

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
Кафедра технологий физкультурно-спортивной деятельности

РЕКОМЕНДОВАНО К ЗАЩИТЕ В

ГЭК

Заведующий кафедрой

канд. пед. наук, доцент

_____ Т.Г. Котова

_____ 20__ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

магистерская диссертация

**ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ
НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

49.04.01 Физическая культура

Магистерская программа «Индустрия фитнеса и массового спорта»

Выполнила работу
студентка 3 курса
заочной формы обучения

Спицова
Ксения
Александровна

Научный руководитель
канд. пед. наук

Халманских
Анна
Витальевна

Рецензент
Директор ГАУ ДО ТО
«ОСЦОР по лыжным гонкам и
биатлону Л.Н. Носковой»

Носкова
Луиза
Николаевна

Тюмень
2023

АННОТАЦИЯ

Спицова Ксения Александровна. Особенности физической подготовки лыжников-гонщиков на этапе спортивного совершенствования: 49.04.01 Физическая культура, магистерская программа «Индустрия фитнеса и массового спорта» / К.А. Спицова; науч. рук. А.В. Халманских; рец. Л.Н. Носкова; Тюменский государственный университет, Институт физической культуры, Кафедра технологий физкультурно-спортивной деятельности. – Тюмень, 2023. – 62 с.: граф., – Библиогр. список: с. 54-62 (80 назв.)

Ключевые слова: лыжные гонки, общая и специальная физическая подготовка, группы спортивного совершенствования.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ.....	8
1.1. Этапы, методы и средства подготовки лыжников-гонщиков.....	8
1.2. Специфика физической подготовки в лыжном спорте.....	19
Выводы по первой главе.....	38
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	39
2.1 Методы исследования.....	39
2.2 Организация исследования.....	41
ГЛАВА 3. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	42
3.1 Результаты констатирующего этапа опытно-экспериментальной работы.....	42
3.2 Разработка и применение комплекса средств и методов совершенствования физической подготовки лыжников-гонщиков на этапе спортивного совершенствования.....	45
3.3 Экспериментальная проверка эффективности комплекса средств и методов совершенствования физической подготовки лыжников- гонщиков.....	48
ВЫВОДЫ.....	51
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	53
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	54

ВВЕДЕНИЕ

Многолетний процесс подготовки спортивного резерва подчинен общим закономерностям обучения и воспитания, поэтому в нем находят отражение общие педагогические принципы. На подготовку юных спортсменов распространяются и общие принципы тренировки: всесторонности, специализации, постепенности, повторности, индивидуализации. Вместе с тем принципы спортивной тренировки приобретают применительно к юным спортсменам свое характерное содержание, что обусловлено особенностями возрастного развития детей и подростков.

Лыжный спорт в первую очередь является личным видом спорта, поэтому в современных условиях подготовка спортсмена должна строиться с учетом его индивидуальных особенностей, именно это позволяет достигнуть ему в будущем высоких результатов [7;37].

Физическая подготовка является неотъемлемой частью круглогодичной тренировки спортсменов в подготовительном периоде не в зависимости от вида спорта и дисциплины, и включает в себя обширный комплекс общей и специальной физической подготовки. Ориентируясь на те параметры тренировочных нагрузок, которые ожидают юных спортсменов в будущем, необходимы поиски таких путей, благодаря которым можно было бы добиться прогрессивного роста качеств и функциональных возможностей, не выходя за рамки разумного количества времени, отводимого на тренировку.

Фундаментальные положения о единстве специальной подготовки находят свое отражение в юношеском спорте прежде всего в соблюдении их должной пропорции на каждом из этапов многолетней тренировки. Таким образом эффективное соотношение средств и методов ОФП и СФП при планировании подготовки лыжников-гонщик является на сегодняшний день актуальным.

Анализ теоретических и практических основ подготовки лыжников-гонщиков, на различных этапах тренировки, позволили выделить ряд противоречий:

- между осознанием высокой значимости повышения уровня спортивного мастерства лыжников-гонщиков, на каждом из этапов многолетней подготовки, и отсутствием проработанной системы подготовки спортивного резерва, учитывающий возрастные особенности спортсменов и современные требования вида спорта;

- между большим разнообразием теоретических основ лыжного спорта и смежных наук по подготовке спортсменов в циклических видах спорта, и отсутствием опыта применения богатейших знаний в структуре многолетней тренировки лыжников-гонщиков;

- между пониманием важности влияния высокого уровня физического развития на итоговый результат выступлений и недостаточной разработанностью специальных средств, методов и организованных форм тренировочных воздействий, обеспечивающих рост результатов спортивного резерва.

Вышеуказанные противоречия позволили определить **проблему** нашего исследования: повышение уровня специальной физической подготовленности лыжников-гонщиков, и как следствие результативности спортивной деятельности спортсменов групп спортивного совершенствования.

Объект исследования - тренировочный процесс лыжников-гонщиков групп спортивного совершенствования.

Предмет исследования - средства и методы совершенствования физической подготовки лыжников-гонщиков 15-17 лет.

Цель исследования разработать и экспериментально обосновать комплекс средств и методов совершенствования физической подготовки лыжников-гонщиков 15-17 лет.

Гипотеза исследования заключается в том, что совершенствование физической подготовки лыжников-гонщиков будет эффективным, если:

- при построении учебно-тренировочного процесса учитывать возрастные особенности лыжников-гонщиков, уровень их квалификации и тренированности;

- разработать комплекс упражнений, способствующий повышению уровня двигательной подготовленности спортсменов;

- критериями эффективности считать повышение результативности спортивной деятельности лыжников-гонщиков групп спортивного совершенствования.

Задачи исследования:

- 1 Проанализировать источники научной и методической литературы по проблеме физической подготовки лыжников-гонщиков.

- 2 Определить уровень физической и специальной подготовленности спортсменов;

- 3 Разработать комплекс средств и методов совершенствования физической подготовки лыжников-гонщиков групп спортивного совершенствования;

- 4 Разработать рекомендации для тренеров по построению тренировочного процесса.

Методологической базой исследования стали:

- работы по методологии науки и социально-педагогических исследований (Загвязинский В.И., Краевский В.В., Поташник М.М. и др.);

- труды по теории и методике лыжного спорта (Алябьев А.Н., Грушин А.А, Гурский А.В., Каминский И.В., Лопухов Н.П., Реуцкая Е.А., Раменская Т.И. и др.).

Практическая значимость исследования заключается:

- в возможности применения комплекса средств и методов, способствующих повышению уровня двигательной активности лыжников-гонщиков на этапах многолетней подготовки;

- в разработке практических рекомендаций по построению тренировочного процесса в лыжных гонках.

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ

1.1. Этапы, методы и средства подготовки лыжников-гонщиков

Лыжные гонки является видом спорта, который требует от спортсменов преобладания высокого уровня развития физических, технических и психических качеств. В лыжном спорте уровень овладения и развития координационных способностей у спортсменов тесно взаимосвязан с освоением и дальнейшим совершенствованием техники передвижения на лыжах [18;31].

Одной из главных задач беговых лыж как спорта - это достижение физического совершенства и высочайших спортивных результатов. В это самая большая разница между спортом высших достижений и любительскими занятиями лыжами.

Анализируя соотношение видов подготовки в структуре тренировочного процесса на этапах спортивной подготовки по виду спорта «лыжные гонки» мы отмечаем, что наибольший объем общей физической подготовки 60-64%, характерен для первого года начальной подготовки в лыжных гонкам, а наименьший – 16-18% - для этапа высшего спортивного мастерства. В тоже время обратная картина наблюдается в распределении объемов специальной физической подготовки – наименьший объем - 18-21% - на начальном этапе, наибольший – 38-40% на этапе высшего спортивного мастерства [29;49;51;72].

Выделяют шесть этапов в структуре подготовки лыжников-гонщиков, которые в свою очередь имеют свою специфику и возрастные периоды.

«Предварительный этап подготовки» соответствует возрастному периоду 9-12 лет. Основной задачей данного этапа подготовки считается общее укрепление здоровья организма, развитие основных физических качеств, и формирование регулярного режима посещения занятий. Главными средствами и методами для решения вышеизложенных задач на

предварительном этапе подготовки является использование большого количества физических упражнений для освоения основ передвижения на лыжах и развитие основных физических качеств. Возрастной период от 9 до 12 лет считается благоприятным для развития таких физических качеств, как координация движения, ловкость, чувство равновесия, скоростных двигательных реакций и быстроты движения. Когда занимающиеся приближаются к возрасту 11-12 лет, следует целенаправленно развивать скоростно–силовые способности юных лыжников. Для этого в качестве средств подготовки используют динамические упражнения, с выполнением большого количества движений за короткий промежуток времени. На данном этапе подготовки популярным методом считается игровой, также стараются применять и «круговой» метод занятий, с общей физической направленностью [40].

«Всестороннее физическое развитие» от 12 до 16 лет. Здесь стоит выделить акцент на общее гармоничное физическое развитие спортсменов, повышение уровня здоровья, формирование навыка передвижения на лыжах, изучение и освоение правил вида спорта. На втором этапе большое внимание уделяется результатам сдачи нормативов лыжников-гонщиков по физической подготовке. В зимний период времени подготовка в большей степени направлена на *training and improvement of technology* – техническая составляющая подготовки лыжников-гонщиков.

Летний подготовительный период характеризуется общей направленностью подготовки. Используются средства и методы игровых и циклических видов спорта. Как правило, тренеры стараются выставлять своих подопечных на выступление в других видах спорта, с целью повышения их физических качеств и конкурентоспособности [48]. На данном этапе подготовки перед юными лыжниками-гонщиками не стоит задача показывать высокие спортивные результаты на соревнованиях по лыжным гонкам, их основной целью является получение соревновательного опыта и

совершенствование техники передвижения на высокой скорости. В связи с этим, на втором этапе подготовки проходит тщательное планирование годового календаря спортивных соревнований, для того, чтобы не допустить чрезмерного утомления занимающихся во время соревновательной деятельности. На данном этапе подготовке у юных лыжников-гонщиков должен закладываться и формироваться психологический фундамент (дисциплина поведения, смелость, отзывчивость, морально - волевые качества, трудолюбие, усердие). В возрасте от 16 до 18 лет лыжники гонщики переходят в следующий этап подготовки «Специальная подготовка в лыжных гонках» [68].

Длительность периода составляет два года. Основные задачи периода направлены на повышение уровня физических кондиций спортсменов, совершенствованию техники передвижения на лыжах, обучение средствам саморегуляции. Благодаря заложенному фундаменту развития общей физической подготовки на предыдущих этапах, в возрастном периоде 16–18 лет начинается основная работа по воспитанию выносливости у лыжников-гонщиков. Увеличивается дистанция прохождения на лыжах, как на тренировках, так и в соревновательный период. Активно применяются методы развития скоростно–силовых качеств из других видов спорта, также упор делается на развитие динамической силы.

Основными задачами специальной физической подготовки на третьем этом этапе является совершенствование техники и тактики во время соревновательного процесса, именно на данном этапе спортсмены должны проявлять в большей степени, заложенные ранее психические качества личности. Перед спортсменами уже стоит задача победы на соревнованиях по лыжным гонкам. В связи с этим количество спортивных мероприятий за год увеличивается в несколько раз, но при этом должно соответствовать возрастному периоду занимающихся [68]. На третьем этапе подготовки стоит более внимательно отнестись к соотношению видов подготовки,

ориентируясь на стандарты и программы подготовки по виду спорта. Не соблюдению норм нагрузки может пагубно повлиять на физическое и духовное развитие юного спортсмена.

