

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование)

49.03.01 Физическая культура

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Физкультурное образование

(направленность (профиль)/ специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему «Особенности развития двигательных способностей прыгунов на лыжах с трамплина на этапе начальной подготовки».

Обучающийся

С.А. Власова

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд.пед.наук, доцент, Н.Н. Назаренко

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2023

Аннотация

на бакалаврскую работу Власовой Светланы Александровны по теме: «Особенности развития двигательных способностей прыгунов на лыжах с трамплина на этапе начальной подготовки».

Современные высокотехнологические спортивные дисциплины, такие как прыжки на лыжах с трамплина, требуют значительного внимания к развитию двигательных способностей на протяжении всех этапов спортивной подготовки. Прыжки на лыжах с трамплина относятся к группе ациклических видов спорта сложно-координационной направленности. Прыжки на лыжах с трамплина – это захватывающее зрелище, самостоятельная дисциплина, структурный элемент соревновательных упражнений в лыжном двоеборье.

Цель данной работы состоит в оптимизации показателей общей физической подготовки прыгунов на лыжах с трамплина в группах первого года обучения.

Задачи исследования: рассмотреть особенности развития двигательных способностей детей на этапе начальной подготовки в сложно-координационных видах спорта; разработать и внедрить комплексы по общей физической подготовке для прыгунов на лыжах с трамплина на начальном этапе подготовки, используя современные фитнес-технологии; определить влияние экспериментальных комплексов на уровень развития двигательных способностей для группы начальной подготовки прыгунов на лыжах с трамплина.

В результате проведения педагогического эксперимента была полностью подтверждена гипотеза, выдвинутая в начале исследования, что разработанные комплексы средств по общей физической подготовке с использованием современных фитнес-технологий, для прыгунов на лыжах с трамплина на начальном этапе подготовки, будут способствовать успешному освоению соревновательных упражнений.

Бакалаврская работа изложена на 49 страницах печатного текста и включает в себя: введение, три главы, заключение, список используемой литературы, 6 таблиц, 8 рисунков.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Анализ литературных источников по теме исследования.....	6
1.1 Организация тренировочного процесса прыгунов на лыжах с трамплина на начальном этапе спортивной подготовки	6
1.2 Особенности развития двигательных способностей прыгунов на лыжах с трамплина на этапе начальной спортивной подготовки.....	12
1.3 Двигательные способности и методы их развития в ациклических видах спорта.....	17
Глава 2 Цель, задачи, методы и организация исследования.....	24
2.1 Цель и задачи исследования.....	24
2.2 Методы исследования.....	24
2.3 Организация исследования.....	29
Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение.....	31
3.1 Комплексы развития двигательных способностей прыгунов на лыжах с трамплина на этапе начальной подготовки.....	31
3.2 Результаты исследовательской работы и их обсуждение.....	34
Заключение.....	43
Список используемой литературы.....	45

Введение

Актуальность исследования. Современные высокотехнологические спортивные дисциплины, такие как прыжки на лыжах с трамплина, требуют значительного внимания к развитию двигательных способностей на всех этапах спортивной подготовки. Прыжки на лыжах с трамплина относятся к группе ациклических видов спорта сложно-координационной направленности. Прыжки на лыжах с трамплина – это захватывающее зрелище, самостоятельная дисциплина, структурный элемент соревновательных упражнений в лыжном двоеборье. Высокая сложность соревновательных упражнений вызывает значительную эмоциональную напряженность не только на соревнованиях, но и тренировочной деятельности. В связи с постоянным ростом технического мастерства успехов добиваются смелые и решительные спортсмены, овладевшие всеми видами спортивной подготовки [2], [5].

Анализ результатов соревновательной деятельности определяет задачи спортивной подготовки на всех этапах многолетнего тренировочного процесса. Начальный этап является важным периодом в карьере любого спортсмена, так как в это время закладывается фундамент для достижения высоких спортивных результатов в будущей спортивной карьере. Такой подход касается всех разделов подготовки, в том числе общей физической и специальной физической подготовки.

Целью нашей работы является исследование средств общей физической подготовки прыгунов на лыжах с трамплина и их влияние на уровень физической подготовленности на этапе начальной подготовки.

Задачи исследования:

- Рассмотреть особенности развития двигательных способностей прыгунов на лыжах с трамплина на этапе начальной подготовки.
- Разработать и внедрить комплексы по общей физической подготовке для прыгунов на лыжах с трамплина на начальном этапе

подготовки, используя современные фитнес-технологии.

- Определить влияние экспериментальных комплексов на уровень развития двигательных способностей прыгунов на лыжах с трамплина на начальном этапе подготовки.

Гипотеза исследования: предполагалось, что разработанные комплексы упражнений по общей физической подготовке для прыгунов на лыжах с трамплина на начальном этапе подготовки, будут способствовать успешному освоению соревновательных упражнений.

Объектом исследования является учебно-тренировочный процесс прыгунов на лыжах с трамплина на этапе начальной подготовки.

Предметом исследования являются средства общей физической подготовки прыгунов на лыжах с трамплина на начальном этапе подготовки.

Новизна. Исследования заключается в разработке и практическом применении различных средств и методов развития двигательных способностей прыгунов на лыжах с трамплина на начальном этапе подготовки. На основе комплексной методики исследования изучены показатели общей и специальной физической подготовленности прыгунов на лыжах с трамплина.

Практическая значимость. Изучение динамики развития двигательных способностей прыгунов на лыжах с трамплина на начальном этапе подготовки позволит использовать разработанные комплексы на различных этапах спортивной подготовки в ациклических видах спорта со сложно-координационной направленностью.

Экспериментальная работа проводилась в организации «Горнолыжный клуб Гая Северина», Московская область, Раменский район, поселок имени Тельмана

Структура бакалаврской работы. Представленная работа состоит из введения, 3 глав, заключения, содержит 6 таблицы, 8 рисунков, список используемой литературы. Основной текст работы изложен на 49 страницах.

Глава 1 Анализ литературных источников по теме исследования

1.1 Организация тренировочного процесса прыгунов на лыжах с трамплина на начальном этапе спортивной подготовки

Прыжки на лыжах с трамплина вид спорта для нашей страны является достаточно молодым. Результаты наших спортсменов значительно отстают от родоначальников этого вида спорта скандинавских стран. В нашей стране предпринимаются попытки развивать этот технически сложный, экстремальный вид спорта. Значительное событие, которое способствовало новому этапу развития прыжков на лыжах с трамплина, стали Олимпийские игры 2014 года в Сочи. Приказом Министерства спорта РФ от 30 июня 2021 г. № 490 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «прыжки на лыжах с трамплина» были определены требования к спортивной подготовке в организациях, осуществляющих спортивную деятельность по прыжкам на лыжах с трамплина [28]. На основании этого стандарта были разработаны программы, охватывающие многолетний процесс подготовки спортсменов по виду спорта. Основными задачами реализации Программы являются:

- формирование и развитие творческих и спортивных способностей детей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в физическом, интеллектуальном и нравственном совершенствовании;
- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья обучающихся;
- формирование навыков адаптации к жизни в обществе, профессиональной ориентации;
- выявление и поддержка детей, проявивших выдающиеся способности в спорте [22].

Программа спортивной подготовки по виду спорта «прыжки на лыжах с трамплина» направлена на:

- отбор одаренных детей;
- создание условий для физического образования, воспитания и развития детей;
- формирование знаний, умений, навыков в области физической культуры и спорта, в том числе в прыжках на лыжах с трамплина;
- подготовку к освоению этапов спортивной подготовки, в том числе в дальнейшем по программам спортивной подготовки;
- подготовку одаренных детей к поступлению в образовательные организации, реализующие профессиональные образовательные программы в области физической культуры и спорта;
- организацию досуга и формирование потребности в поддержании здорового образа жизни [12], [21].

Программа учитывает особенности подготовки обучающихся по прыжкам на лыжах с трамплина, в том числе:

- большой объем разносторонней физической подготовки в общем объеме тренировочного процесса;
- постепенное увеличение интенсивности тренировочного процесса и постепенное достижение высоких общих объемов тренировочных нагрузок;
- повышение специальной скоростно-силовой подготовленности за счет широкого использования различных тренировочных средств.

Программа рассчитана на следующие этапы спортивной подготовки:

- этап начальной подготовки;
- тренировочный этап (этап спортивной специализации) [23].

Для обеспечения этапов многолетней спортивной подготовки используется система спортивного отбора, представляющая собой целевой поиск и определение состава перспективных спортсменов для достижения высоких спортивных результатов.

Система спортивного отбора включает: массовый просмотр и

тестирование юношей и девушек с целью ориентирования их на занятия спортом; отбор перспективных юных спортсменов для комплектования групп спортивной подготовки; просмотр и отбор перспективных юных спортсменов на тренировочных сборах и соревнованиях [7].

В процессе многолетней спортивной подготовки решаются следующие задачи:

- на этапе начальной подготовки: формирование устойчивого интереса к занятиям спортом; формирование широкого круга двигательных умений и навыков; освоение основ техники двигательных действий выбранного вида спорта; всестороннее гармоничное развитие физических качеств; укрепление здоровья спортсменов; отбор перспективных юных спортсменов для дальнейших занятий выбранным видом спорта.
- на тренировочном этапе (этапе спортивной специализации): повышение уровня общей и специальной физической, технической, тактической и психологической подготовленности, соответствующих специфике избранного вида спорта; приобретение опыта и достижение стабильности выступления на официальных спортивных соревнованиях по избранному виду спорта; формирование спортивной мотивации; укрепление здоровья спортсменов.
- на этапе совершенствования спортивного мастерства: повышение функциональных возможностей организма спортсменов; совершенствование общих и специальных физических качеств, технической, тактической и психологической подготовленности, соответствующих специфике избранного вида спорта; стабильность демонстрации высоких спортивных результатов на региональных и всероссийских официальных спортивных соревнованиях; поддержание высокого уровня спортивной мотивации; сохранение здоровья спортсменов.

- на этапе высшего спортивного мастерства: достижение результатов уровня спортивных сборных команд Российской Федерации;
- повышение стабильности демонстрации высоких спортивных результатов во всероссийских и международных официальных спортивных соревнованиях;
- сохранение здоровья спортсменов. Содержание этапов спортивной подготовки (ССМ и ВСМ) определяется программами спортивной подготовки, разработанными и реализуемыми организацией, осуществляющей спортивную подготовку, в соответствии с требованиями федеральных стандартов спортивной подготовки [28], [33].

Наша квалификационная работа посвящена изучению научно-исследовательской литературы по содержанию общей физической подготовки в сложно-координационных видах спорта, разработке и внедрению в тренировочный процесс наиболее эффективных средств, способствующих развитию двигательных способностей у занимающихся на начальном этапе подготовки по виду спорта прыжки на лыжах с трамплина. Прыжки на лыжах с трамплина экстремальный вид спорта со сложно-координационной направленностью и зачисление в группы осуществляется в более старшем возрасте по сравнению со спортивной, художественной гимнастикой, фигурным катанием, прыжками в воду и т.п.

