судьи по технике

A	Бычков С.А. (1К, г. Нижний Тагил)
B	Ковайкин А.А. (1К, г. Нижний Тагил)
C	Похилюк С.В. (ВК, г. Нижний Тагил)
D	Кузнецов В.А. (1К, г. Нижний Тагил)
E	Зыков С.А. (ВК, г. Нижний Тагил)

Информация о трамплине

Размер трамплина (HS)/(95%)	66м (62,5м)
Точка К	60м
Очки за метр	2,4
Компенсация по высоте	6
Компенсация по ветру - встречный / попутный	0 / 0

Место	Ст. №	Фамилия, Имя Регион	Год	Разряд	Скорость {км/ч}	Длина прыжка {м}	Очки	Очки судей					Компенсация - Вышка/Ветер			Итого раунда	Отст.	
								A	B	C	D	E	Итого	Вышка	Очки			{м/с}
1.	14	КУЗЬМИНА Мария Санкт-Петербург, ГБУ СШОР Выборского р-на СПб	2005	МС		59,0	57,6	15,0	17,0	16,0	16,5	48,5	12	0,0	0,00	0,0	106,1	
2.	16	АГЛЕТДИНОВА София Санкт-Петербург, ГБУ СШОР Выборского р-на СПб	2008	1р.		58,0	55,2	15,0	15,5	15,5	15,5	46,5	12	0,0	0,00	0,0	101,7	00:18
3.	2	АНИСИМОВА Виктория Санкт-Петербург, ГБУ СШОР Выборского р-на СПб	2007	1р.		55,5	49,2	15,5	16,0	15,5	16,0	47,5	12	0,0	0,00	0,0	96,7	00:38
4.	19	КАЛМЫКОВА Ксения Санкт-Петербург, ГБУ СШОР Выборского р-на СПб	2008	1р.		56,5	51,6	15,0	15,0	15,5	15,0	45,0	12	0,0	0,00	0,0	96,6	00:38
5.	21	ЛОГАНИНА Элина Р. Татарстан, г. Казань, РСШОР по ЗВС "Барс", ГАУ ЦСМ МС РТ	2007	КМС		54,0	45,6	15,0	16,0	15,5	15,0	46,0	12	0,0	0,00	0,0	91,6	00:58
6.	7	ЛАТЫПОВА Ярослава Санкт-Петербург, ГБУ СШОР Выборского р-на СПб	2006	КМС		54,0	45,6	15,0	16,0	15,0	15,5	45,5	12	0,0	0,00	0,0	91,1	01:00
7.	12	МОНАСТЫРШИНА Екатерина Красноярский край, г. Красноярск, КГБУ "СШОР по ЗВС", КГАУ "РЦСП "АЗВС"	2006	КМС		53,5	44,4	15,0	15,5	15,5	15,0	46,0	12	0,0	0,00	0,0	90,4	01:03
8.	6	НОСОВА Милана Р. Татарстан, г. Казань, РСШОР по ЗВС "Барс", ГАУ ЦСМ МС РТ	2008	1р.		51,5	39,6	14,0	15,5	15,0	14,5	44,0	12	0,0	0,00	0,0	83,6	01:30
9.	17	ГОЛОВЧУК Александра Мурманская обл., г. Мурманск, МОСШОР	2007	1р.		51,0	38,4	14,0	15,0	15,0	15,0	45,0	12	0,0	0,00	0,0	83,4	01:31
10.	1	ЛЯДОВА Алина Пермский край, г. Ильинский, КГБУ СШОР "Старт"	2005	2р		50,5	37,2	14,5	15,5	15,0	14,5	44,5	12	0,0	0,00	0,0	81,7	01:38
11.	11	МЕХОНОШИНА Ульяна Пермский край, г. Пермь, КГБУ СШОР "Старт"	2007			49,0	33,6	14,5	14,5	15,0	15,0	44,5	12	0,0	0,00	0,0	78,1	01:52
12.	20	САБИРЗЯНОВА Камилла Р. Татарстан, г. Казань, РСШОР по ЗВС "Барс", ГАУ ЦСМ МС РТ	2007	КМС		48,5	32,4	14,0	14,5	14,5	14,0	43,0	12	0,0	0,00	0,0	75,4	02:03
13.	3	МИРОШНИКОВА Ксения Красноярский край, г. Красноярск, КГБУ "СШОР по ЗВС", КГАУ "РЦСП "АЗВС"	2007	1р.		47,5	30,0	14,0	15,0	14,5	14,0	43,0	12	0,0	0,00	0,0	73,0	02:12
14.	9	МУХАМАТЪЯНОВА Милуяша Республика Башкортостан, г. Уфа, МБУ СШОР №33, ГАУ ЦСП РБ	2005	1р.		45,0	24,0	13,5	13,0	14,0	13,5	41,0	12	0,0	0,00	0,0	65,0	02:44
15.	15	ВОРОНОВА Полина Республика Башкортостан, г. Уфа, МБУ СШОР №33, ГАУ ЦСП РБ	2005	1р.		44,5	22,8	13,5	13,5	14,0	13,0	40,5	12	0,0	0,00	0,0	63,3	02:51
16.	8	СТЕПАНОВА Виктория Красноярский край, г. Красноярск, КГБУ "СШОР по ЗВС", КГАУ "РЦСП "АЗВС"	2007	1р.		43,5	20,4	14,0	14,0	14,0	14,0	42,0	12	0,0	0,00	0,0	62,4	02:55
17.	18	КУЛИКОВА Виктория Свердловская область, г. Нижний Тагил, ГАУ СО СШОР «Аист»	2006	1р.		37,0	4,8	13,0	13,0	12,5	13,0	39,0	12	0,0	0,00	0,0	43,8	04:09
18.	10	ПОЗДЕЕВА Дарья Пермский край, г. Чайковский, КГБУ СШОР "Старт"	2007	1р.		36,0	2,4	13,0	13,0	12,5	13,0	38,5	12	0,0	0,00	0,0	40,9	04:21
19.	5	ГЕЛЬВИГ Ирина Свердловская область, г. Нижний Тагил, ГАУ СО СШОР «Аист»	2009	3р.		35,5	1,2	13,0	13,0	12,5	13,0	39,0	12	0,0	0,00	0,0	40,2	04:24
20.	13	КОВАЛЬКОВА Аделина Пермский край, г. Чайковский, КГБУ СШОР "Старт", Пермь	2008	2р.		30,0	-12,0	12,0	12,0	13,0	10,0	36,0	12	0,0	0,00	0,0	24,0	05:28