Летний этап подготовительного периода является связующим звеном, и стоит более строго планировать ООЦН. Не следует допускать увеличение общего и суммарного объема нагрузки. Распространенной ошибкой среди тренеров при подготовке спортсменов на данном этапе является не правильное планирование нагрузок в течение всего сезона, как правило, это приводит к остановке роста спортсмена, снижению его результатов выступления в дальнейшем. Возрастной период третьего этапа подготовки является очень непредсказуемым, так как физические качества спортсмена находятся на высоком уровне, и чрезмерное увеличение нагрузок приводит к их быстрому развитию. Но в течение длительного времени применения интенсивных нагрузок организм переутомляется, что приводит к снижению по всем показателям в последующих этапах подготовки, и этот процесс, может быть, не обратим [45].

Четвертый этап подготовки «углубленной специализации», возрастной период этапа от 19 до 21 года. На четвертом этапе продолжается процесс совершенствования техники передвижения на лыжах, способах поворота и спуска на высокой скорости, совершенствование физических качеств и общее укрепление здоровья спортсменов. Главной задачей данного этапа считается дальнейшее развитие специальной подготовки спортсменов и достижение высоких спортивных результатов. Так как в данном возрастном периоде организм уже достаточно окреп, происходит увеличение общего объема нагрузки и интенсивности занятий, значительно возрастает количество стартов на соревнованиях. В специальной физической подготовке, как и в предыдущем этапе, упор делается на развитии выносливости и скоростно – силовых качеств. Несмотря на высокий уровень мастерства спортсменов на данном этапе, не следует забывать, что у многих занимающихся разный

уровень подготовки, поэтому следует применять индивидуальный подход в процессе подготовки лыжников-гонщиков, как на данном этапе, так и в последующих.

Пятый этап, как и четвертый, имеют схожую направленность «Спортивное совершенствование», данный этап подготовки начинается с наступлением возраста 22 лет. Главная цель этапа заключается в достижении высоких спортивных результатов и поддержание физической формы спортсмена на высоком уровне. Данный возраст считается пиком карьеры лыжника-гонщика. Принцип тренировочного процесса пятого этапа строится в индивидуальной форме [38]. Объем и интенсивность нагрузок планируется согласно нормативам физических и технических данных каждого спортсмена в отдельности. Данный возраст и этап подготовки также называют «олимпийским», так как именно в этом возрасте спортсмены добиваются наивысших результатов. Количество стартов в данном периоде превышает все остальные этапы.

Последний шестой этап связан со снижением физической активности и уменьшением количества спортивных соревнований, возрастной период этапа начинается с 33 лет. Как правило, спортсмены данного этапа выступают в соревнованиях более низкого уровня и переходят на тренировки с более низкой интенсивностью. Шестой этап считается самым сложным в психологическом плане, так как происходит уход спортсмена из профессионального «большого» спорта, для многих этот процесс очень сложный. Несмотря на это, необходимо продолжать поддерживать физическую форму на должном уровне, следить за здоровьем и общим состоянием организма. Большое количество лыжников-гонщиков на данном этапе меняют квалификацию, становятся тренерами, специалистами, инструкторами по спорту, работают в спортивных организациях и т.п.

В многолетней системе подготовки лыжников-гонщиков применяют большое количество методов обучения. В лыжном спорте фундаментом

физической и технической подготовки являются словестные, практические и наглядные методы, которые используются в разных сочетаниях. Распространенными средствами для воспитания психологических качеств личности спортсменов являются методы убеждения, наказания, поощрения, объяснение, беседа и т.п. Одним из самых доступных и разнообразных методов подготовки лыжника гонщика является практический метод воздействия, его еще называют физическое упражнение. Основой методов практического воздействия является разное сочетание нагрузки и отдыха, на разных этапах подготовки подбирается определенная интенсивность и объем работы [5; 71].

Стоит отметить звенья, связующие компоненты оказывающие определенное воздействие на спортсменов:

1. Временные и дистанционные характеристики упражнения. Общий объем нагрузки в наибольшей степени определяет вероятность влияния на физическое развитие и становление спортсмена. Продолжительность выполнения упражнения (длина преодолеваемых отрезков).

Сегодня, выделяют такие практики и задачи, как [54;78;79]:

- для развития быстроты — работа на коротких отрезках дистанции;
- к специальной выносливости применимы средние дистанции;
- общая выносливость — это безусловно работа аэробного характера в длительный отрезок времени и дистанции.

Мы говорим образно, т.к. соотношение коротких и длинных дистанции зависит и от сложности трассы, уровня готовности лыж, самочувствия и т.д., что во много предопределяет влияние на спортивный организм.

Многолетний опыт педагога, специалист поможет определить в зависимости от характера тренировочного мероприятия какую нагрузку приемлемо дать спортсменам, нагрузки в ограниченных рамках времени, либо определенный километраж прохождения дистанции. Также стоит учитывать возрастные и индивидуальные особенности лыжников-гонщиков.

2. Интенсивность нагрузки зависит от характера выполняемой работы и энергозатрат. Интенсивность — объем нагрузки, выполненной за единицу времени. Однако приведенное является далеко не исчерпывающим..

Как было выше отмечено, скорость прохождения дистанции именно в лыжных гонках зависит от многих факторов. Тогда как, циклические виды спорта, в большей степени летние, в подготовке ориентируются на показатели скорости м/сек и км/час.

Таким образом, стоит отметить, что показатели скорости и интенсивности в лыжных гонках должны быть отличными, особенно в летнем периоде, от видов спорта с циклической направленностью [54].

3. Если рассматривать временные параметры восстановления и отдыха между упражнением, то стоит также ориентироваться на влияние и характер роста, происходящих под влиянием нагрузки на организм лыжника-гонщика. Этот предопределяет важность направленности нагрузки.

Изменяя интервал отдыха, можно в значительной мере варьировать направленность нагрузки и добиваться желаемых (запланированных) сдвигов в организме лыжников (при одних и тех же показателях продолжительности работы и ее интенсивности).

Интервалы восстановления между повторениями зависят от количества, отрезка повторений, возрастных особенностей спортсменов и уровня их квалификации. Стоит учитывать и тот факт, что ресурсы восстановления отдельных показателей ЧСС, АД, дыхания протекают по разному после проделанной нагрузки от быстрого вначале к замедленному восстановлению в конце. Во много специалисты также ориентируются на самочувствие спортсменов, на их готовность к выполнению максимальной нагрузки. Важную роль здесь играет задачи, которые решаются непосредственно на тренировочном мероприятии.

4. От выбранного активного или пассивного характера отдыха зависит и влияние на организм спортсмена самой предложенной нагрузки и объем

сдвигов. Летний период в большей степени отличается более пассивными интервалами отдыха, нежели зимний. Нет четкого представления о пассивности на 100%. Если рассматривать условие низких температур, то пассивный отдых может пагубно повлиять на организм спортсмена.

5. Суммарный эффект тренировочного занятия пропорционален и количеству повторений, способствующих и влияющих на реакции организма, ответ на нагрузку. Сдвиги.

В процессе тренировки на отрезках при средней интенсивности большее количество повторений позволяет поддерживать высокий уровень ответных реакций (сердечно сосудистой и дыхательной систем). Однако при многократном повторении дальнейшее повышение интенсивности может быстро привести к значительной кислородной недостаточности и отказу от работы с такой интенсивностью.

Основным средством является физическое упражнение. Отмечают большое разнообразие средств, методов и комплексов упражнений, отличающихся своей спецификой и характером выполнения, направленных на повышение функциональной составляющей организма лыжников-гонщиков, физических и технических кондиций, моральных качеств и другое. Качественный подбор комплексов и отдельных упражнений на разных этапах подготовки лыжника-гонщика является залогом успешной подготовки высококвалифицированного спортсмена в лыжном спорте. При планировании применения упражнений для подготовки лыжника-гонщика необходимо учитывать его индивидуальные особенности организма, а также уровня технического мастерства [47;80].

В подготовке лыжников-гонщиков стоит физические упражнения подразделять на несколько групп:

1. Специальные упражнения, направленные на техническую подготовку спортсменов и являются ее основой. Это и прохождение спусков и подъемов различной крутизны, и технические навыки классического и

конькового хода. Последовательность применения специализированных упражнений является очень многообразной и существует большое количество различных вариантов их применения в системе подготовки лыжников-гонщиков [27;36;57;61;69].

2. Важным средством подготовки в лыжном спорте являются также общеразвивающие упражнения. Данные упражнения в свою очередь разделяют еще на две группы:

1) подготовительные общеразвивающие упражнения, здесь используют упражнения с применением дополнительных предметов, для увеличения нагрузки (утяжелители, гантели, штанга и т.п.) и упражнения, направленные на работу с собственным весом;

2) упражнения общего характера из циклических видов спорта.

3. В большой системе подготовки лыжника-гонщика отводится место и специальным упражнениям и делятся на две группы: для развития основных специальных и физических качеств спортсменов и подводящие, технические упражнения, направленные на совершенствование технических элементов хода.

Имитация лыжного хода используется на всех этапах многолетней подготовки. В нее могут быть включены имитационные упражнения для разучивания или формирования технических элементов техники по отдельности и в целом. Для улучшения технических навыков спортсмена-лыжника необходимо подбирать эффективные подготовительные упражнения, которые будут рационально применяться и помогут перенести навыки на специальную двигательную моторику гонщика [10;11;30].

Применение специальных тренажеров позволит повысить эффект влияния специальных упражнений, в их число входят и применение в тренировочном процессе лыжероллеров [5].

На сегодняшний день в многолетнем процессе подготовки лыжников-гонщиков существует большое количество упражнений, которые

направлены на развитие необходимых физических качеств. Так, например, прыжковые упражнения с ускорениями на коротких отрезках используются для развития скоростно-силовых качеств. Для развития силовых качеств используют общеразвивающие подготовительные упражнения с применением внешних отягощений (набивными мячами, утяжелителями, гантелями). Для развития скоростных качеств используют упражнения, которые выполняются в динамике с высокой скоростью. Развитию выносливости способствуют средства общего характера, которые используются в циклических видах спорта.

Во многих видах спорта, физическая подготовка направлена на развитие таких важных для спортсмена основных двигательных качеств, как общая и специальная выносливость, сила, силовая выносливость, гибкость, быстрота.

Общая и специальная физическая подготовка. Первая сконцентрирована на всестороннем, гармоничном развитии спортсменов, повышении общей работоспособности, повышении уровня здоровья, развитию и формированию физических качеств. В данном случае стоит говорить о большом круге разнообразных упражнений, не только из лыжного спорта, но и из других видов, циклического, сложнокоординационного, игрового характера и т.д. При выборе средств общей физической подготовки и методов ее применения на начальных этапах подготовки делать верный акцент, который будет ориентирован на формирование техники лыжного хода [42]. Стоит отметить, что нет смысла полностью связывать специальную и физическую подготовку, которая в большей степени является базовой основой.

Основной задачей специальной физической подготовки является развитие и совершенствование двигательных навыков и качеств лыжников-гонщиков. А также, повышение функциональных возможностей организма спортсменов [48].