В программах по видам спорта определены количество и продолжительность этапов спортивной подготовки.

В таблице № 1 представлены продолжительность этапов подготовки и минимальный возраст для зачисления в группы на различных этапах подготовки.

Из таблицы №1 видно, что зачисление в группу начальной подготовки осуществляется только с 9 лет, а продолжительность начального этапа подготовки составляет 3 года [27].

Таблица 1 – Продолжительность этапов подготовки, минимальный возраст для зачисления на этапы подготовки

Этапы спортивной подготовки	Продолжительность этапов (в годах)	Минимальный возраст для зачисления в группы (лет)
Этап начальной подготовки	3	9
Тренировочный этап (этап спортивной специализации)	5	11

Основными формами организации тренировочного процесса являются:

- групповые и индивидуальные тренировочные и теоретические занятия;
- тренировочные сборы;
- участие в спортивных соревнованиях и мероприятиях;
- тренерская и судейская практика;
- медико-восстановительные мероприятия;
- тестирование и контроль.

На начальном этапе подготовки в прыжках на лыжах с трамплина в программе предусмотрено участие юных спортсменов только в контрольных соревнованиях. Отборочные и основные соревнования планируются на этапе спортивной специализации. В таблице № 2 представлены виды соревнований и их количество по годам подготовки [22].

Таблица 2 – Планируемые показатели соревновательной деятельности по виду спорта Прыжки на лыжах с трамплина

Виды соревнований	Этап начальной подготовки	
	До года	Свыше года
Контрольные	2-4	3-4
Отборочные	-	-
Основные	-	-

В программе по спортивной подготовке предусмотрено обеспечение круглогодичной спортивной подготовки, подготовки к спортивным соревнованиям и активного отдыха (восстановления). Подготовка

обучающихся осуществляется следующим образом:

- в физкультурно-спортивных или спортивно-оздоровительных лагерях (центрах), а также в спортивно-образовательных центрах, организацией оздоровительной кампании;
- участием обучающихся в тренировочных сборах, проводимых образовательными организациями и иными физкультурно-спортивными организациями, являющимися составной частью (продолжением) тренировочного процесса в соответствии с перечнем тренировочных сборов;
- самостоятельная работа обучающихся по индивидуальным планам подготовки.

Спортивная подготовка осуществляется по следующим направлениям:

- тактическая, теоретическая, психологическая подготовка;
- общая физическая подготовка;
- специальная физическая подготовка;
- техническая подготовка (прыжки на лыжах с трамплина);
- другие виды спорта и подвижные игры [12].

На каждом этапе многолетней спортивной подготовки процентное соотношение видов подготовки в тренировочном процессе меняется. В таблице № 3 представлено соотношение объемов тренировочного процесса по видам спортивной подготовки на этапе начальной подготовки [27].

Таким образом, мы рассмотрели организацию и содержание тренировочного процесса на начальном этапе спортивной подготовки в прыжках на лыжах с трамплина, и можем констатировать, что в первый год набора общая физическая подготовка занимает 45% тренировочного времени, а специальная физическая подготовка занимает 9% времени. Процентное соотношение показывает важное значение общей физической подготовки, именно на начальном этапе спортивной подготовки [22].

Таблица 3 – Соотношение объемов тренировочного процесса по видам спортивной подготовки

Разделы подготовки	Этап начальной подготовки		
	1 год	2 год	3 год
Тактическая, теоретическая, психологическая подготовка (%)	6	6	6
Общая физическая подготовка (%)	45	42	40
Специальная физическая подготовка (%)	9	10	11
Техническая подготовка (избранный вид спорта) (%)	29	29	29
Другие виды спорта и подвижные игры (%)	9	8	8
Участие в соревнованиях, промежуточная аттестация, тренерская и судейская практика (%)	4	5	6

1.2 Особенности развития двигательных способностей прыгунов на лыжах с трамплина на этапе начальной спортивной подготовки

Прыжки на лыжах с трамплина – вид спорта, включающий прыжки на лыжах со специально оборудованных трамплинов. Прыжки на лыжах с трамплина выступают как самостоятельный вид спорта, а также входят в программу лыжного двоеборья. Этот вид спорта считается многоборным, то есть, для достижения высоких результатов необходимо овладеть большим количеством двигательных навыков, поэтому существует приоритетное развитие двигательных способностей для этого вида спорта. В таблице № 4 представлены критерии значения физических качеств и телосложения для спортсменов прыгунов на лыжах с трамплина [1], [25].

Как видно из таблицы 4, для прыгунов на лыжах с трамплина имеют важное значение двигательные способности: вестибулярная устойчивость; координационные способности; гибкость. Вид спорта сложно-координационный, лыжник, на протяжении всего соревновательного упражнения находится в безопорном положении и любое (незначительное) изменение «позы полета» может не только повлиять на дальность прыжка, но

и на безопасность приземления. Чтобы принять наиболее рациональную позу для прыжка, спортсмен должен обладать высоким уровнем гибкости и статической выносливостью, чтобы удержать положение тела, несмотря на влияние различных сил, действующих на тело спортсмена [10], [13], [17].

Таблица 4 –Критерии значения физических качеств и телосложения для вида спорта прыжки на лыжах с трамплина

Физические качества и телосложение	Уровень влияния
Скоростные способности	2
Мышечная сила	2
Вестибулярная устойчивость	3
Выносливость	2
Гибкость	3
Координационные способности	3
Телосложение	1
Условные обозначения: 3 – значительное влияние; 2- среднее влияние; 1 – незначительное влияние.	

Одной из актуальных проблем современного спорта является подготовка спортивного резерва, способного поддерживать и приумножать достигнутые результаты. К сожалению, прыжки на лыжах с трамплина, не являются видом спорта, в котором советские и российские спортсмены показывают высокие результаты. Российские прыгуны с трамплина на международных соревнованиях демонстрируют отставание от ведущих иностранных спортсменов. Сложившаяся ситуация является результатом отсутствия современных, эффективных и доступных методик подготовки прыгунов на лыжах с трамплина в отечественной научно-методической литературе [26].

Фендель Т.В. своей статье «Влияние средств физкультурно-оздоровительных технологий на мотивацию юных прыгунов на лыжах с трамплина» обсуждает важные для начального этапа в любом виде спорта проблемы: «В преамбуле Концепции подготовки спортивного резерва приводятся данные, что каждый второй ребенок уходит из спорта уже при переходе с этапа начальной подготовки на тренировочный. Российские

исследователи, такие как А.И. Шимонин, Н.В. Косачёва, Д.В. Ярошенко, считают, что эту ситуацию можно изменить, если в тренировочном процессе юных спортсменов использовать средства физкультурно-оздоровительных технологий. В своих исследованиях они доказали, что применение таких средств не только способствует росту физической подготовленности юных спортсменов, но и формированию устойчивой внутренней мотивации к занятиям спортом и, как следствие, сохранению желания заниматься спортом» [37]. Многие авторы пишут, что самый большой отсев детей происходит на начальном этапе спортивной подготовки, когда начинается планомерное развитие двигательных способностей, монотонный процесс, позволяющий создать фундамент для формирования технических компонентов вида спорта. Задача тренера состоит в поиске современных технологий, позволяющих решать задачи образовательного процесса и быть интересными и востребованными детьми [4].

Колосова А.Л., Фендель Т.В. в статье «Влияние средств физкультурно-оздоровительных технологий на мотивацию юных прыгунов на лыжах с трамплина» пишет: «На основе анализа научно-методической литературы нами были выбраны те направления физкультурно-оздоровительных технологий и их средства, которые развивают физические качества, определяющие результативность в прыжках на лыжах с трамплина, согласно федеральному стандарту спортивной подготовки. Основу нашей методики составили средства таких оздоровительно физкультурных технологий как: игровой стретчинг, футбол-аэробика, степ-аэробика, сорси. При её реализации использовали элементы повторного, интервального, игрового и соревновательного методов. Мотивация к занятиям физической культурой у юных прыгунов на лыжах с трамплина играет определяющую роль и в повышении уровня общей физической подготовленности, и в становлении личности – в развитии волевых качеств у занимающихся. Мотив физического самоутверждения свидетельствуют о наличии юных прыгунов на лыжах с трамплина осознанного, активного интереса к процессу физического

воспитания» [19]. В статье рассматриваются физкультурно-оздоровительные технологии, способствующие развитию определенных физических качеств, характеристика используемых автором технологий, их названия и физические качества на развитие которых направлены технологии:

- физкультурно-оздоровительная технология «Сорси» представляет собой функциональную тренировку с использованием сюжетных, оздоровительных, развивающих игр, соревновательных моментов, в которых дети решают различные задачи, ФОТ направлена на развитие быстроты и координации;
- фитбол-аэробика, комплекс упражнений, который выполняется с использованием специальных резиновых мячей большого размера, выполнение упражнений на неустойчивой опоре способствует тренировке вестибулярного аппарата, координации движений и развивает функцию равновесия;
- степ-аэробика упражнения, выполняемые на специальных степ-платформах с регулируемой высотой, выполняемый в аэробном режиме, ФОТ направлена на развитие координации движений, силы и выносливости;
- игровой стретчинг, упражнения направленные на развитие гибкости в виде сюжетных игр [19].

Анализ научно-методической литературы по прыжкам на лыжах с трамплина и лыжному двоеборью выявил тенденцию к созданию методик, обучения и совершенствования различных сторон подготовки спортсменов на всех этапах подготовки [35].

Авторы Р.Б. Пашкин и А.И. Попова в своей статье «Актуальные проблемы спортивной подготовки квалифицированных прыгунов на лыжах с трамплина» обобщив научно-методическую литературу российских тренеров и учёных в области прыжков с трамплина на лыжах выяснили, что в нашей стране не проводится фундаментальных исследований в этом виде спорта. Подготовка спортсменов осуществляется благодаря практическому опыту

спортивных школ в городах: Чайковский, Нижний Тагил, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Московская область. Работа тренерских коллективов направлена на изучение передового опыта ведущих иностранных специалистов в области прыжков на лыжах с трамплина и лыжного двоеборья, и осуществление коррекций российских методик подготовки с внедрением передового международного опыта [26].

Проблемами формирования и совершенствования физических качеств и двигательных способностей прыгунов на лыжах с трамплина рассматриваются в научных трудах авторов:

- Литовченко В.А. и Зубкова Д.А., в своих работах раскрывают содержание методики формирования вестибулярной устойчивости прыгунов на лыжах с трамплина на этапе начальной подготовки [20];
- Саяров Л.Р., в своих работах раскрывает содержание методик развития скоростно-силовых способностей на этапе спортивной специализации [29];
- Чижов Г.В., в своих работах, акцентирует внимание средствах развития координационных способностей у прыгунов на лыжах с трамплина [38].