Не стартовало

4	АРХИПОВА Даная	2006	КМС	Р. Татарстан, г. Казань, РСШОР по ЗВС "Барс", ГАУ ЦСМ МС РТ
---	----------------	------	-----	---

Главный судья

Ходыкин Максим (ВК, Свердловская обл.)

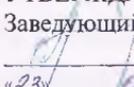
Главный секретарь

Паньшина Юлия (ВК, Свердловская обл.)

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт физической культуры, спорта и туризма
Кафедра теории и методики спортивных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 А.Ю. Близневский

«23» / 106 _____ 2023 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИКИ ПРЫЖКОВОГО КОМПОНЕНТА ПОСРЕДСТВОМ ИДЕОМОТОРНОЙ ТРЕНИРОВКИ У ДЕВУШЕК 14–16 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЛЫЖНЫМ ДВОЕБОРЬЕМ

49.04.01 Физическая культура

49.04.01.04 Спорт высших достижений в избранном виде спорта

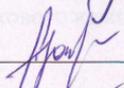
Научный руководитель



доцент, канд.пед.наук

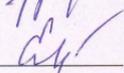
Н.В. Соболева

Выпускник



А.А. Гончарова

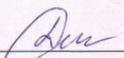
Рецензент



доцент, канд.пед.наук

Е.Д. Шубина

Нормоконтролёр



М.В. Думчева

Красноярск 2023