Важно отметить, что от возраста, квалификации спортсмена, индивидуальных особенностей спортсменов зависит и планирование нагрузки общей физической и специальной физической подготовки [13;56;75;76].

Увеличение доли нагрузки в сторону СФП зависит от уровня подготовленности спортсменов и этапа их спортивной подготовки. Это соотношение на различных этапах подготовки лыжника, как в годичном цикле, так и в процессе многолетней тренировки может изменяться в ту или иную сторону в зависимости от динамики уровня развития ОФП и СФП, но общая тенденция в изменении показателей остается неизменной.

При подборе средств общей и специальной физической подготовки ориентируются на индивидуальные показатели физического развития спортсменов, функциональных возможностей организма юных лыжников-гонщиков и т.д. В переходном периоде между юношеским и юниорским возрастом отмечается значительное превосходство общей физической подготовки. Можно отметить этот же нюанс в тренировке юниоров в подготовительном периоде [13].

Развитие лыжных гонок в мире привело к увеличению средней скорости передвижения спортсменов. Хорошо подготовленные, жесткие трассы, а также современный инвентарь (пластиковые лыжи, углепластиковые палки) и средства подготовки лыж, позволяющие достигать большую скорость, для достижения и поддержания которой от спортсмена требуется не только высокая общая выносливость, но и техническая, силовая подготовка и даже взрывная сила.

1.2. Средства и методы физической подготовки в лыжном спорте

Внедрение и применение в подготовке большого спектра упражнений для развития физических качеств, воли, технических и тактических навыков в лыжных гонках является неотъемлемой частью процесса многолетней подготовки. Комплекс или отдельно взятое упражнение, в зависимости от целей и задач этапа подготовки, оказывает различное воздействие на организм спортсменов и, в большей степени, дозирование нагрузки, зависит от возрастных особенностей.

Средством называется то, что используется для решения определенных задач. Комплекс средств спортивной тренировки составляют: физические и идеомоторные упражнения, оздоровительные силы природы и гигиенические факторы, технические и тренажерные устройства.

Физические упражнения — это двигательные действия, используемые для решения определенных задач. Физические упражнения — основное и специфическое средство спортивной тренировки. Их выполнение предполагает сознательную двигательную деятельность спортсменов. Различают: 1) соревновательные, 2) специально-подготовительные и №) общеподготовительные упражнения (Л.П. Матвеев).

К приоритетным средствам специально физической подготовки в лыжах относятся специальные специфичные упражнения для лыжника-гонщика и непосредственно бег на лыжах, с целью развития специальных качеств спортсменов и формированию технических элементов лыжного хода [8]. Можно выделить имитацию лыжного хода на специальных тренажерах и устройствах (лыжероллерный тредбан, специальный силовой тренажер, тренажер пловца и т.д.) [12;17;25].

Специальная физическая подготовка.

В летний период специальные имитационные упражнения способствуют укреплению мышечного корсета лыжника-гонщика. Передвижение на лыжах по равнинной и пересеченной местности, кроссовая подготовка, ходьба, преимущественно направленные на увеличение аэробной производительности организма и развитие волевых качеств, специфических для спортсмена. Комплексы специальных упражнений на лыжах и лыжероллерах для развития силовой выносливости мышц и плечевого пояса.

Лыжероллеры основное средство СФП в летнем подготовительном периоде. Но, не стоит делать уклон именно в специальной работе только на лыжероллерах. Необходимо включать в процесс подготовки, наравне со специальными упражнениями, бег и имитацию по пересеченной местности с подъемами различной длины и крутизны. Не стоит забывать, что в зависимости от уровня подготовленности, необходимо выстраивать весь план подготовки и соразмерно предлагать объем нагрузки.

Стоит отметить, что развитие специальной физической подготовленности спортсменов в большом макроцикле тренировок тесно взаимосвязано с другими видами подготовки (техническая, психологическая, интегральная, тактическая) [1;2;8;23].

Рядом исследователей выделено несколько групп упражнений, относящихся к подготовке спортсменов-лыжников. К ним можно отнести: специальные упражнения, направленные на совершенствование техники классического и конькового хода, прохождение спусков и подъемов различной крутизны и продолжительности и т.д.

Преимущественно работа с жгутами, набивными мячами, штангами и гантелями проводится в тренажерном зале. Большой акцент в подготовке юных спортсменов стоит делать на общеразвивающих физических упражнениях, но с меньшим применением «железа», т.к. до конца не сформирован мышечный корсет в юном возрасте.

Далее, мы выделяем подгруппу упражнений из циклических видов спорта, способствующих развитию общей выносливости, быстроты, силы, ловкости. К ним относятся: бег по пересеченной местности, гребля, спортивные, подвижные и психотехнические игры и т.д.

В специфике специальных физических упражнений выделяют специально подготовительные и специально подводящие упражнения. Имитация техники лыжного хода, имеет значительное влияние на становление технического мастерства лыжника-гонщика. Имеют особое влияние согласованную работу групп мышц спортсменов в классическом или в коньковом лыжном ходе.

В зависимости от задач подготовительного летнего и зимнего периода используется большое разнообразие специальных упражнений подводящего и подготовительного характера (имитация техники лыжного хода на равнине и по пересеченной местности, работа на лыжероллерах разной мощности и скорости, фитнес дорожки для техники конькового хода, тренажер пловца и т.д.) [38].

В структуре подготовки выделяют имитационные упражнения общего характера, особенно в базовом этапе подготовительного периода. И относятся к технике лыжного хода. Ближе к осенне-зимнему периоду применяются специальные имитационные упражнения аэробно-анаэробного характера. На высоких пульсовых режимах и уровне ПАНО, что способствует развитию специальных физических качеств спортсменов.

Выделяют или классифицируют общеразвивающие упражнения которые по разному воздействуют на развитие отдельных физических качеств спортсменов, что в свою очередь зависит от специфики вида спорта и особенностей лыжных гонок.

Но, стоит отметить, что данное описание является условным, т.к. при развитии и совершенствовании определенных качеств, параллельно

развиваются и другие, такие как быстрота и сила, разнообразие упражнений, выполняемых долгое время влияет на общую выносливость и т.д. [48].

Развитию быстроты способствуют:

- упражнения из спринтерского бега;
- одиночные прыжки, многоскоки с места и с разбега, прыжки в высоту;
- бег на короткие дистанции;
- спортивные игры и т.д.

Сюда относятся упражнения в максимальной скорости и интенсивности выполнения. Нагрузка рассчитывается исходя из возрастных особенностей организма спортсменов и их уровня физической готовности.

К развитию выносливости относятся:

Упражнения связанные с умеренной интенсивностью и длительностью выполнения и зависят также от этапа подготовки, возраста и уровня готовности [3;19;52;74;77].

- работа на средних и длинных дистанциях (бег);
- кросс с ходьбой, бег с имитацией в аэробном режиме;
- гребля на байдарках и академическая;
- плавание;
- велосипед по шоссе и кросс и т.д.

Развитие силы.

С отягощением (собственный вес):

- подтягивание из виса на высокой перекладине, либо на кольцах;
- выход из виса в упор на высокой перекладине либо кольцах (силовая);
- лазанье по канату (руки);
- поднимание ног в положении лежа или в висе на гимнастической стенке - в угол и, наоборот, поднимание туловища, в положении лежа, ноги закреплены;
- «пистолет» - приседание на двух либо одной ноге [39].

Упражнения с внешними отягощениями в виде гантелей, штанги, набивных мячей, камней являются специальными и подбираются исходя из гендерных особенностей, возраста, квалификации, уровня развития силовых качеств у лыжника-гонщика. Тоже самое можно сказать и степени нагрузки, величины отягощений, количества повторов и т.д. Выделяют работу на тренажерных устройствах, специализирующихся как на отдельных группах мышц, так и на всех частях тела. Также, жим или толчки предметов в разнообразных направлениях руками (броски, рывки и т.д.).

- наклоны и вращения туловищем с предметами, упражнения с партнером в сопротивлении, передвижение на руках, с сопротивлением предметов в разных положениях (амортизаторы, эспандеры и т.д.).

Развитие ловкости возможно лишь при обновлении арсенала упражнений. Доказана вероятность дисбаланса и остановки развития координации движений и ловкости при полном освоении упражнений. К упражнениям для развития ловкости относят: элементы акробатики, спортивные игры, упражнения на развитие координационных способностей, прыжковые и сложнокоординационные упражнения [16;50;53].

Для развития гибкости подходят упражнения с увеличением амплитуды движений рук. Ног и туловища (маховые и пружинистые) с помощью партнера и без. В подростковом возрасте (11-14лет) советуют уделять внимание развитию гибкости в большей степени, т.к. этот период является наиболее благоприятным. Упражнения носят повторный характер с повышением амплитуды и выполняются многократно.

Упражнения на развитие равновесия: маховые движения рук и ног на ограниченной и повышенной опоре; качающаяся платформа; бег, прыжки, ходьба на ограниченной опоре; специальные упражнения, направленные на развитие вестибулярного аппарата (наклоны головы, вращение и повороты головой, быстрые движения головой в 1 секунду, повороты на месте и в движении на 180-360 градусов, кувырки вперед назад в стороны, то же

многократно с последующим выпрыгиванием вверх и с поворотами на 90-180 градусов в прыжке и другие упражнения вращательного характера, наклоны). Выделяют специальные тренажеры с неустойчивым основанием для развития равновесия и укрепления опорно-двигательного аппарата [60;72;].

Для лыжников-гонщиков первостепенное значение имеет навык техники и тактики прохождения трасс гонок, а также систематические тренировки. К спортсменам предъявляются жёсткие требования, тренировки включают в себя развитие не только силовых и скоростных качеств, но и скоростно-силовых, равновесия и координации, гибкости. Учитывая тот факт, что лыжные гонки - соревнования на скорость, тренировки проводятся в субмаксимальном и максимальном режиме, что требует высокого уровня функционального состояния организма.

Как уже было отмечено, в лыжных гонках особое значение играют скоростные и скоростно-силовые способности. Именно скорость является решающим фактором в победе на соревнованиях. Кроме этого, для спортсменов важное значение имеют и морально-волевые качества: дисциплинированность, коллективизм, настойчивость, смелость, решительность, трудолюбие, целеустремленность, самообладание.

Высокая скорость передвижения обуславливает необходимость развития приема мощного и быстрого отталкивания, которое позволяет развивать высокие скорости на дистанции. Развитие скоростно-силовых и скоростных качеств лыжников-гонщиков на тренировках имеет свои особенности. Так, особое внимание уделяется развитию анаэробной системы, что связано с наличием перепадов высот на дистанциях, напряженной работой на подъемах (которая может составлять до 60% времени всей соревновательной деятельности), а также большим количеством ускорений на дистанции.

Силовые способности развиваются методами преодоления сопротивления: величина преодолеваемого сопротивления должна составлять

70-100% от индивидуального изометрического максимума для развиваемой группы мышц. Например, для развития и поддержания уровня силовой выносливости верхнего плечевого пояса рекомендовано выполнение упражнений *Double Poling* при работе на уровне ПАНО и в индивидуальных зонах интенсивности.

При развитии скоростных способностей следует уделить внимание на упражнения в зоне интенсивности в соотношении 20-30% от максимальных индивидуальных показателей ЧСС спортсменов [3;14;35].