Авторы Зданович О.С. и Зебзеев Вл.В., разработали модели научно-методического сопровождения подготовки спортивного резерва в зимних видах спорта (в том числе прыжков на лыжах с трамплина и лыжного двоеборья) [12].

Литовченко В.А. и Зубков Д.А. своей статье «Формирование вестибулярной устойчивости прыгунов на лыжах с трамплина 9-11 лет» пишет: «Активная вестибулярная тренировка включала в себя физические упражнения, значительное число которых состояло из вращений и прыжков, являющихся адекватными задаче формирования вестибулярной устойчивости у прыгунов на лыжах с трамплина 9 – 11 лет» [20].

В научно-методической литературе широко представлены упражнения,

направленные на формирование вестибулярной устойчивости у прыгунов на лыжах с трамплина 9 – 11 лет, которые были разделены на четыре группы (по преимущественному воздействию) [24], [32], [39].

Все средства для развития вестибулярной устойчивости являются упражнениями с повышенной психомоторной и сенсомоторной нагрузкой, поэтому продолжительность выполнения упражнений не должна превышать 2 – 3 минуты, количество повторений от 4 – 6 до 10 – 12 раз, отдых между упражнениями должен быть пассивным [25].

Таким образом, на основании изучения научно-методической литературы мы рассмотрели современные технологии для детей, которые применяются на начальном этапе подготовки в видах спорта со сложной координацией.

1.3 Двигательные способности и методы их развития в ациклических видах спорта

Прыжки на лыжах с трамплина – классическое, целостно-динамическое упражнение, выполняемые лыжником на высоте 2-8 м со скоростью до 110 км/ч в различные погодные условия. Рассматривая двигательные способности для ациклических видов спорта и конкретно для прыжков на лыжах с трамплина, необходимо определить, какие двигательные способности имеют наибольшее значение для прыжков на лыжах с трамплина. По данным литературы наибольшее влияние на соревновательный результат имеют координационные способности, среди которых особое место отводится вестибулярной устойчивости, кроме этого физическое качество гибкость, позволяет спортсмену принять наиболее выгодную позу для прыжка. Силовые, скоростные способности и физическое качество выносливость должны иметь высокий уровень развития, но их влияние на результат соревновательной деятельности не столь велик [8], [9].

Сила - способность преодолевать внешнее сопротивление за счёт

мышечных усилий. Соответственно, чем большее сопротивление способен преодолеть человек, тем он сильнее. Из определения «сила» выделяются собственно силовые способности и их пересечения с другими физическими качествами, такие как: силовая выносливость, силовая ловкость и скоростно-силовые способности [15].

Собственно-силовые способности - внутренняя сила, максимальное произвольное мышечное напряжение, оказывающее сопротивление внешним силам. Эти способности проявляются при выполнении медленных упражнения с околопредельными отягощениями или при изометрической (статической) мышечной работе. Существует несколько видов собственно-силовых способностей:

- абсолютная сила - максимальная сила, проявляемая человеком, находящаяся чуть выше предела максимального волевого напряжения;
- максимальная сила - сила, которую способен проявить человек, мобилизовав все внутренние нервно-мышечные ресурсы;
- относительная сила - максимальная сила в пересчёте на 1 килограмм собственного веса тела [16].

Скоростно-силовые способности проявляют себя в двигательных действиях, требующих одновременно как проявления силы, так и быстроты выполнения. К скоростно-силовым способностям относят:

- быструю силу это непредельное напряжение мышц со значительной скоростью;
- взрывную это достижение наибольшей силы за наименьшее время.

Существует такое понятие как силовая выносливость - способность максимально длительное время поддерживать оптимальную силу в каком-либо двигательном действии. Силовая выносливость подразделяется:

- на статическую, то есть удержание рабочего напряжения в определённой позе;

- на динамическую, что означает многократное повторение силовых движений [11], [18].

С позиции вида спорта «прыжки на лыжах с трамплина» важное значение имеет именно статическая выносливость, так как спортсмену, во время прыжка необходимо удерживать «полетную позу» не только сохраняя равновесие благодаря мышечным усилиям, но и противостоять действиям внешних сил. Надо не забывать, что прыжки на лыжах с трамплина это зимний вид спорта, соревнования проводятся в горной местности [39].

Силовая ловкость-способность точно дифференцировать мышечные усилия в быстро изменяющихся ситуациях, например, в единоборствах и спортивных играх. Для прыгунов с трамплина силовая выносливость играет важное значение, так как во время прыжка лыжник должен дифференцировать свои мышечные усилия для точного отталкивания со стола, принять наиболее рациональную позу для полета и выполнить красивое и точное приземление [37].

Наиболее значительный прирост силы у детей наблюдается в 9-11 лет. Далее у мальчиков и юношей с 13-14 до 17-18, у девочек и девушек от 11-12 до 15-16 лет [15].

Быстрота - это способность выполнять двигательное действие с наибольшей скоростью за наименьший промежуток времени. Быстрота взаимосвязана с другими физическими качествами и действиями, поэтому существуют понятия:

- скоростная сила, которая означает способность наиболее быстро достигать максимальной силы в движениях;
- скоростная выносливость - это способность поддерживать набранную скорость некоторое время и быстрота выполнения целостных двигательных действий.

Для развития быстроты обычно используют занятия различными видами спорта или используют специальные упражнения. Быстрота развивается до 25 лет [9].

Выносливость – понимают, как способность к эффективному выполнению упражнения, преодолевая развивающееся утомление. Выделяют следующие виды выносливости: общая; специальная; аэробная; анаэробная; мышечная; статическая; динамическая; скоростная; силовая и т.п. Такое подразделение позволяет осуществлять подбор средств для развития конкретного вида выносливости. Специальная выносливость классифицируется:

- по признакам двигательной деятельности, в условиях которой решается двигательная задача (игровая выносливость);
- по признакам двигательного действия (беговая выносливость);
- по смешению с другими физическими качествами (координационная, силовая, скоростная выносливость) [36].

Общая выносливость активируется при длительной работе умеренной интенсивности, также её называют аэробной выносливостью. Выносливость является одним из тех физических качеств, которое может умеренно развиваться даже в среднем и старшем возрасте, но наиболее интенсивно её показатель возрастает с 14 до 20 лет.

Развитие выносливости положительно влияет на сердечно-сосудистую систему, что способствует общему укреплению организма. Также аэробные нагрузки показаны людям, борющимся с лишним весом [30], [31].

Ловкость - сложное комплексное двигательное качество, включающее в себя способность человека наиболее быстро осваивать новое двигательное действие, успешно решать двигательные задачи в изменяющихся условиях.

Ловкость определяется развитием мышечного чувства и пластичностью корковых нервных процессов. Как двигательное качество содержит в себе:

- чувства (равновесия, времени, пространства, ритма);
- зрительно-моторную реакцию;
- реакцию переключения внимания [6].

Координационные способности включают в себя дифференцировку мышечных усилий; произвольное расслабление мышц; перестроение

движений; согласование движений.

Ловкость связана с другими двигательными качествами, так как для выполнения сложно-координационных действий, являющихся одним из тестов определения ловкости, необходимо обладать силой, выносливостью, быстротой и иметь большую подвижность в суставах, то есть гибкость. Существует ловкость основная, скоростная, специальная, акробатическая и прыжковая. Это физическое качество не входит в число легко развиваемых и требует многолетней целенаправленной тренировки. Основа координационных способностей закладывается у детей 7-13 лет, так как в этом возрасте происходит интенсивное развитие двигательного анализатора, и нервно-мышечная система увеличивает свою лабильность.

Начинать развитие ловкости нужно с самого раннего возраста в форме игр с предметами, которые нужно ловить или с помощью неопасных упражнений на координацию, равновесие, чувство ритма [15].

Гибкость - способность выполнять движения с наибольшей амплитудой, степень подвижности звеньев опорно-двигательного аппарата. Существует две основные формы гибкости: активная и пассивная. Гибкость проявляется двумя способами: в движении это динамическая гибкость; удержание определенного положения или позы это—статическая гибкость.

В прыжках на лыжах с трамплина для спортсмена огромное значение имеет статическая гибкость. Удерживая положение туловища, практически параллельно лыжам, прыгун сохраняет это положение до приземления.

Кроме динамической и статической гибкости выделяют общую и специальную гибкость. Высокая амплитуда движений во всех суставах, характеризует развитие общей гибкости. Движения с высокой амплитудой в выполнении техники конкретного двигательного действия характеризует специальную гибкость [18].

При развитии и тестировании гибкости следует учитывать внешние факторы, влияющие на её проявление. Важным фактором является время суток. Утром уровень гибкости ниже, чем в дневное и вечернее время. Это

связано с тем, что после сна мышцы пребывают в скованном состоянии.

Следующим значимым фактором выступает температура воздуха. Оптимальной считается температура 20-30°C. При температуре 5-10°C мышцы спазмируются от холода и неспособны к сильному растяжению. Выполнять упражнение для развития гибкости необходимо после разминки. Интенсивная разминка длительностью от 15 минут повышает уровень гибкости. Для более эффективного растягивания применяют прием разогрев тела. После нахождения в течение 10 минут в сауне или в ванне при температуре воды 40°C гибкость выше [8].

Особое внимание на всех этапах тренировочной деятельности в прыжках на лыжах с трамплина отводится психологической подготовке, это связано с большой смелостью, которую спортсмен должен проявлять не только в соревновательной, но и тренировочной деятельности. Недостаточное внимание к психологическому сопровождению спортсмена может отобразиться отрицательной динамикой на его результатах и свести на нет всю спортивную подготовку [21].

Соответственно, наблюдается объективная необходимость совершенствования психологической подготовки лыжников-прыгунов. Еще более актуально эта проблема стоит после падения спортсмена во время прыжка. На современном этапе развития психологической спортивной науки разработаны различные методики, которые тренеры могут использовать в процессе тренировочной и соревновательной деятельности для улучшения психологического настроя лыжников-прыгунов, в целях достижения лучших результатов, особенно, после падения.

Кроме этого большое значение имеет комплекс имитационных упражнений, которые помогают как новичку, так и опытному прыгуну получить представление о ключевых элементах этого вида спорта в эмоциональном плане, что придаёт уверенность выполнения прыжков, и тем самым способствует преодолению чувства страха, придаёт уверенность в себе, и как следствие ведёт к росту спортивных результатов. После

целенаправленной работы со спортсменами у юных прыгунов увеличивается уверенность в себе, повышается мотивация к успеху, значительно повышаются личностные характеристики.

Выводы по главе

Высокотехнологические спортивные дисциплины, такие как прыжки на лыжах с трамплина, требуют значительного внимания к развитию двигательных способностей на всех этапах спортивной подготовки.

Для прыгунов на лыжах с трамплина имеют важное значение двигательные способности: вестибулярная устойчивость; координационные способности; гибкость. Лыжник, на протяжении всего соревновательного упражнения находится в безопорном положении и любое (незначительное) изменение «позы полета» может не только повлиять на дальность прыжка, но и безопасность приземления. Чтобы принять наиболее рациональную позу для прыжка, спортсмен должен обладать высоким уровнем гибкости и статической выносливостью, чтобы удержать положение тела, несмотря на влияние различных сил, действующих на тело спортсмена.

Глава 2 Цель, задачи, методы и организация исследования

2.1 Цель и задачи исследования

Цель нашей работы состоит в оптимизации показателей общей физической подготовки прыгунов на лыжах с трамплина в группах первого года обучения.

Задачи исследования:

- рассмотреть особенности развития двигательных способностей прыгунов на лыжах с трамплина на этапе начальной спортивной подготовки.
- разработать и внедрить комплексы по общей физической подготовке для прыгунов на лыжах с трамплина на начальном этапе подготовки, используя современные фитнес-технологии.
- определить влияние экспериментальных комплексов на уровень развития двигательных способностей прыгунов на лыжах с трамплина на начальном этапе подготовки.

2.2 Методы исследования

В работе нами были использованы следующие методы исследования:

- анализ литературных источников по проблеме исследования,
- тестирование двигательных способностей,
- педагогическое наблюдение,
- педагогический эксперимент,
- методы математической статистики.

Анализ научно-методической литературы. Нами были изучены литературные источники по разным видам спорта, в особенности это относится к экстремальным видам спорта и сложно-координационным видам: спортивная гимнастика; акробатика; прыжки на батуте; прыжки в воду. Кроме этого была проделана большая работа по изучению учебно-

методических пособий, программ правил соревнований, научных статей, методических разработок по прыжкам на лыжах с трамплина, лыжному двоеборью, теории и методики физической культуры, основам спортивной тренировки, педагогике, материал по различным современным направлениям физической культуры и спорта.

Организация экспериментальной работы. Экспериментальное исследование проходило на базе организации «Горнолыжный клуб Гая Северина», Московская область, Раменский район, поселок имени Тельмана. В педагогическом эксперименте приняли участие мальчики 9-10 лет, зачисленные в группу начальной подготовки по прыжкам на лыжах с трамплина. Всего в исследовании приняли участие 20 юных спортсменов.

Педагогический эксперимент. Педагогический эксперимент был организованна базе организации «Горнолыжный клуб Гая Северина» в Московской области.

В экспериментальном педагогическом исследовании приняли участие две группы начальной подготовки по прыжкам на лыжах с трамплина, мальчики первого года обучения в возрасте 9-10 лет. Они составили контрольную и экспериментальную группы, по 10 мальчиков в каждой группе.

Педагогическое тестирование. Педагогическое тестирование проводилось с целью определения начального уровня физической подготовленности у юных спортсменов по общей физической подготовке.

Тестовое задание 1. Бег 30 м. с ходу. В этом тесте определялись скоростные качества испытуемых. Выполнение: испытуемый в высокой стойке становится в начале коридора разгона (5-10 метров). По команде начинает движение, набирая скорость. На максимальной скорости пересекает линию старта, пробегает заданную дистанцию и финиширует. Результат определяется временем преодоления дистанции. Нормативные требования, установленные программой для начального этапа подготовки в этом тесте для возраста 9-10 лет составляет -5,8 с.

Тестовое задание 2. Прыжок в длину с места. В этом тесте определялись скоростные-силовые качества испытуемых. Выполнение: спортсмен выполняет исходное положение (И.П.) – стойка ноги врозь, ступни параллельно, носки ног перед линией измерения. Одновременным толчком двух ног выполняется прыжок вперед в прыжковую яму или на покрытие. Мах руками разрешен. Результат определяется расстоянием от стартовой линии до ближайшей точки касания любой частью тела участника. Фиксируется лучший результат из трех попыток. Попытка не засчитывается если: заступ за линию измерения или касание ее; выполнение отталкивания с предварительного подскока; отталкивание ногами разноименно. Нормативные требования, установленные программой для начального тапа подготовки в этом тесте для возраста 9-10 лет - не менее 150 см.

Тестовое задание 3. Прыжок в высоту с места. В этом тесте определялись скоростные-силовые качества испытуемых. Результат фиксируется с помощью цифровой ленты. Испытуемый выполняет три попытки, фиксируется лучший результат. Нормативные требования, установленные программой для начального этапа подготовки в этом тесте для возраста 9-10 лет - не менее 25 см.

Тестовое задание 4. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа. Тест оценивает уровень развития собственно силовых качеств верхнего плечевого пояса. Из исходного положения упор лежа, выполнить максимальное количество раз в соответствии с требованиями: спина прямая, угол сгибания руки 90 градусов, полное выпрямление рук (количество) Нормативные требования, установленные программой для начального этапа подготовки в этом тесте для возраста 9-10 лет - не менее 12 раз.

Тестовое задание 5. Подъем туловища в положении лежа на спине. В этом тесте определялись силовая выносливость испытуемых. Ноги фиксируются, руки за головой (локти в стороны), результат фиксируется в положении сидя ленты. Учитывается максимальное количество повторений без остановок. Нормативные требования, установленные программой для

начального этапа подготовки в этом тесте для возраста 9-10 лет - не менее 10 раз.

Тестовое задание 6. Челночный бег 3 отрезка по 10 метров. Тест проводился для определения уровня развития ловкости. Тестирование проводилось в спортивном зале. По команде, с высокого старта, юный спортсмен пробегал три отрезка по 10 метров, с обязательным касанием специальной линии. Результат определяется по времени в сек., дается 2 попытки, фиксируется лучший результат. Нормативные требования, установленные программой для начального этапа подготовки в этом тесте для возраста 9-10 лет - не менее 10,3 с.

Тестовое задание 7. Проба Ромберга, тест оценивается в сек. Испытуемый выполняет исходное положение – стойка на одной ноге, другая согнута вперед, стопа прижата к колену опорной ноги, руки в стороны. Фиксируется время удержания этого положения (с), дается две попытки, на правой и левой ноге, учитывается лучший результат. Нормативных требований, установленных программой для начального этапа подготовки в этом тесте для возраста 9-10 лет – не предусмотрено. Этот тест мы проводили чтобы проследить динамику изменения показателей вестибулярной устойчивости юных спортсменов. В экспериментальные комплексы были включены упражнения для развития равновесия, что является важным качеством, которым должны обладать спортсмены специализации прыжки на лыжах с трамплина.

Методы математической обработки материала. Начинская С.В., Трифонова Н.Н. в своих методических пособиях констатируют «... что полученные данные обрабатываются и анализируются с помощью математической статистики с вычислением основных математических параметров:

Первоначально вычислялась средняя арифметическая величина M по следующей формуле 1:

$$M = \frac{\sum M_1}{n}, \quad (1)$$

где \sum – символ суммы;

M_1 – значение отдельного измерения (варианта);

n – общее число вариантов.

Далее определяли величину δ – среднее квадратичное отклонение по формуле 2:

$$\sigma = \frac{M_{i \max} - M_{i \min}}{K}, \quad (2)$$

где $M_{i \max}$ - наибольший показатель;

$M_{i \min}$ - наименьший показатель;

K - табличный коэффициент.

Чтобы определить достоверное различие находили параметрический критерий t - Стьюдента по формуле 3:

$$t = \frac{|\underline{x}_1 - \underline{x}_2|}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}, \quad (3)$$

где M_1 - среднее арифметическое первой выборки;

M_2 – среднее арифметическое второй выборки;

m_1 - ошибка среднего арифметического первой выборки;

m_2 – ошибка среднего арифметического второй выборки.

Полученное значение t оценивалось по таблице t - распределения Стьюдента для оценки статистической доверенности различий в группах. Рассматривается различие средних арифметических двух выборок с использованием гипотезы: математические ожидания. Задача ставится следующим образом: имеется две совокупности элементов, т.е. две выборки генеральных совокупностей с элементами, у которых вычислены средние арифметические, и стандартные отклонения» [34].

2.3 Организация исследования

Педагогическое исследование на базе организации «Горнолыжный клуб Гая Северина» в Московской области.

В экспериментальном педагогическом исследовании принимали участие две группы начальной подготовки по прыжкам на лыжах с трамплина мальчики 9-10 лет, первого года обучения в количестве 20 человек. Они составили контрольную и экспериментальную группы, по 10 юных спортсменов в каждой. Тренировочные занятия проводились 4 раза в неделю, продолжительностью 90 минут (2 академических часа) и в контрольной и экспериментальной группах. В контрольной группе занятия проводились по стандартной программе детско-юношеской спортивной школы. В экспериментальной группе занятия проводились по стандартной программе, но в раздел общей физической подготовке были внесены изменения, разработаны специальные комплексы для развития двигательных способностей.

Исследование было проведено в три этапа.

На первом этапе (сентябрь - 2022 г.) были изучены литературные источники. Были подобраны средства и методы для расширения диапазона движений по формированию двигательных способностей. Сформированы контрольная КГ) и экспериментальная группы (ЭК) из мальчиков, занимающихся прыжками на лыжах с трамплина первого года обучения.

На втором этапе в период с октября 2022 г. по апрель 2023 г. проводился педагогический эксперимент, где приняло участие 20 человек, это группы начальной подготовки по прыжкам на лыжах с трамплина мальчики 9-10 лет, контрольная и экспериментальная группа по 10 человек в каждой.

На третьем этапе с мая 2023 года по июнь 2023 года проводилась математическая обработка полученных данных, корректировка результатов, оформление квалификационной работы в соответствии с требованиями ГАК.

Выводы по главе

Экспериментальное исследование проводилось на базе организации «Горнолыжный клуб Гая Северина», Московская область. В исследовании приняли участие 20 юных спортсменов, две группы начальной подготовки по прыжкам на лыжах с трамплина, мальчики 9-10 лет, первого года обучения. Было проведено 7 тестовых заданий в начале и в завершении педагогического эксперимента. В тестовых заданиях определялся уровень развития: скоростных; скоростно-силовых; силовых; координационных способностей. Результаты, полученные в начале и в завершении экспериментального исследования, сравнивались с требованиями, установленными программой для начального этапа подготовки в виде спорта «прыжки на лыжах с трамплина». С октября 2022 г. по апрель 2023 г. проводился педагогический эксперимент. Экспериментальная группа занималась по специальной методике с использованием современных фитнес-технологий. Результаты экспериментального исследования были обработаны методами математической статистики.