Скоростно-силовые качества. Любые прыжковые упражнения сотагощением и максимальной скоростью выполнения способствуют развитию скоростно-силовых способностей лыжников-гонщиков. Сюда можно отнести прыжки и многоскоки на двух ногах и одной, из глубокого приседа и в разных направлениях. Работа на низкой опоре позволяет задействовать мышечные группы, которые в свою очередь выполняют свои функции при передвижении классическим стилем. И наоборот. Высокая опора и движения, имитирующие технику двигательного действия ориентируемого на технику лыжного конькового ход [9;26;61;].

Также рассматривают возможность выполнения отдельных прыжковых упражнений, или прохождение барьеров на короткие дистанции с ориентиром на временные параметры выполнения и максимальную скорость и т.д.

Тоже самое относится и к упражнениям на мышцы рук и верхнего плечевого пояса, но с обязательным отягощением в виде набивных мячей, гирь, гантелей, либо с собственным весом и др. Количество повторений может варьироваться в диапазоне 13-15 — 20 повторений, и напрямую зависит от весовых значений отягощения, не доходя до предельных показателей.

Стоит отметить динамичность в выполнении упражнений на высокой скорости. Здесь применяют в работе также разнообразные отягощения в виде амортизаторов или эспандеров, которые в свою очередь выполняют функцию приближенную к работе в технике лыжного хода. Но, для развития

скоростно-силовых качеств усилия и скорость в таком случае должна быть выше, чем при передвижении на лыжах. Шаговая и прыжковая имитация в 3-4 зоне интенсивности также направлена на повышение скоростно-силовых способностей спортсменов.

A set of exercises for skiers from the Atomic school (школа Атомик).

Один из лидеров мирового лыжного спорта – производитель экипировки Atomic предлагает комплекс упражнений на стабилизацию и координацию движений.

В основе комплекса заложен развивающий эффект в летнем подготовительном периоде и поддерживающий в зимнем. Стоит отметить, что работа силового направления совмещена с тренировкой на стабилизацию.

Стабилизирующие упражнения для мышц кора.

Задача: развитие динамического равновесия (заключительная часть тренировки).

- перемещение по уменьшенной опоре различными техниками на движения (спиной, на носках, приставные шаги, скрестно-попеременное передвижение);

- передвижение по уменьшенной опоре с удержанием на голове мешочка с песком;

- передвижение по слэклайну (натянутой стропе). Также все виды перечисленных упражнений выполнялись с удержанием мешочка с песком на голове.

Для укрепления силовых способностей мышц стабилизаторов, необходимых лыжникам-гонщикам для статического удержания положения тела выполняли следующие упражнения:

- планки (в упоре лежа, боком, обратная);

- статические упражнения на удержание предметов (легких гантелей, гимнастических палок с песком).

- упражнения с петлями TRX (боковое, косое скручивание, подтягивание к груди, ягодичный мост, маятник в планке и т.д.).

С целью повышения гибкости и эластичности мышц в заключительной части тренировок используются традиционные упражнения: махи руками, ногами, наклоны вперед, назад, в стороны, выпады и пр. Кроме этого, упражнения и техники миофасциального релиза с использованием роллера. Стоит отметить, что основное воздействие мы направляем на триггерную точку, не воздействуя на связочный и костный аппарат.

Ниже представим комплекс упражнений на основные мышечные группы.

1. Задняя поверхность бедра. Массажный цилиндр расположить чуть выше подколенной области. Совершать медленные движения вперед-назад, но не более, чем на 10 см за раз. Постепенно необходимо подниматься вверх к ягодицам. Уделять большее внимание той зоне мышц, где испытывается боль или стянутость.

2. Передняя поверхность бедер. Расположить ролик под бедрами, опираясь на локти. Аккуратно перекачивать ролик вперед-назад, массируя мышцы. Необходимо избегать чрезмерно резких движений, а также не создавать давления на коленные суставы. Выполнять упражнение 1-2 минуты.

3. Икры. Данное упражнение позволяет улучшить циркуляцию крови в икроножных мышцах. Необходимо медленно перекачивать ролик, уделяя внимание точкам, в которых имеются неприятные ощущения (но без чрезмерного давления).

4. Внешняя сторона бедра. Расположить ролик чуть ниже тазобедренного сустава, постепенно опускаться вниз, затем вверх. Прорабатывая по 10-15 см за раз, медленно пройти сперва по левой стороне тела, затем – по правой. Суммарно на упражнение требуется не менее двух минут.

5. Внутренняя сторона бедра. В упоре лежа на предплечьях, развести ноги и под одну из них положить ролл. Постепенно прокатывать ролл вниз-вверх по 10-15 см, регулируя давление.

6. Поясница и низ спины. Использование ролика для миофасциального релиза в области позвоночника требует аккуратности – в частности, важно избегать давления непосредственно на позвонки. Расположить ролл в области поясницы и медленно кататься на нем, массируя спину.

7. Боковые мышцы спины. Данное упражнение направлено на повышение эластичности широчайших мышц спины и боковых мышц корпуса. В исходном положении упор лежа боком на предплечье ролл располагается под широчайшей мышцей спины. Регулируя давление на ролл, прокатывать по 10-15 см вверх-вниз.

8. Трицепс. Во многом упражнение повторяет предыдущее, однако нагрузка прикладывается не к боковой поверхности корпуса, а на зону трицепса.

9. Плечевой пояс. После завершения массажа трицепс, можно переходить к области плеча. Медленно прокатывать ролик, контролируя уровень нагрузки и ища точки, в которых мышцы стянуты сильнее всего.

10. Передняя поверхность плеча. При выполнении этого упражнения движение совершается не вперед-назад, а словно по окружности — повторяя форму плечевого сустава.

11. Подмышечная впадина. Выполняется в положении лежа на боку с небольшой опорой на руку, другая рука вытянута вверх. Роллер располагается под трицепсом, прокатывается по нему и по подмышечной впадине.

12. Шея. Зона шеи — наиболее деликатная зона для массажа. Необходимо избегать прямого давления роликом, а также не использовать роллер с грубыми элементами, так как это может повредить позвонки. Лежа на спине, ролик находится под шеей, необходимо выполнять прокатывание на ролике вперед-назад, не крутя при этом головой из стороны в сторону.

Также выделяют упражнения способствующие укреплению мышц ног и развитию равновесия с использованием гимнастического жгута. Для осуществления двигательного действия необходимо подобрать жгут в зависимости от физического состояния спортсмена и возможности удерживать равновесие и положение тела ровно при выполнении упражнения (движение ноги в сторону при сопротивлении жгута).

Сюда же относят имитационные упражнения конькового хода со жгутом, утяжелителем и без при вытянутых руках.

Координация и баланс. Ускоренное перемещение, перебирание ногами на месте и остановка в позе на одной ноге. Использует те же упражнения, но для усложнения добавляется преодоление барьеров.

Имитация конькового хода — приседания на опорную ногу с фиксацией центра тяжести. С утяжелением на вытянутых руках или без него.

Координационные упражнения с лыжным эспандером способствуют укреплению мышц рук и ног спортсменов. Движения выполняются из положения лежа на спине с перемещением гимнастического мяча ногами или одной ногой. Основной акцент — стабилизация и фиксация мышц при выполнении.

Прямые и косые приседания на платформе. С утяжелителем или без.

Тяга лыжного эспандера лежа на гимнастическом мяче. В усложненной версии – упор ногами в гимнастический мяч.

Упражнения со скакалкой направлены на динамическую стабилизацию и скорость (прыжки на одной и двух ногах с варьированием движений), с сокращением времени на опоре и перемещением по периметру.

Имитационные упражнения с графическим направляющими на полу или на земле будут способствовать повышению уровня технической подготовленности спортсменов, в частности в технике передвижения коньковым ходом. Данное упражнение позволит внести коррективы в

технику, добиться необходимых усилий отталкивания, стабилизации и проката уже на раннем этапе обучения.

К общим характеристикам развития общей и специальной выносливости относят работу на лыжероллерах, лыжах, кроссе, велосипеде в аэробном режиме. Стоит отметить, что данная работа выполняется в низких зонах интенсивности и более одного часа.

Отмечают, что тренировок только на общую выносливость для достижения максимально высокого результата мало. Для увеличения скоростных возможностей организма лыжника-гонщика используют интервальные тренировки. Ряд исследователей предлагают начинать с низких временных параметров тридцати секунд, но и интервалы отдыха должны быть соответственными при трех пяти циклах. Число циклов и интервалов отдыха увеличивается по мере готовности спортсмена выполнять нагрузку более высокого уровня.

К интервальным силовым тренировкам относят упражнения силового характера на максимальной скорости. Сюда относят комплекс непрерывных упражнений отжиманий и выпрыгиваний, прямых и боковых прыжков, степ и т.д. при максимальной скорости примерно за 20 секунд с интервалом отдыха между циклом в три минуты [3;20;24].

Из перечисленных групп и примерных упражнений составляются комплексы. При этом необходимо учитывать, что условия выполнения упражнения могут изменить его направленность и конечный эффект от применения. Так, бег с высокой скоростью по ровному участку (по дорожке) развивает скорость, а бег в гору способствует развитию силы мышц.

В тренировке лыжников - гонщиков на общем фоне высокого развития силы, силовой выносливости, быстроты, ловкости и гибкости основное внимание уделяется развитию общей и специальной (скоростной) выносливости и скоростно-силовым качествам. Специальные упражнения широко применяются в подготовке спортсменов в различных видах лыжного

спорта. В лыжных гонках для совершенствования элементов техники способов передвижения на лыжах используются имитационные упражнения и передвижение на лыжероллерах. Передвижение на лыжах в летнее время по заменителям снега широкого распространения не получило [44].

В подготовке юных лыжников-гонщиков для обучения и совершенствования техники способов передвижения и при развитии физических качеств в основном применяются те же средства (упражнения), что и в подготовке взрослых лыжников [67].

Основное различие заключается в объеме применения тех или иных упражнений. Например, у новичков-подростков применяется широкий круг обще - развивающих упражнений и меньше упражнений на развитие специальных качеств; постепенно (с возрастом и ростом уровня подготовленности) это соотношение меняется. Дозировка применяемых упражнений зависит от возраста, уровня развития тех или иных качеств общей подготовленности и этапа многолетней подготовки (задач).

При планировании применяемых упражнений в юношеском возрасте должны учитываться принципы доступности, систематичности и постепенности.

В процессе тренировки в лыжном спорте при развитии физических качеств и повышении уровня функциональной подготовленности широко используются различные методы, основой которых, является сочетание нагрузки и отдыха [52].

Все перечисленные компоненты нагрузки тесно связаны между собой и порой изменение хотя бы одного из них приводит к значительному изменению направленности нагрузки и ее величины.