Глава 3 Анализ результатов исследования

3.1 Экспериментальная методика развития двигательных способностей прыгунов на лыжах с трамплина на этапе начальной подготовки

Раздел общей физической подготовки на начальном этапе в процессе многолетней спортивной подготовки занимает 45% всего тренировочного времени. На начальном этапе подготовки, в первый год обучения создается фундамент для всех видов спортивной подготовки. В нашем экспериментальном исследовании приняли участие две группы начальной спортивной подготовки по прыжкам на лыжах с трамплина, в которые вошли мальчики 9-10 лет, имеющие определенный опыт тренировки в других видах спорта, таких как футбол, гимнастика, акробатика. В каждой группе было по 10 человек. Тренировочные занятия в контрольной и экспериментальной группах проводились четыре раза в неделю по 90 минут (два академических часа). Группы начальной подготовки занимались по стандартной программе, разработанной для прыгунов на лыжах с трамплина. Разделы программного материала для контрольной и экспериментальной групп были одинаковыми, но средства для развития двигательных способностей экспериментальной группы были специально разработаны. На основании изучения современной научно-методической литературы мы выбрали, наиболее интересные на наш взгляд упражнения и объединили их в комплексы, цель которых способствовать более эффективному развитию двигательных способностей. В тренировочный процесс экспериментальной группы мы включили комплексы упражнений по следующим направлениям:

- фитбол-аэробика;
- кроссфит;
- стретчинг (рисунок 1).



Рисунок 1 – Средства общей физической подготовки прыгунов на лыжах с трамплина на начальном этапе

Комплексы современных фитнес-технологий проводили 2 раза в неделю: один комплекс на мячах-фитболах, второй комплекс по направлению кроссфит методом круговой тренировки. Комплексы силовых упражнений менялись 1 раз в 4 недели.

Примерный комплекс направления кроссфит, комплекс упражнений выполнялся без перерыва в определенном темпе под музыкальное сопровождение:

- и. п. планка (упор на предплечьях) - двойной подъем колена к разноименному плечу – 16 (8 по 2) - попеременная постановка рук, перенося тяжесть тела с одной руки на другую – 14-16 раз
- и. п. лежа на животе, руки вверху - 4 счета – «лодочка» (одновременно поднять руки и ноги) - 4 счета (поворот на спину, удержание «угла») – пресс - по 2 раза – «велосипед» (сед, руки за головой, попеременные движения ногами) – 16 (на каждый счет с

- остановкой ноги) - 32 (быстро без фиксации положения);
- и. п. лежа руки вверху в замок – упражнение выполняется на 12 счетов - 1-2 сед, руки вверх – 3-4- руки вниз - 5-6 положение лежа на спине - 7-8 - руки вверх - 9-10 сед с захватом - 11-12 сед согнув ноги (повторить 2 раза по 12 счетов);
 - и. п. лежа руки вверху в замок - 1-2 подъем туловища, подъем правой ноги - 3-4 подъем туловища с левой ногой;
 - поворот в и. п. лежа на животе «лодочка» - держать 8 счетов - разноименные движения руками вверх-вниз – правая рука, левая нога (вверх – вниз) 2 по 8 счетов;
 - и. п. лежа на животе, руки согнуты, лоб на кистях рук - «звёздочка» (поднять руки и ноги и развести вверх в стороны) держать 8 счетов - отдых 4 сек «ножницы» (движения ногами и руками вверх и вниз) под музыку в быстром темпе;
 - и. п. «планка» - упор лежа на руках - шаг правой рукой – и. п. - шаг левой рукой – и. п. - шаги руками назад;
 - и. п. упор лежа – сгибание и разгибание рук - 4 раза медленно (на 8 счетов) - 4 раза удержание упора на согнутых руках - 2 внизу - 2верху – 4 раза на каждый счет.

Комплекс на фитбол-мячах выполнялся тоже 1 раз в неделю под музыкальное сопровождение. В комплекс были включены упражнения: сидя на мяче с различным положением рук и движением ног (приставные шаги, подъемы согнутых и прямых ног и т.п.); передвижения с мячом (вперед, назад, диагональ, квадрат, круг); упражнения «баланс» на мяче (с опорой на мяч разными частями тела); упражнения силового характера в партере, где мяч выполнял функцию подвижной опоры.

Комплексы стретчинга выполнялись на каждом тренировочном занятии, так как гибкость имеет очень важное значение для прыгунов на лыжах с трамплина. В комплексы стретчинга были включены упражнения йоги в игровой форме (поза «дерево», «верблюд», «гора»).

Подвижные игры использовались в основном в подготовительной части занятия, чтобы создать хорошее настроение. В подвижные игры включали выпрыгивания, прыжки в глубину и высоту, элементы акробатики, повороты, удержание равновесия на ограниченной площади опоры.

3.2 Результаты исследования и их обсуждение

До начала эксперимента была проведена оценка уровня развития двигательных способностей прыгунов на лыжах с трамплина, занимающихся на этапе начальной спортивной подготовки (таблица 5).

Таблица 5 – Показатели оценки уровня развития двигательных способностей до эксперимента

Тесты	Показатель КГ до эксперимента	Показатель ЭГ до эксперимента	t	p
	X± δ	X± δ		
Бег 30 метров (с)	6,4±0,2	6,5±0,3	0,5	p>0,05
Прыжок в длину с места толчком двух ног (см)	145,8±4,8	145,7±5,2	0,9	p>0,05
Прыжок в высоту с места(см)	20,0±1,6	19,0±2,7	0,2	p>0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во)	9,4±2,9	9,0±2,1	0,6	p>0,05
Подъем туловища в положении лежа на спине (кол-во)	11,4±0,2	11,3±0,2	0,5	p>0,05
Челночный бег 3 отрезка по 10 метров (с)	12,1±1,2	12,1±0,8	0,8	p>0,05
Проба Ромберга (с)	26,2±3,1	27,6±2,0	0,2	p>0,05
Примечание: X - среднее арифметическое значение; δ - стандартное отклонение; t - коэффициент достоверности; p - показатель достоверности				

Анализ результатов тестирования, представленных в таблице 5, показывает, что показатели выполнения тестов экспериментальной и контрольной групп были, примерно на одном уровне. В некоторых тестах показатели контрольной группы были выше, чем в экспериментальной.

В результате проведенной оценки, которая не выявила статистически достоверных отличий между полученными результатами мальчиков контрольной и экспериментальной групп, мы сделали вывод, что показатели выполнения тестовых упражнений испытуемыми не соответствуют нормативным требованиям программы подготовки по прыжкам на лыжах с трамплина на этапе начальной спортивной подготовки.

Представленный в первом параграфе широкий спектр средств общей и специальной физической подготовки был направлен на улучшение уровня развития двигательных способностей прыгунов на лыжах с трамплина, занимающихся на этапе начальной спортивной подготовки, который доказал свою эффективность в течение педагогического эксперимента. Этому свидетельствуют результаты проведенного после эксперимента повторного тестирования. У мальчиков, которые занимались по экспериментальной методике, наблюдалась повышенная мотивация к тренировочным занятиям, в отличие от испытуемых контрольной группы. Об этом свидетельствуют результаты повторного тестирования, представленные в таблице 6.

В результате проведенной оценки уровня развития двигательных способностей прыгунов после эксперимента выявлены статистически достоверные отличия по всем показателям выполнения тестовых упражнений испытуемыми контрольной и экспериментальной групп (таблица 6).

Сравнительный анализ результатов оценки скоростных способностей испытуемых мальчиков 9-10 лет до и после проведения эксперимента представлен на рисунке 2.

Мы видим, что у участников исследования экспериментальной группы произошли более заметные внутригрупповые изменения - время преодоления дистанции сократилось в среднем на 0,6 с, что составляет 10,3 %, в то время как в контрольной группе эти изменения оказались незначительными - время преодоления дистанции сократилось на 0,2 с, что составляет 2,9 % (при $p < 0,05$).

Таблица 6 – Показатели оценки уровня развития двигательных способностей после эксперимента

Тесты	Показатель КГ после эксперимента	Показатель ЭГ после эксперимента	t	p
	$X \pm \delta$	$X \pm \delta$		
Бег 30 метров (с)	6,2±0,1	5,8±0,07	3,9	p<0,05
Прыжок в длину с места толчком двух ног (см)	148,3±2,4	157,7±6,2	3,5	p<0,05
Прыжок в высоту с места(см)	24,7±1,2	27,6±1,8	3,1	p<0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во)	12,0±1,7	15,6±2,0	2,5	p<0,05
Подъем туловища в положении лежа на спине (кол-во)	12,7±1,5	15,8±1,5	3,7	p<0,05
Челночный бег 3 отрезка по 10 метров (с)	11,6±0,2	10,4±0,2	3,3	p<0,05
Проба Ромберга (с)	33,2±2,6	41,8±3,0	2,7	p<0,05
Примечание: X - среднее арифметическое значение; δ - стандартное отклонение; t - коэффициент достоверности; p - показатель достоверности				

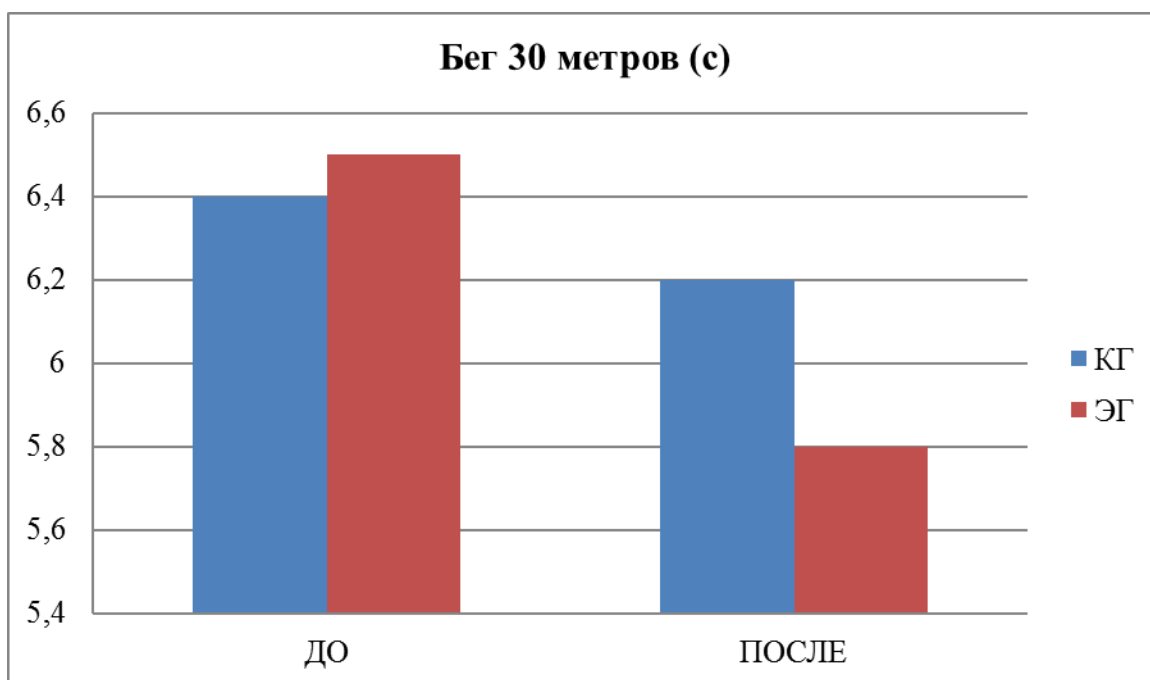


Рисунок2 – Динамика показателей теста «Бег 30 метров» до и после эксперимента

Благодаря включению в содержание тренировочного занятия ЭГ

упражнений для овладения техникой прыжков с трамплина и акробатических упражнений, результаты двух контрольных испытаний «Прыжок в длину с места толчком двух ног» и «Прыжок в высоту с места» стали сопоставимы с нормативными требованиями программы подготовки по прыжкам на лыжах с трамплина на начальном этапе. Этому свидетельствует сравнительный анализ результатов оценки скоростно-силовых способностей испытуемых мальчиков 9-10 лет до и после проведения эксперимента, который представлен на рисунках 3 и 4.

На рисунке 3 видим, что в тесте «Прыжок в длину с места толчком двух ног» показатель экспериментальной группы достоверно увеличился (при $p < 0,05$). Результат прыжка толчком двух ног улучшился в среднем на 12 см, что составляет 7,9 %. Результат прыжка в контрольной группе также изменился - в среднем на 2,5 см, что составляет 1,7 %.

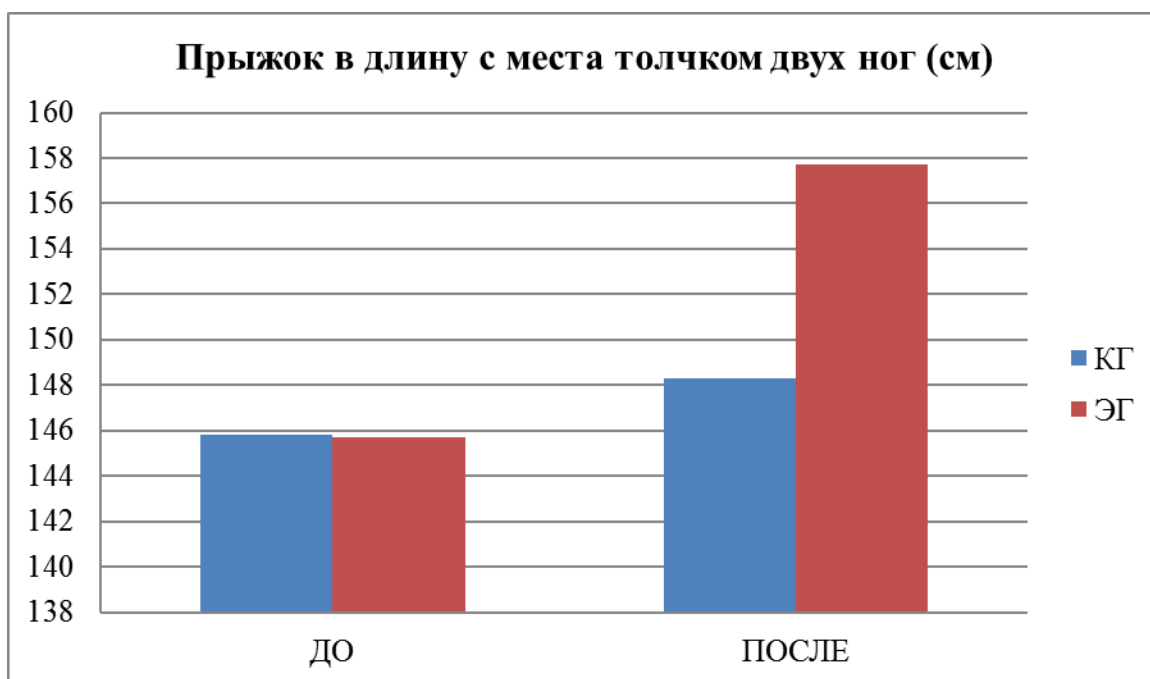


Рисунок 3 – Динамика показателей теста «Прыжок в длину с места толчком двух ног» до и после эксперимента

На рисунке 4 видим, что в тесте «Прыжок в высоту с места» показатель достоверно улучшился как в контрольной, так и в экспериментальной

группах (при $p < 0,05$). В экспериментальной группе высота прыжка увеличилась в среднем на 8,7 см, что составляет 37,1 %, а в контрольной группе показатель увеличился на 4,6 см, что составляет 20,8 %.

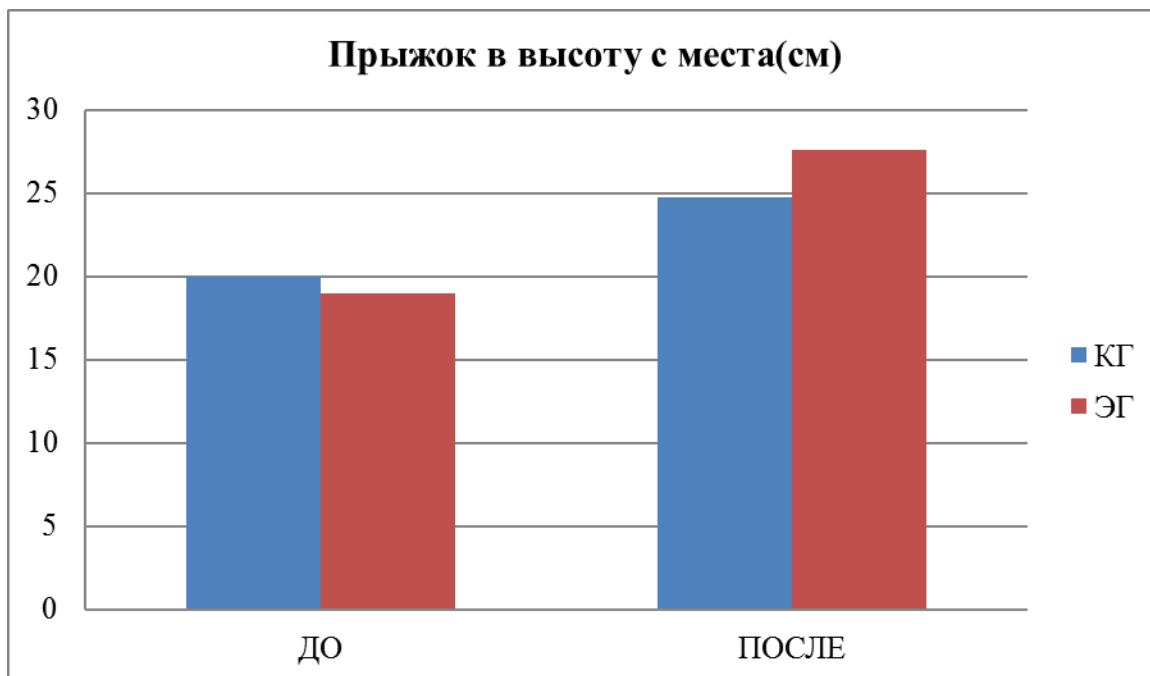


Рисунок 4 – Динамика показателей теста «Прыжок в высоту с места» до и после эксперимента

Далее на рисунке 5 представлена динамика показателей теста «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа», который оценивает уровень развития силовых качеств верхнего плечевого пояса. В экспериментальной группе количество повторений контрольного упражнения увеличилось в среднем на 6,6 раза, что составило 53,3 % (при $p < 0,05$), в контрольной группе показатель увеличился незначительно – в среднем на 2,6 раза, что составило или 24,1 %.

При оценке силовой выносливости мышц брюшного пресса в тесте «Подъем туловища в положении лежа на спине» достоверно лучше были показатели прыгунов на лыжах с трамплина экспериментальной группы (рисунок 6). На рисунке 6 видим, что в экспериментальной группе количество повторений тестового задания увеличилось в среднем на 4,4 раза,

что составляет 32,7 % (при $p < 0,05$). В контрольной группе наблюдаем незначительное улучшение – показатель увеличился на 1,3 раза или 10,9 %.

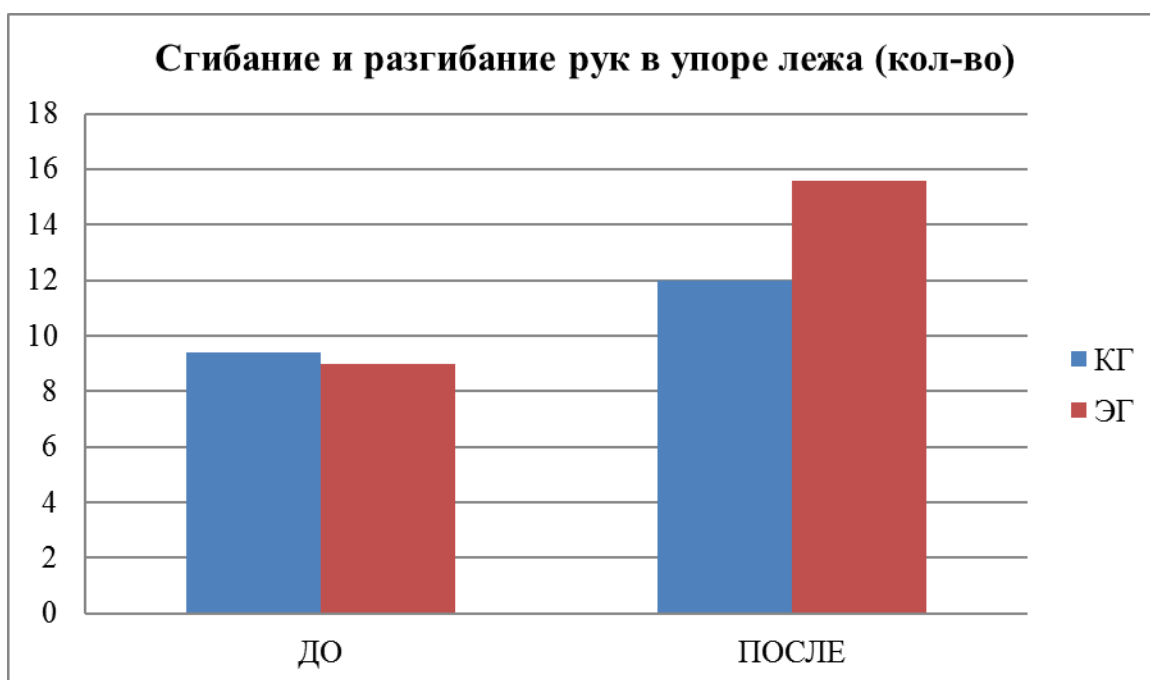


Рисунок 5 – Динамика показателей теста «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа» до и после эксперимента