Таким образом, для развития уровня физических качеств, функциональных возможностей организма, психологической готовности спортсменов выделяют следующие методы тренировки:

1. Лыжные гонки являются циклическим видом спорта, в связи с этим самым широко используемым методом подготовки считается равномерный метод. Он характеризуется монотонной работой в одном темпе – бег на длинные дистанции, плавание в медленном темпе без остановок, передвижение на лыжах в одном стиле и т.п. Задача данного метода не менять интенсивность нагрузки, спортсмен должен выполнить заданный объем работы без учета временных рамок. При использовании равномерного метода при передвижении на лыжах следует учитывать особенности трассы, она должна быть без подъемов и спусков. Равномерный метод широко применяют для развития общей выносливости у спортсменов, при его использовании можно задавать лыжникам гонщикам объем работы с разной интенсивностью (низкая, средняя, выше средней), при этом задачей лыжников остается сохранять заданный темп от начала до конца. На втором и третьем этапе подготовки лыжников-гонщиков данный метод применяют в качестве повышения работоспособности. Также он отлично подходит для освоения или укрепления различных стилей перемещения на лыжах. Равномерный метод применяют в качестве восстановления утраченного навыка передвижения на лыжах.

2. Переменный метод определяется в постепенном изменении нагрузки за отведенное время выполнения. Данный метод широко применяется для развития скоростно-силовых качеств у лыжников-гонщиков. Его особенность заключается в том, что при его использовании можно изменять интенсивность и объем нагрузки, доводя интенсивность от средней до околопредельной, данный способ приводит к быстрому получению результатов. Примером для использования в учебно-тренировочных занятиях переменного метода подготовки может служить следующая схема построения тренировочного занятия для лыжника гонщика: перед спортсменом ставится задача пройти определенный отрезок дистанции без определения временных рамок, на данном отрезке

лыжнику необходимо выполнить определенное количество ускорений с определенной длиной. С каждым этапом многолетней подготовки лыжников-гонщиков интенсивность применения переменного метода может увеличиваться [5].

3. Повторный метод применяется в системе развития скоростных качеств лыжника-гонщика, данный метод характеризуется выполнением заданных отрезков с установленной интенсивностью. Тренеру следует заранее спланировать все заданные параметры интенсивности. В повторном методе не делается строго акцента на временной промежуток между циклами повторений, оно определяется с учетом самочувствия и физической формой спортсмена. Время отдыха между циклами повторений не должно быть слишком продолжительным. Чтобы все предыдущие усилия не прошли даром следует отслеживать время так, чтобы спортсмен успел восстановиться и продолжить работу с заданной интенсивностью. Нагрузка при использовании повторного метода должна планироваться с учетом поставленных целей, этапом и уровнем подготовки лыжника. Также метод повторений можно использовать с целью развития такого физического качества как специальная выносливость, для этого необходимо, чтобы интенсивность снижалась до сильной, а расстояние заданной цели (дистанции) становилась больше. Повторный метод является самым распространенным средством обучения и совершенствования на всех этапах подготовки лыжников-гонщиков [52].

4. Самым известным и эффективным методом подготовки спортсменов в любом виде спорта, не зависимо от его специфики, является соревновательный метод. Давно известно, чем больше у спортсмена соревновательного опыта, тем выше его мастерство. Соревновательный метод подразумевает специально организованное место для выступления спортсмена в избранном виде спорта, согласно уровню его подготовки, возрастному периоду, половой принадлежности. На соревнованиях

спортсмен с помощью полученного результата выступления может выявить уровень своей физической, технической, тактической и психологической подготовленности. Известно много случаев, когда спортсмен показывает высокие результаты во время тренировочного процесса, а на соревнованиях занимает последние места, проигрывая соперникам, уступающим ему по всем показателям. Чем больше опыта участия в соревновательной деятельности у спортсмена, тем быстрее происходит интеграция адаптационных возможностей лыжника к изменениям привычной для него среды. Соревновательная деятельность лыжника-гонщика имеет свою специфику, иногда спортсмену приходится выступать на соревнованиях при любых погодных условиях. Так, например, погодные условия могут быть облегченными (хорошая накатанная лыжня, отличная солнечная погода) или усложненными (сильный ветер, снегопад, дождь, слякоть, жара и т.п.). Соревновательный метод по интенсивности нагрузки стоит по середине между игровым методом и строго регламентированным. Любые соревнования должны проводиться по официальным правилам проведения соревнования (положение, регламент и т.п.), и при этом в соревновательном методе присутствует момент конкуренции между участниками [73].

5. Интервальный метод используется для развития, совершенствования специальной выносливости спортсменов на этапах тренировки квалифицированных лыжников-гонщиков.

Данный метод характеризуется строго регламентированными интервалами восстановления между отрезками дистанции. Здесь можно отметить низкую и высокую интенсивность на отдельных участках. Увеличение или повышение зон интенсивности осуществляется за счет контроля ЧСС спортсменов. Это постоянная интенсивность, как и длина отрезков, зависит от задач тренировки, возрастных и индивидуальных особенностей спортсменов. Интенсивность может быть высокой и даже околопредельной. Грамотный регламент позволяет специалисту варьировать

нагрузку и направленность работы. После полного освоения нагрузки используется переменный и повторный метод тренировки. Стоит отметить, что строгое регламентирование интервалов отдыха вызывает у спортсменов в ряде случаев психологическое напряжение.

6. Контрольный метод используется для фиксации и определении готовности спортсменов на всех этапах годичного цикла. Отслеживают динамику показателей развития физических качеств. Контрольные тренировки должны быть с акцентом на специальную физическую подготовленность лыжников-гонщиков, отражающие уровень развития наиболее значимых качеств и групп мышц. Летний подготовительный период характеризуется определением общего уровня физических качеств. Сюда можно отнести: бег на длинные и короткие дистанции, подтягивание в вис на высокой перекладине, поднятие туловища из положения лежа, отжимание из упора лежа, прыжок в длину с места и т. д. Зимний период характерен приближенными условиями соревновательной деятельности. Задачи тренировки ставят акцент на длинных или коротких отрезках дистанции. Чаще всего, на тренировочных базах с более частой долей нахождения, стараются фиксировать и отслеживать динамику роста результатов или спад в течении нескольких периодов.

7. Последний по своей популярности метод, который, как и предыдущим используется на любом этапе подготовки у лыжников-гонщиков называется метод строго регламентированного упражнения. Данный метод характеризуется тем, что при его выполнении необходимо точно выполнять последовательность указанных действий с учетом воздействующих факторов. Метод строго регламентированного упражнения разделяется на два основных вида, к первому относят способы выполнения упражнения, которые направлены на изучение техники выполнения действия, здесь используют метод изучения действия в целом (целостно - конструктивные) и по частям (расчлененно-конструктивные). Когда

техническое действие изучают в целом, то обучение проходит при освоении простых движений, постепенно переходя к изучению более сложных двигательных действий. Когда техническое действие очень сложное и его можно изучить по отдельным частям, то применяют расчлененно - конструктивный метод. Далее изученное двигательное действие по частям соединяют в одно целое действие. Второй способ направлен на развитие общих двигательных качеств.

Вместе с тем в практике работы с лыжниками-гонщиками используются и разнообразные варианты и сочетания указанных основных методов:

- переменный-повторный, повторно-восходящий, повторно-убывающий и другие - все это разновидности переменного метода;
- темповый вариант равномерного метода с высокой интенсивностью и т.п.

Следует отметить, что характер применения этих вариантов не позволяет их выделить в отдельные методы, так как они не имеют существенных отличительных признаков, кроме того, нецелесообразно усложнять терминологию.

В лыжном спорте (в практике и теории) порой встречается различная трактовка методов или с годами меняется их содержание. В прошлом интервальный метод чаще использовался для развития соревновательной выносливости - для воспитания "чувства темпа", скорости на определенной дистанции. Порой планировалось прохождение отрезков трассы с соревновательной скоростью и с постепенным сокращением интервалов отдыха и удлинением отрезков. Это делалось для того, чтобы подготовить лыжника к прохождению всей трассы на определенных соревнованиях с высокой (по существу - заданной) скоростью. Но такой прием сковывал тактические возможности спортсмена, не воспитывая высоких скоростных качеств [5;66].

При планировании подготовки лыжников следует помнить, что ни один из методов не может считаться универсальным, ни один из них не обеспечит всесторонней и специальной подготовки лыжников и не приведет к достижению высоких результатов. В связи с этим необходимо отметить сужение круга применяемых методов приводит к однообразной работе, что значительно снижает эмоциональность занятий, повышает психическую напряженность и отрицательно сказывается на работоспособности лыжников в целом.

Все методы в зависимости от поставленных задач, периодов и этапов подготовки, возраста и индивидуальных особенностей, квалификации и тренированности лыжников применяются в комплексе и с их разновидностями, что и обеспечивает при всех остальных компонентах тренировки высокие спортивные результаты.

Перечисленные методы тренировки лыжников-гонщиков не носят исчерпывающий характер. Многие специалисты упускают один из важных методов — круговой метод тренировки, который применяется практически ежедневно в подготовке юных спортсменов. Выделяют его основные задачи — это развитие и совершенствование физических кондиций, качеств, повышение уровня функциональной, физической и общей подготовленности. В той или иной мере он может способствовать и развитию специальных качеств.

Выводы по первой главе:

1. Лыжные гонки - вид спорта, где от спортсмена требуется высокий уровень владения физическими, техническими и психическими качествами. В настоящее время весь процесс многолетней подготовки лыжников-гонщиков строится на основе шести этапов, которые охватывают несколько возрастных период.

2. В практике подготовки лыжников-гонщиков существует большое количество упражнений, которые направлены на развитие необходимых физических качеств спортсмена. Скоростно-силовые качества лыжника-гонщика совершенствуются с применением прыжковых упражнений анаэробной направленности на коротких дистанциях. Общеразвивающие подготовительные упражнения с применением с внешних отягощений (набивными мячами, утяжелителями, гантелями) носят весомое значение для силовых качеств. Для развития скоростных качеств используют упражнения, которые выполняются в динамике с высокой скоростью. Для развития выносливости у лыжников-гонщиков используются упражнения общей направленности, взятые из других видов спорта (плавание в заданном темпе, без остановок, на длительный отрезок).

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

Для решения поставленных задач мы использовали следующие методы:

1. Анализ научно-методической литературы;
2. Педагогическое наблюдение;
3. Педагогическое тестирование;
4. Педагогический эксперимент;
5. Обработка результатов методами математической статистики.

Анализ научной и методической литературы

Изучение научной и методической литературы позволило определиться с основным направлением работы. Были рассмотрены варианты подготовки лыжников-гонщиков. Определены основные средства и методы, повышающие уровень спортивного мастерства, в частности значение и роль общей и специальной физической подготовки.

Педагогическое наблюдение

Проведению педагогического наблюдения предшествовала серьезная теоретико-методическая подготовка. Были определены наиболее адекватные способы фиксирования педагогического процесса, выявлены наиболее объективные критерии оценки наблюдаемых явлений, которые позволяют не только сопоставлять результаты своих наблюдений с имеющимися научными сведениями, но и переводить результаты своих наблюдений. Объектами педагогического наблюдения являлись средства и методы оценки общей и специальной подготовленности лыжников-гонщиков, используемые в тренировочном процессе и др. Применение данного метода в комплексе с другими позволило точно сформулировать и конкретизировать гипотезу исследования, наметить пути решения поставленных задач исследования.

Педагогическое тестирование двигательных качеств применялось для определения уровня развития основных физических качеств лыжников-гонщиков 15-17 лет.