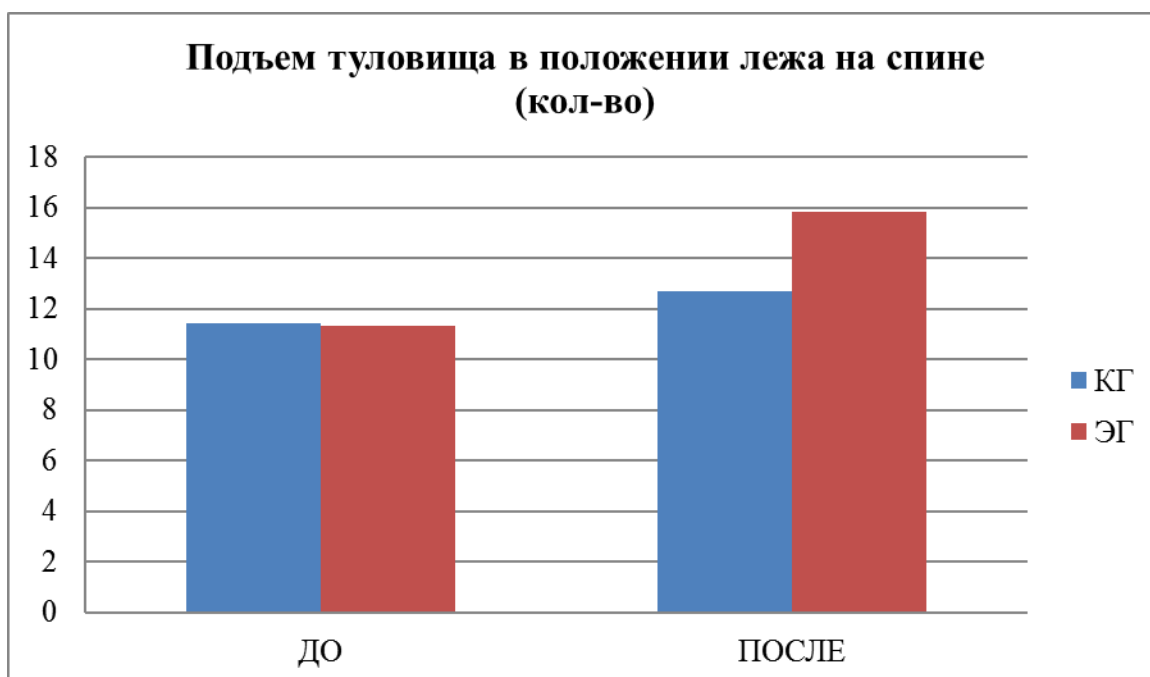


Рисунок 6 – Динамика показателей теста «Подъем туловища в положении лежа на спине» до и после эксперимента

Благодаря включению в тренировочный процесс экспериментальной группы прыгунов на лыжах с трамплина средств современных фитнес-технологий, мы смогли получить достоверно высокий результат в показателях, характеризующих силовые способности.

Достоверно лучший результат в тесте «Челночный бег 3 отрезка по 10 метров», оценивающем координационные способности, был выявлен в экспериментальной группе (при $p < 0,05$). Время преодоления трех десятиметровых отрезков сократилось в среднем на 1,8 с, что составляет 15,5% (рисунок 7). Полученный результат обусловлен применением в тренировочном процессе упражнений из различных видов спорта, игровых и эстафетных заданий.

В контрольной группе, которая занималась по стандартной программе, разработанной для прыгунов на лыжах с трамплина, показатель изменился незначительно - время преодоления трех десятиметровых отрезков сократилось в среднем на 0,5 с, что составляет 4,2 % (рисунок 7).

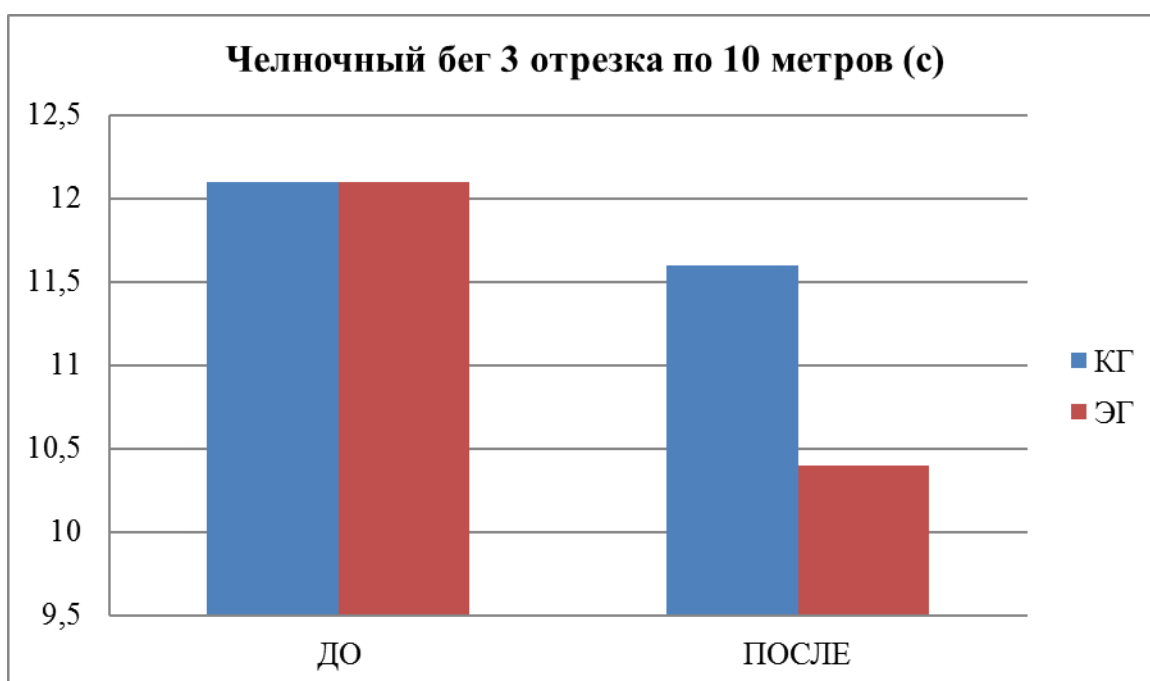


Рисунок 7 – Динамика показателей теста «Челночный бег 3 отрезка по 10 метров» до и после эксперимента

Улучшение физической подготовленности не могло не отразиться на показателях развития равновесия у юных спортсменов, занимающихся прыжками на лыжах с трамплина (рисунок 8).

На рисунке 8 мы видим, что результаты теста в контрольной группе изменились незначительно, время сохранения устойчивого положения увеличилось в среднем на 7,0 с или 23,5 % (при $p < 0,05$). В экспериментальной группе время сохранения устойчивого положения увеличилось в среднем на 14,2 с или 40,9 %.

На основании результата, полученного в процессе определения степени влияния зрительного анализатора во время выполнения теста «Проба Ромберга», можно сделать вывод, что испытуемые экспериментальной группы держат равновесие за счет зрения (рисунок 8).

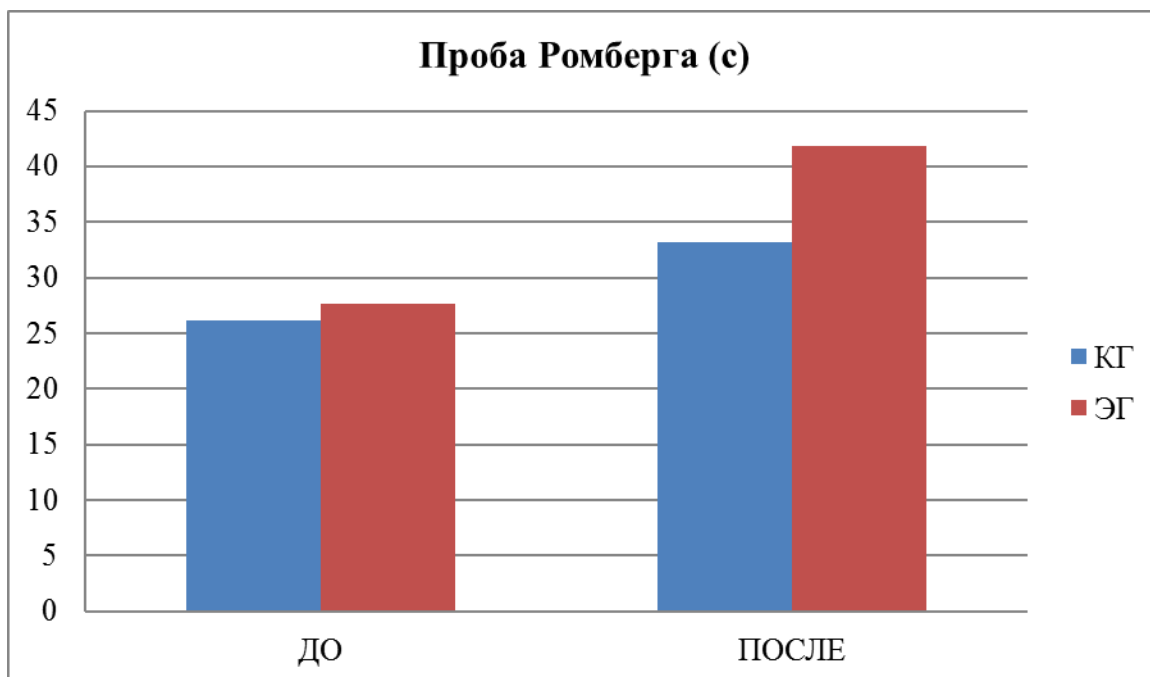


Рисунок 8 – Динамика показателей теста «Проба Ромберга» до и после эксперимента

Выводы по главе

Группы начальной подготовки первого года обучения занимались по стандартной программе, разработанной для прыгунов на лыжах с трамплина. Разделы программного материала для контрольной и экспериментальной групп были одинаковыми, но средства для развития двигательных способностей экспериментальной группы были специально разработаны. На основании изучения современной научно-методической литературы мы подобрали, наиболее интересные на наш взгляд упражнения и объединили их в комплексы, цель которых способствовать более эффективному развитию двигательных способностей. В тренировочный процесс экспериментальной группы мы включили комплексы упражнений по следующим направлениям: футбол-аэробика; кроссфит; стретчинг. Комплекс современных фитнес-технологий проводили в экспериментальной группе два раза в неделю: первый, комплекс на мячах-футболах; второй – комплекс по направлению кроссфит, методом круговой тренировки. Комплексы силовых упражнений менялись 1 раз в 4 недели. Комплексы стретчинга выполнялись на каждом тренировочном занятии, так как гибкость имеет очень важное значение для прыгунов на лыжах с трамплина. Подвижные игры использовались в основном в подготовительной части занятия, чтобы не только выполнять план тренировки, но и для улучшения общего эмоционального фона тренировки.