В работе применялись следующие контрольные тесты:

- бег (100м) — максимальная скорость на отрезке (быстрота);
- «шестиминутный бег» (метры) — скоростная выносливость;
- прыжок в длину с места (см, скоростно-силовые качества);
- подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во, силовая выносливость);
- бег на лыжероллерах классическим стилем 5 км (специальная выносливость);
- контрольная гонка классическим стилем на лыжах — 10км (зимний соревновательный сезон). Результаты контрольного старта позволят выявить уровень специальной физической подготовленности спортсменов к предстоящему спортивному сезону.

Педагогический эксперимент: педагогический эксперимент представляет собой целенаправленное преобразование педагогического процесса в точно учитываемых условиях. Педагогический эксперимент проводился для изучения взаимосвязи уровня развития специальных физических качеств лыжников-гонщиков 15-17лет и явился ведущим методом нашего исследования. На основе изучения литературных источников разработана методика совершенствования физической подготовки лыжников-гонщиков на этапе спортивного совершенствования. Следует отметить, что конечной целью дальнейшего уровня специальных физических качеств является повышение спортивного мастерства.

Методы математической обработки результатов исследования

Математико-статистическая обработка полученных результатов применяется для обеспечения достоверности и обоснованности результатов исследования. Статистическая обработка проводится по общепринятым

методам математической статистики, описанным в специальной литературе, с расчетом среднего арифметического вариационного ряда, с проверкой результатов на достоверность различий.

2.2 Организация исследования

Исследование проходило в три этапа:

1 этап (сентябрь 2021г. – май 2022г.) – изучение и анализ научно-методической и специальной литературы по проблеме общей и специальной физической подготовки лыжников-гонщиков. Нами определены основные противоречия, проблемная ситуация, цель и рабочая гипотеза, сформулированы задачи. Проведено констатирующее исследование.

2 этап (июнь 2022г. – сентябрь 2023г.) - разработаны и экспериментально проверены средства и методы совершенствования общей и специальной физической подготовки лыжников-гонщиков на этапе спортивного совершенствования на основе показателей динамики результатов в тестах.

3 этап (октябрь 2023г. – ноябрь 2023г.) – обработка результатов опытно-экспериментальной работы, систематизация и анализ результатов соревновательной деятельности, определение выводов и рекомендаций по проведенной работе.

Исследование проведено на базе ГАУ ДО ТО «ОСШОР по лыжным гонкам и биатлону Л.Н. Носковой», в котором принимали участие спортсмены спортивных классов в количестве 20 человек.

ГЛАВА 3. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1. Результаты изучения уровня общей и специальной физической подготовленности лыжников-гонщиков 15-17 лет групп спортивного совершенствования

Физическая подготовка является неотъемлемой частью круглогодичной тренировки спортсменов в подготовительном периоде не в зависимости от вида спорта и дисциплины, и включает в себя обширный комплекс общей и специальной физической подготовки. Стоит отметить, что адаптация к высоким нагрузкам и повышение функциональных возможностей спортсменов напрямую зависит от правильности и рациональности подобранных средств и методов общей и специальной физической подготовки.

Актуальность темы нашего исследования обуславливалась с одной стороны тем, что высокий уровень развития специальных физических качеств спортсменов имеет решающую роль в конечном результате выступления, а с другой стороны, недостаточной разработанностью специальных средств, методов и организованных форм тренировочных воздействий, обеспечивающих рост результатов спортивного резерва.

Цель нашего исследования заключалась в разработке и экспериментальном обосновании комплекса средств и методов совершенствования физической подготовки лыжников-гонщиков 15-17 лет.

В нашем исследовании принимали участие лыжники-гонщики ГСС ГАУ ДО ТО «ОСШОР по лыжным гонкам и биатлону Л.Н. Носковой» в количестве – 20 человек. Опираясь на федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «лыжный гонки», мы определили влияние физических качеств на результативность спортивной деятельности лыжников-гонщиков.

Таблица 1

Влияние физических качеств на результативность по виду спорта
«ЛЫЖНЫЕ ГОНКИ»

Физические качества	Уровень влияния
Быстрота	3
Сила	2
Выносливость	3
Гибкость	1
Координационные способности	3

Условные обозначения:

3 — значительное влияние;

2 — среднее влияние;

1 — слабое влияние.

Результаты констатирующего этапа исследования представлены в таблице 2. Нами были проведены тесты для определения уровня развития физических качеств спортсменов, которые включали в себя тесты на определение быстроты, скоростно-силовых качеств, скоростной, силовой и специальной выносливости.

Таблица 2

Показатели физических качеств в контрольной и экспериментальной
группе на начало эксперимента

тест	ЭГ (n=10)		КГ (n=10)	
	M±m	δ	M±m	δ
Бег 100 (сек)	12,7±0,1	0,36	12,7±0,1	0,36
Шестиминутный бег (м)	1732±16,2	48,7	1733±9,2	27,6
Прыжок в длину с места (см)	222,8±1,3	3,9	218,2±1,8	5,5
Подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во)	13,3±0,25	2,3	12,4±0,17	1,6
Лыжероллеры 5 км (мин)	18,07±0,12	0,35	19,16±0,14	0,41

Если сравнить результаты с нормативами оценки физической подготовки спортсменов, представленных в программах для детско-юношеских спортивных школ, можно отметить, что у спортсменов групп круглогодичного пребывания выявлен достаточно высокий уровень подготовленности, как в экспериментальной, так и в контрольной группе.

Стоит отметить достаточно большой диапазон результатов у спортсменов в шестиминутном беге.

Чуть выше оказались результаты в прыжках в длину с места в ЭГ и составили 222,8 см. Тогда как у КГ средний результат 218,2 см. Показатели силовой выносливости отражены в результатах подтягивания из виса на высокой перекладине. На начало эксперимента результаты экспериментальной группы чуть выше чем в контрольной на 7,5% и составили 13,3 и 12,4 секунды соответственно.

В лыжероллерном тесте классическим стилем на 5 км результаты контрольной группы значительно ниже чем в экспериментальной, и отставание составляет почти на минуту.

Проведенное нами тестирование, анализ индивидуальных дневников планирования и результатов выступлений на всероссийских соревнованиях позволили определить основные направления работы и выделить спортсменов для экспериментальной группы.

3.2. Разработка и применение средств и методов совершенствования физической подготовки лыжников-гонщиков групп спортивного совершенствования

Научные исследования по теории и методике лыжного спорта (Грушин А.А, Реуцкая Е.А., Лопухов Н.П., Гурский А.В., и т.д.) позволили определить основные направления работы по оптимизации эффективности тренировочного процесса лыжников-гонщиков экспериментальной группы. Внедрение и применение комплекса упражнений различного характера и направленности позволит повысить уровень развития физических качеств лыжников-гонщиков. К ним относятся: упражнения на развитие координации и ловкости, статодинамические и статические упражнения для стабилизации и укрепления мышечного корсета спортсменов. А также, комплекс направлен на расширение двигательных возможностей.

Развитие лыжных гонок в мире привело к увеличению средней скорости передвижения спортсменов. Хорошо подготовленные, жесткие трассы, а также современный инвентарь (пластиковые лыжи, углепластиковые палки) и средства подготовки лыж, позволяющие достигать большую скорость, для достижения и поддержания которой от спортсмена требуется не только высокая общая выносливость, но и техническая, силовая подготовка и даже взрывная сила. На наш взгляд включение в основную часть тренировки спортсменов ЭГ специальных упражнений для развития необходимых физических качеств будет способствовать повышению их спортивных результатов.

Тренировочный процесс был условно разделен на три этапа подготовки и включал в себя два комплекса, направленных на совершенствование физической подготовки. Основной акцент был сделан на специальных упражнениях на лыжероллерах, имитации и бега развивающего характера. А также, завершающий — переходный этап на снежном покрытии.

I — летний подготовительный период. Экспериментальная группа работала с комплексом упражнений на развитие таких физических качеств, как быстрота, сила и выносливость. Средства общей физической подготовки были подобраны в большей степени, чем средства специальной физической подготовки.

II этап летнего подготовительного периода включал в себя комплекс упражнений, направленный на совершенствование техники двигательного действия и лыжного хода.

III - зимний подготовительный период, учебно-тренировочное мероприятие (вкатывание). Совершенствование технических элементов классического и конькового хода на лыжах. Общий объем циклической нагрузки (ООЦН).

Содержание комплекса средств и методов физической подготовки
лыжников-гонщиков
групп спортивного совершенствования

Этап/ метод	Содержание
1 интервальный / строго регламентированного упражнения	<p>Комплекс упражнений, направленный на развитие основных физических качеств лыжников-гонщиков: быстроты, силы, выносливости (время отдыха = 30 сек): Бег на короткую дистанцию с высокого старта (грунтовая дорожка): 3 раза по 80 метров. Попеременный многоскок с маховыми движениями рук, с максимальной амплитудой, с разбега, по опилочной дорожке: 3 раза по 30 метров. Подтягивание на высокой перекладине на улице: 3 подхода по 10 раз. Прыжок в длину с места из полного приседа без остановки по опилочной дорожке: 3 раза по 8-10 прыжков. Имитация попеременного и одновременного ходов на месте с помощью эспандера: 3 раза по 5 минут. Равномерный бег со средней интенсивностью 10 минут. Лыжероллеры, работа над техникой классического и конькового хода, с палками и без них: 3 раза по 500 метровому кругу. (Между каждым упражнением интервал отдыха составлял 2 минуты)</p>
2 интервальный / строго регламентированного упражнения	<p>Комплекс упражнений, направленный на создание условий для овладения техникой передвижения на лыжах и развитие двигательных качеств (время отдыха = 30 сек): Сгибание разгибание рук в упоре лёжа (отжимание): 3 раза по 10 отжиманий. Выпрыгивание в верх из положения полуприседа: 3 раза по 10 выпрыгиваний. Имитация на технику без палок в один подъем и возвратом назад лёгким бегом: 5 раза по 50 метров. Приседания с партнером на плечах, партнёр придерживается за стену: 4 раза по 5-8 приседаний. Лыжероллеры, силовая работа на руки (попеременным, одновременным ходом): 3 раза по 500 метровому кругу. Выпрыгивания в верх, из полуприседа с грифом 12 кг. на плечах, толчком двух ног: 3 раза по 20 повторений. Сгибание, разгибание рук в упоре сзади: 3 раза по 20 повторений. Между каждым упражнением интервал отдыха составлял 2 минуты.</p>

ООЦН в КГ И ЭГ
подготовительный период
лыжники-гонщики
«ОСШОР по лыжным гонкам и биатлону Л.Н. Носковой»

средства	ЭГ (n=10)	КГ (n=10)
Бег с имитацией (км)	1750	1640
Лыжероллеры (км)	1760	1700
Лыжи (км)	1280	1200
ООЦН (км)	4790	4540

Распределение объема общей циклической нагрузки в экспериментальной группе составляет 4970 км за подготовительный период, что на 250 км выше чем у спортсменов контрольной группы.

Большое значение в тренировочном процессе лыжников-гонщиков имеет физическая подготовка. Стоит отметить, что адаптация к высоким нагрузкам и повышение функциональных возможностей спортсменов напрямую зависит от правильности и рациональности подобранных средств и методов общей и специальной физической подготовки.

3.3. Экспериментальная проверка эффективности методики совершенствования физической подготовки лыжников-гонщиков

Эффективность применения комплекса средств и методов, направленных на повышение уровня физической подготовленности лыжников-гонщиков, реализовалась в показателях скоростно-силовых способностей, общей и специальной выносливости.