Заключение

На основании результатов исследования мы пришли к следующим выводам. Изучение современной научно-методической литературы позволило подобрать наиболее интересные на наш взгляд упражнения и объединить их в комплексы, цель которых способствовать более эффективному развитию двигательных способностей. В тренировочный процесс экспериментальной группы мы включили комплексы упражнений по следующим направлениям: футбол-аэробика; кроссфит; стретчинг.

Тестирование, проведенное в начале педагогического эксперимента, показало, что результаты тестирования обеих групп не имели статистических различий. После внедрения в тренировочный процесс экспериментальной группы комплексов современных фитнес-технологий результаты тестирования показали, что уровень развития двигательных способностей в экспериментальной группе стал выше, почти по всем тестовым заданиям. Анализ результатов итогового тестирования подтвердил, что включение в тренировочный процесс прыгунов на лыжах с трамплина комплексов футбол-аэробики, кроссфита, стретчинга, способствовали повышению уровня развития двигательных способностей мальчиков экспериментальной группы.

Итоговое тестирование доказало эффективность разработанных комплексов по общей физической подготовке, анализ результатов показывает достоверный уровень ($p < 0,05$) развития двигательных способностей в экспериментальной группе в тестах:

- «Бег 30 метров» (с) – время преодоления дистанции сократилось на 0,6 с или 10,3 % (рисунок 2);
- «Прыжок в длину с места толчком двух ног» (см) – длина прыжка увеличилась на 12 см или 7,9 % (рисунок 3);
- «Прыжок в высоту с места» (см) – высота прыжка увеличилась на 8,7 см или 37,1 % (рисунок 4);

- «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа» (кол-во) – количество сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа увеличилось на 6,6 раза или 53,3 % (рисунок 5);
- «Подъем туловища в положении лежа на спине» (кол-во) – количество подъемов туловища увеличилось на 4,4 раза или 32,7 % (рисунок 6);
- «Челночный бег 3 отрезка по 10 метров» (с) – время преодоления трех десятиметровых отрезков сократилось на 1,8 с или 15,5 % (рисунок 7);
- «Проба Ромберга» (с) – время сохранения устойчивого положения увеличилось на 14,2 с или 40,9 % (рисунок 8).

В результате педагогического эксперимента подтверждена гипотеза о том, что разработанные комплексы по общей физической подготовке, включающие современные направления фитнеса для прыгунов на лыжах с трамплина на начальном этапе подготовки, будут способствовать успешному освоению соревновательных упражнений.

Список используемой литературы

1. Андреев, В.А, Прыжки на лыжах с трамплина изд. 5-е- СПб: Питер. – 2013. -230 с
2. Алексеева Н.Д., Зиновьев Н.А., Смирнов А.С. К вопросу развития пространственной ориентации у юных горнолыжников // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023 № 4 (218) С. 7-9.
3. Ардашев А.Е., Попова А.И., Плехов Е.Ю. Исследование физической подготовленности прыгунов на лыжах с трамплина // Ученые записки университета им. П.Ф.Лесгафта. 2017. № 4 (146). С. 12-17.
4. Башта Л. Ю. Теоретико-методические основы спортивно-оздоровительных занятий с детьми: учебное пособие / Л. Ю. Башта. — Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2019. — 108 с
5. Боженинов, О.М. Факторы, влияющие на результат в прыжках с трамплина на лыжах и эволюцию техники полета / О.М. Боженинов. // Теория и практика физической культуры. – 1995. - №1. – С. 23-40.
6. Бойко В.В. Тренеру на заметку роупскрипинг. (спортивная скакалка): учебно-методическое пособие / В.В.Бойко. – Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИ), 2021. -26 с.
7. Булыкина Л.В. Сенситивные периоды развития детей. Определение спортивного таланта: монография. /Л.В. Булыкина, Е.Е. Ачкасов, Э.Н. Безуглов; под редакцией В.П. Губы. – Москва: Издательство «Спорт», 2021. - 176 с.
8. Бумарскова Н.Н. Комплексы упражнений для развития гибкости: учебное пособие / Н.Н. Бумарскова. — Электрон.текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 128 с.
9. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю.В. Верхошанский, - М. Физкультура и спорт, 1977. 214с.

10. Грозин Е.В. Изменение функций анализаторов у лыжников-прыгунов под влиянием тренировки в подготовительном периоде // Теория и практика физической культуры – 1981 - №11- С.18-20.

11. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. – М.: Издательский центр “Академия”, 2002. – 264с.

12. Зданович О.С. Модель научно-методического сопровождения подготовки спортивного резерва в зимних видах спорта / О.С. Зданович, Вл.В. Зебзеев // Теория и практика физической культуры. – 2020. – №3. – С. 82-84.

13. Зебзеев, В.В. Методика технической подготовки юных лыжников-прыгунов / В.В. Зебзеев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 1 (131) – С. 86-91

14. Зебзеев, В.В. Методика видеоанализа кинематических показателей техники прыжка у юных прыгунов на лыжах с трамплина с использованием информационной базы данных / В.В. Зебзеев // Стратегия формирования здорового образа жизни населения средствами физической культуры и спорта: тенденции, традиции и инновации: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора В.Н. Зуева. –2018. – С. 250-253.

15. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена. Основы теории и методики воспитания / В.М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 2009. - 200с.

16. Иваницкий, М. Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): учебник для институтов физической культуры / М. Ф. Иваницкий; под редакцией Б. А. Никитюка, А. А. Гладышевой, Ф. В. Судзиловского. — 16-е изд. — Москва : Издательство «Спорт», 2022. - 624 с.

17. Йошт Б. Техника прыжков на лыжах с трамплина: учебное пособие / Б. Йошт ; Факультет спорта Университета Любляны. – Любляна : [б. и.],

2015. –122 с.

18. Кузнецов, В.А. Специальная физическая подготовка прыгунов на лыжах с трамплина / В.А. Кузнецов. – Чусовой: ОАО “Чусовская типография”, 2009.- 43 с.

19. Колосова А.Л., Фендель Т.В. Влияние средств физкультурно-оздоровительных технологий на мотивацию юных прыгунов на лыжах с трамплина // Актуальные вопросы гуманитарных и социальных наук. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Чебоксары, 2022. С. 235-238

20. Литовченко, В.А. Формирование вестибулярной устойчивости прыгунов на лыжах с трамплина 9-11 лет / В.А. Литовченко, Д.А. Зубков // Спорт и спортивная медицина: Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. Под общей редакцией Ф.Х. Зекрина.– 2018. – С. 145-150

21. Лыжный спорт: Учебник для вузов. / В.В. Фарбей, Г.В. Скорохватова, Вад. В. Фарбей и др.; Под общ.ред. В.В. Фарбея, Г.В. Скорохватовой. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2004. – 527 с.

22. Методика разработки комплексных целевых программ подготовки региональных сборных команд квалифицированных спортсменов на четырехлетний цикл подготовки (на примере лыжников-двоеборцев РФ) / Г.А. Сергеев, А.А. Злыднев, А.А. Яковлев [и др.] ; Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – СПб. : [б.и.], 2013. – 132 с.

23. Мухина, М. П. Основы предварительной спортивной подготовки дошкольников: учебное пособие / М. П. Мухина. — Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2020. — 292 с.

24. Насимович, В.К. Фиксирование ошибок в технике прыжков на лыжах с трамплина / В.К. Насимович, Сахарное С.А. // Лыжный спорт. - 1983.- Вып. 2.- С. 17-20.

25. Основы спортивной подготовки: учебно-методическое пособие /

составители С.Ю. Махов. - Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИ), 2020. -106 с.

26. Пашкин Р.Б., Попова, А.И. Актуальные проблемы спортивной подготовки квалифицированных прыгунов на лыжах с трамплина / А.И. Попова, Р.Б. Пашкин // Экология. Здоровье. Спорт: сб. трудов конференции. – Чита: [б. и.], 2015. – С. 329-333.

27. Программа спортивной подготовки по виду спорта прыжки на лыжах с трамплина / государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Центр спортивной подготовки по зимним видам спорта» - Сочи 2021г. 86 с.

28. Приказ Министерства спорта РФ от 30 июня 2021 г. № 490 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «прыжки на лыжах с трамплина».

29. Саляров, Л.Р. Методика развития скоростно-силовых способностей у прыгунов на лыжах с трамплина на этапе спортивной специализации / Л.Р. Саляров // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с международным участием. – 2019.– С. 796-798.

30. Солдатов, А.Д. О развитии скоростно-силовых качеств и силовой выносливости у юного лыжника-двоеборца / А. Д. Солдатов // Начальная подготовка юного спортсмена / Под.ред. В.П. Филина и С.С. Грошенкова. - М.: Физкультура и спорт, 1966. С – 207-224.

31. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. — 10-е изд. — Москва: Издательство «Спорт», 2022. — 624 с.

32. Специфика развития координационных способностей юных горнолыжников / Н.Д. Алексеева, В.В. Феофанов, С.В. Кобелев, М.В.Купреев // Научные исследования в современном мире. Теория и практика. Сборник избранных статей Всероссийской (национальной) научно-практической

конференции, Санкт-Петербург. – 2021. – С. 10-11.

33. Теория и методика физической культуры: Учебник / Под.ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – 2-е издание, испр. – М.: Советский спорт, 2010. 464с.

34. Трифонова, Н. Н. Спортивная метрология: учебное пособие для СПО / Н. Н. Трифонова, И. В. Еркомайшвили; под редакцией Г. И. Семенов. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 111 с.

35. Турков, М.Г. Прыжки на лыжах с трамплина / М.Г. Турков // Лыжный спорт: Учеб.для техн. физ. культ. / Под ред. Е.И. Кудрявцева, Б.И. Сергеева, Г.Б. Чукардина. - М.: Физкультура и спорт, 1983.С - 40-124.

36. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по дисциплине «Физическая культура и спорт»: учебно-методическое пособие / составитель Х К. Ансоков. – Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2019. – 197 с.

37. Фендель Т.В., Зубкова Д.А. Оценка физической подготовленности прыгунов на лыжах с трамплина. // Теория и практика физической культуры № 2, 2022г. С.8-10.

38. Чижов, Г.В. Формирование координационных способностей у прыгунов на лыжах с трамплина / Г.В. Чижов, А.Е. Ардашев / Тенденции, перспективы и приоритеты развития социально-гуманитарного знания: материалы Международной научно-практической конференции. – Белгород. – 2019. – С. 139-141.

39. Чукардин, Г.Б. Лыжный спорт. Технологии физкультурно-спортивной деятельности: Учебное пособие / Г.Б. Чукардин, Н.И. Семенов / СПбТАФК им. П.Ф.Лесгафта, 2001. - 120 с.