Нами было определено, что за период с 2022 по 2023 год у лыжников-гонщиков отмечается повышение уровня развития специальной и общей выносливости, скоростно-силовых способностей.

С целью определения влияния подобранных нами средств и методов было выполнено измерение изучаемых показателей в конце эксперимента (табл. 5).

В таблице показана динамика средних по группам результатов оценки физических качеств спортсменов контрольной и экспериментальной групп за период исследования. Результаты физической подготовленности увеличились в обеих группах, также мы видим, что показатели в экспериментальной группе стали значительно выше исходных, и в процентном соотношении обошли прирост контрольной группы.

Таблица 5

Динамика показателей физических качеств лыжников гонщиков 15-17 лет «ОСШОР по лыжным гонкам и биатлону Л.Н. Носковой»

Тест	ЭГ (n=10)					КГ (n=10)				
	до эксп.		после эксп.		%	до эксп.		после эксп.		%
	M±m	δ	M±m	δ		M±m	δ	M±m	δ	
Бег 100 (сек)	12,7± 0,1	0,36	12,5± 0,1	0,32	1,6	12,7± 0,1	0,36	12,6± 0,1	0,32	0,8
Шестиминутный бег (м)	1732± 16,2	48,7	1784± 16,8	50,3	3 *	1733± 9,2	27,6	1765± 6,5	19,5	1,8
Прыжок в длину с места (см)	223± 1,2	3,8	230± 1,4	4,6	3,2 **	218± 1,9	5,5	220± 1,8	5,4	0,7
Подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во)	13,3± 0,25	2,3	16,2± 0,2	1,9	14,3 *	12,4± 0,17	1,6	13,6± 0,14	1,3	9,7
Лыжероллеры 5 км (мин)	18,07± 0,12	0,35	17,47± 0,13	0,40	1,8	19,16± 0,14	0,41	19,03± 0,14	0,42	1,1

Достоверность различий: *- на уровне 0,05; ** - на уровне 0,01

Исходя из результатов контрольного тестирования, можно отметить, что значительный прирост в экспериментальной группе произошел в тесте на силовую выносливость (подтягивании на высокой перекладине), и составил 14,3% при наличии статически достоверных различий ($p < 0,05$).

Рост результатов отмечается и в лыжероллерной дисциплине на 5км классическим стилем, и составляет 1,8 % в ЭГ, в то время как в КГ прирост составил 1,1 %.

Стоит выделить результаты контрольной гонки на лыжах классическим стилем на 10км в экспериментальной группе. Из результатов таблицы видно, что спортсмены ЭГ прошли дистанцию лыжников-гонщиков КГ на 1 минуту и 33 секунды (табл. 9).

Таблица 6

Показатели результатов в лыжной гонке классическим стилем на 10 км (мин)
«ОСШОР по лыжным гонкам и биатлону Л.Н. Носковой»

ЭГ (n=10)			КГ (n=10)		
№	Ф.И.	результат	№	Ф.И.	Результат
1	К.Т.	29,56	1	М.П.	30,22
2	Д.Е.	30,15	2	К.П.	31,14
3	А.Д.	30,23	3	А.А.	31,25
4	С.Б.	30,33	4	К.Т.	31,40
5	Г.Ю.	30,41	5	Д.Д.	32,00
6	Ж.А.	30,44	6	П.Л.	32,30
7	О.Т.	30,52	7	И.Р.	33,00
8	Д.Х.	31,12	8	Д.Ю.	33,10
9	Р.А.	31,15	9	И.Л.	33,21
10	С.П.	31, 20	10	Т.П.	34,01
avg 30,43			avg 32,16		

Стоит отметить, что спортсмены экспериментальной группы вышли на более высокий уровень тренированности. Практически во всех тестах спортсмены экспериментальной группы показали более высокие результаты. Применение в тренировочном процессе упражнений статического, стотадинамического характера и упражнений для укрепления мышечного корсета, а также различных упражнений на развитие ловкости и координации позволило существенно расширить двигательный диапазон спортсменов и позитивно воздействовать на процесс развитие физических качеств у лыжников.

ВЫВОДЫ

1. Лыжные гонки - вид спорта, где от спортсмена требуется высокий уровень владения физическими, техническими и психическими качествами. В настоящее время весь процесс многолетней подготовки лыжников-гонщиков строится на основе шести этапов, которые охватывают несколько возрастных период.

2. В практике подготовки лыжников-гонщиков существует большое количество упражнений, которые направлены на развитие необходимых физических качеств спортсмена. Скоростно-силовые качества лыжника-гонщика совершенствуются с применением прыжковых упражнений анаэробной направленности на коротких дистанциях. Общеразвивающие подготовительные упражнения с применением с внешних отягощений (набивными мячами, утяжелителями, гантелями) носят весомое значение для силовых качеств. Для развития скоростных качеств используют упражнения, которые выполняются в динамике с высокой скоростью. Для развития выносливости у лыжников-гонщиков используются упражнения общей направленности, взятые из других видов спорта (плавание в заданном темпе, без остановок, на длительный отрезок).

3. Большое значение в тренировочном процессе лыжников-гонщиков имеет физическая подготовка. Физическая подготовка является неотъемлемой частью круглогодичной тренировки спортсменов в подготовительном периоде не в зависимости от вида спорта и дисциплины, и включает в себя обширный комплекс общей и специальной физической подготовки. Стоит отметить, что адаптация к высоким нагрузкам и повышение функциональных возможностей спортсменов напрямую зависит от правильности и рациональности подобранных средств и методов общей и специальной физической подготовки.

4. Результаты констатирующего этапа опытно-экспериментальной работы позволили расставить основные приоритеты в подготовке спортсменов на этапе спортивного совершенствования и сделать акцент на совершенствовании и развитии таких качеств, как общая и специальная выносливость, уделить внимание скоростно-силовым способностям. На основе анализа дневников планирования и результатов выступлений нами был разработан комплекс упражнений, направленный на совершенствование уровня двигательной и физической подготовленности спортсменов экспериментальной группы.

5. Итоговое тестирование и результаты контрольной лыжной гонки в преддверии соревновательного сезона позволяют судить о правильности выбранного нами подхода и утверждать, что лыжники-гонщики экспериментальной группы вышли на более высокий уровень тренированности. Практически во всех тестах спортсмены экспериментальной группы показали более высокие результаты. Применение в тренировочном процессе упражнений статического, статодинамического характера и упражнений для укрепления мышечного корсета, а также различных упражнений на развитие ловкости и координации позволило существенно расширить двигательный диапазон спортсменов и позитивно воздействовать на процесс развития физических качеств спортсменов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

В результате проведенного исследования нами были разработаны практические рекомендации по совершенствованию физической подготовки лыжников гонщиков на этапе спортивного совершенствования:

1. С целью определения основных направлений работы по оптимизации эффективности тренировочного процесса ориентироваться на исследования ведущих специалистов в области лыжного спорта, педагогики и психологии.

2. Учитывать возрастные особенности лыжников-гонщиков, уровень их квалификации и тренированности.

2. На основе систематизации анализа тренировочной нагрузки, дневников самоконтроля и индивидуальных показателей спортсменов подбирать комплекс упражнений, который будет способствовать повышению уровня двигательной подготовленности и результативности спортивной деятельности лыжников гонщиков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айзман, Р.И. Психофизиологические показатели лыжников-гонщиков и биатлонистов разного уровня спортивного мастерства / Р.И. Айзман, М.С. Головин, Л.А. Гиренко // Теория и практика физической культуры. – 2013. – № 4. – С. 44–47.
2. Алексеев, А.В. Психологическая подготовка в спорте / А.В. Алексеев // Человек в мире спорта. – Т. 2 – М: 2008. – 356 с.
3. Андрианов, М.В. Развитие выносливости школьников 13–14 лет на занятиях по лыжной подготовке на основе специальных упражнений / М. В. Андрианов, Е.Д. Митусова, М.В. Морозов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2020. – № 1. – С. 11-12.
4. Андриенко, Г.М. К вопросу оптимизации соревновательной подготовки / Г.М. Андриенко // Лыжный спорт, Вып.2. – 2005. — С. 19-20
5. Антонова, О.Н. Лыжная подготовка: Методика преподавания: Учеб. пособие для студентов средних педагогических учебных заведений / О.Н. Антонова, В.С. Кузнецов. – М.: Физкультура и спорт, 2009. – 208 с.
6. Акинин, П.В. Физическая культура и спорт в системе высшего профессионального образования / П.В. Акинин // Сборник научных трудов по материалам Всероссийской Научно-практической конференции 21-22 апреля 2005 г. Ставрополь, 2005. 112 с.
7. Багин, Н.А. Лыжный спорт (гонки) – Учебное пособие для студентов-заочников ИФК/ Н.А. Багин. – Великие Луки, 2009. – 84 с.
8. Бакаев, В.В. Факторы, определяющие спортивную специализацию лыжников-гонщиков / В. В. Бакаев, А.Э. Болотин, В.С. Васильева // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 2. – С. 40–41.
9. Бакулина, О. О. Прогнозирование спортивно-технических результатов в лыжных гонках / О. О. Бакулина, А. Г. Баталов // Вестник спортивной науки. – 2016. – № 3. – С. 57-59.

10. Баталов, А. Г. Особенности современной техники попеременного двухшажного классического хода высококвалифицированных лыжников-гонщиков / А.Г. Баталов, С.С. Дубровинский, А.К. Джумагалиев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2018. – № 4. – С. 13-15. – Библиогр.: 3 назв.

11. Баталов, А.Г. Прибор индивидуального пользования для измерения качества скольжения лыж [Электронный ресурс] / А.Г. Баталов, А.А. Грушин, Н.Н. Сошников // Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта. – 2013. – № 3. – Режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/press/TPPEVS/2010N2/>.

12. Баталов, А.Г. Система соревнований элитных лыжников-гонщиков в период подготовки к XXIII ОЗИ – 2018 и чемпионату мира – 2019 / А.Г. Баталов, М.Е. Бурдина, А.С. Данилова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2019. – № 5. – С. 16-19. – Библиогр.: 4 назв.

13. Баталов, А.Г., Краткий курс дисциплины «Лыжный спорт» / А.Г. Баталов, Т.Н. Раменская, П.В. Головкин // Учебное пособие. М.: Наука, 2004. 320 с.

14. Белова, Е.Л. Взаимосвязь показателей ритма сердца и некоторых характеристик тренировочных и соревновательных нагрузок квалифицированных лыжников-гонщиков / Е.Л. Белова, Н.В. Румянцева // Вестник спортивной науки. – 2009. – № 4. – С. 29–33.

15. Богатов, А.А. Типологические особенности энергообеспечения скелетных мышц и работоспособность лыжников-гонщиков / А.А. Богатов // Теория и практика физической культуры. – 2001. - № 1. – С. 17-19.

16. Бойченко, С.Д. Координационные способности - вещественные корреляторы технической подготовки фехтовальщиков / С.Д. Бойченко // Теория и практика физической культуры. - 2008. - № 1. - С. 37-39.

17. Брянкин, С.В. Организация отбора в современном спорте / С.В. Брянкин, А.Е. Константинов. – М.: Физкультура и спорт, 2002. – 56 с.
18. Бутин, И.М. Лыжный спорт: Учеб. пос. для студентов высших педагогических учебных заведений / И.М. Бутин. – М.: Изд. Центр «Академия», 2000. – 289 с.
19. Вишневский, В.А. Вклад различных видов выносливости в спортивный результат лыжников-гонщиков 13–14 лет / В.А. Вишневский, А. Истомин // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 10. – С. 89–91.
20. Ворфоломеева, Л.А. Индивидуализация тренировочного процесса как ведущий компонент построения подготовки лыжников-гонщиков на этапе подготовки к высшим достижениям [Электронный ресурс] / Л.А. Ворфоломеева // Физическое воспитание студентов. – 2013. – № 4. – Режим доступа: <https://elibrary.ru>.
21. Галаев, В.И. Все на лыжи: Лыжные гонки, биатлон, прыжки с трамплина, двоеборье / В.И. Галаев, А.П. Вахрушев // Лыжный спорт. - 2002. - Вып. 1. – С. 3-5
22. Гамза, Н. А. Комплексный контроль за подготовленностью лыжников-гонщиков / Н.А. Гамза, Ж.В. Левчик // Мир спорта. – 2001. – № 3. – С. 26–27.
23. Гобунов, С. С. Технологические решения эффективного обучения технике передвижения на лыжах [Электронный ресурс] / С. С. Гобунов // Теория и практика физической культуры. – 2011. – № 3. – Режим доступа: <https://elibrary.ru>.
24. Головачев, А.И. Возрастная динамика становления взрывной силы мышц рук у лыжников-гонщиков в спортивном онтогенезе / А.И. Головачев [и др.] // Вестник спортивной науки. – 2018. – № 6. – С. 23-27.

25. Головачев, А. И. Построение тренировочного процесса высококвалифицированных лыжников-спринтеров на заключительном этапе подготовки к крупнейшим соревнованиям / А.И. Головачев, В.И. Колыхматов // Вестник спортивной науки. – 2017. – № 4. – С. 3-8.

26. Гурский, А.В. Моделирование параметров техники скользящего шага у лыжников-гонщиков старших разрядов / А.В. Гурский, Л.А. Гурская // Моделирование двигательной деятельности лыжника-гонщика. – Смоленск, 2004. – С.21-23.

27. Гурский, А.В. Моделирование двигательной деятельности в лыжных гонках: Лекция /А.В. Гурский, Л.Ф. Кобзева. – Смоленск, 2004. – 32 с.

28. Грушин, А. А. Скоростно-силовая подготовка в циклических видах спорта с проявлением выносливости (на примере лыжных гонок) / А.А. Грушин, С.В. Нагейкина, Е.Н. Приходько // Вестник спортивной науки. – 2018. – № 2. – С. 11-16. – Библиогр.: 13 назв.

29. Грушин, А.А. Спортивная подготовка высококвалифицированных лыжниц-гонщиц на стадии максимальной реализации спортивных достижений: учеб. пособие для самостоят. работы студентов / А.А. Грушин, А.Г. Баталов. – М.: Физическая культура, 2014. – 106 с.

30. Донской, Д.Д. Техника лыжника-гонщика / Д.Д. Донской, Х.Х. Гросс. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 135 с.

31. Дронов, В.Я. Физическая культура. Лыжная подготовка детей школьного возраста: метод. пособие. М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2005. 88 с.

32. Друзь, В.А. Спортивная тренировка и соревнования. СПб.: Питер, 2004. 118 с.

33. Евстратов, В.Д. Лыжный спорт: Учеб. для ин-тов и техн-мов физич. Культуры / В.Д. Евстратов, Б.И. Сергеев, Г.Б. Чукардин. – М.: Физкультура и спорт. 2001. – 319 с.

34. Загвязинский, В.И. Методология и методы психолого-педагогического исследования / В.И. Загвязинский, Р. Атаханов - Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2005. — 208 с.
35. Ишмаев, Н.И. Направленность воздействия тренировочной нагрузки лыжников-гонщиков в зависимости от интенсивности прохождения дистанции 10 км / Н.И. Ишмаев // Лыжный спорт, Вып.1. – 2009. – С. 86-88.
36. Кальюсто, Ю.А. Основы техники лыжных ходов / Ю.А. Кальюсто. – Тарту, 2000. – 236 с.
37. Квашук, П.В. Лыжный спорт: программа для системы дополнительного образования детей. М.: Советский спорт, 2003. 72 с.
38. Квашук, П.В. Особенности формирования техники лыжных ходов на уроках физической культуры в 5-6 классах (Камчатский регион): метод, рекомендации / П.В. Квашук, А.Н. Арсеньев - М.: ВНИИФК, 2001. 39 с.
39. Климанов, А.Е. Эффективность основных средств и методов воспитания силовой выносливости лыжников в соревновательном периоде / А.Е. Климанов // Лыжный спорт - № 1 – 2002. – С. 30-31.
40. Ковязин, В.М. Методика тренировки в лыжных гонках / В.М. Ковязин, В.Н. Потапов – М.: - 2005. – 189с.
41. Козлов, А.И. Координация движений и пути ее развития у детей младшего школьного возраста / А.И. Козлов - М.: Просвещение, 2004. - 189с.
42. Кондрашов, А.В. Методика совершенствования техники лыжника-гонщика / А.В. Кондрашов, В.Н. Манжосов. – М.: РИО ГЦОЛИФК, 2004. – 164с.
43. Корягина, Ю. В. Современные аспекты спортивной тренировки лыжников и биатлонистов за рубежом [Электронный ресурс]: науч.-метод. пособие / Ю.В. Корягина, В.А. Аикин; М-во спорта Рос. Федерации, Сиб. гос. ун-т физ. культуры и спорта. – Омск: СибГУФК, 2015. – 68 с.

44. Коробченко, А.И. Скоростно-силовая подготовка лыжников-гонщиков: учеб. пособие / А.И. Коробченко, Р. С. Лыженкова // Иркут. гос. ун-т путей сообщения. – Иркутск: ИрГУПС, 2014. С. 55-56.
45. Кузнецов, А.К. Физическая культура. СПб.: Нева, 2004. 324 с.
46. Листопад, И. В. Лыжные гонки. Методика преподавания: учеб. пособие для студентов учреждений высш. образования по специальностям физ. культуры, спорта и туризма / И.В. Листопад; М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2012. – 504 с.
47. Листопад, И.В. Современный подход к совершенствованию методики скоростно-силовой подготовки лыжников-гонщиков разной квалификации : монография / И.В. Листопад; М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2013. – 131 с.
48. Лыжные гонки. Примерная программа для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских спортивных школ олимпийского резерва и школ высшего спортивного мастерства. – М.: Советский спорт, 2009. – 72 с.
49. Лыжные гонки. Теория и методика обучения: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведения / Н.А. Демко [и др.]; М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры; [под ред. Н. А. Демко]. – Минск: БГУФК, 2010. – 288 с.
50. Лыжные гонки. Теория и методика обучения: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений по специальности «Спортив.-пед. деятельность (тренировочная работа по лыж. гонкам)» / Н.А. Демко [и др.]; М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – 2-е изд., стер. – Минск: БГУФК, 2011. – 298 с.
51. Лыжный спорт: учебно-методическое пособие. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2012. – 155 с.

52. Лях, В.И. О концепциях, задачах, месте и основных положениях координационной подготовки в спорте / В.И. Лях, Е.В. Садовская // Теория и практика физической культуры - 2009. - № 5. - С.40-46.
53. Лях, В. И. Развивая координационные способности // Физическая культура в школе. 2004. № 4. - С.26 - 28.
54. Манжосов, В.Н. Тренировка лыжников-гонщиков / В.Н. Манжосов. – М.: Физкультура и спорт, 2006. – 95 с.
55. Мартынов, В.С. Комплексный контроль в лыжных видах спорта / В.С. Мартынов - М.: Просвещение - 2000. – 222 с.
56. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет: учеб. для высших специальных физкультурных учебных заведений. СПб.: Лань, 2004. 543 с.
57. Михайловский, С.П. Совершенствование техники одновременного бесшажного хода на основе модельных характеристик лыжников-гонщиков высокой квалификации / С.П. Михайловский, М.М. Громов, Д.Б. Селюкин // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 3. – С. 78-80.
58. Набатникова, М.Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов / М.Я. Набатникова - М.: Физкультура и спорт, 2002. - 124 с.
59. Назаренко, Л.Д. Средства и методы развития двигательных координаций / Л.Д. Назаренко - М.: Теория и практика физической культуры. -2003. – 167с.
60. Назаров, В.П. Координация движений у детей школьного возраста / В.П. Назаров - М.: Физкультура и спорт - 2009. – 32 с.
61. Новикова, Н.Б. Контроль технической подготовки лыжников-гонщиков с поражением опорно-двигательного аппарата в подготовительном периоде / Н.Б. Новикова // Адаптивная физическая культура. – 2016. – № 3. – С. 37-38

62. Осинцев, В.В. Лыжная подготовка в школе: 1-11 кл.: метод, пособие. М.: Владос-Пресс, 2001. 272 с.
63. Плохой, В.Н. Подготовка юных лыжников-гонщиков: / В. Н. Плохой. – М.: ЧЕЛОВЕК: SPORT, 2016. – 184 с.
64. Плохой, В.Н. Подготовка юных лыжников-гонщиков и ее особенности в биатлоне, двоеборье и роллерах: науч.-метод. пособие / В.Н. Плохой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Спорт, 2018. – 278 с.
65. Поварницын, А.П. Волевая подготовка лыжника-гонщика / А.П. Поварницын. – М.: ФиС, 2006. – 198с.
66. Потапов, В.Н. Влияние метода сочетанного использования тренировочных средств на результативность соревновательной деятельности лыжников-гонщиков высокой квалификации / В.Н. Потапов, Д.О. Малеев // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 12. – С. 74-76.
67. Раменская, Т.И., Лыжный спорт: учебное пособие / Т.И. Раменская, А.Г. Баталов. - М.: Наука, 2004. 320 с.
68. Раменская, Т.И. Специальная подготовка лыжника. Учебная книга / Т.И. Раменская. – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 228 с., ил.
69. Раменская, Т.И. Техническая подготовка лыжника. М., 2000. 264 с.
70. Сопов, В.Ф. Проблема формирования методологически обоснованного психодиагностического инструментария в психологическом обеспечении высококвалифицированных спортсменов // Вестник спортивной науки. 2013. №5 – С. 40-44.
71. Сулейманов, И.И. Основы воспитания координационных способностей / И.И. Сулейманов - Омск: Огифк - 2006. - 21 с.
72. Сулейманов, И.И. Основы теории и методика физической культуры: Методическое пособие / И.И. Сулейманов, В.Г. Хромин - Омск: СибГАФК, 2007. - 44с.

73. Теория и методика физического воспитания / под ред. Б.А. Ашмарина, М.Я. Вилевского, К.Х. Грантыниного. М.: ЮНИТИ, 2004. 288 с.
74. Укстин, А.В. Средства развития специальной силы и силовой выносливости высококвалифицированных пловцов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - М., 2004. -23 с.
75. Холодов, Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. М.: Академия, 2003. 480 с.
76. Червоткин, А.А., Лутков А.Н., Терехина О.В., Беляев А.М... Современные аспекты физической подготовки лыжников в подготовительном периоде // Воспитание, образование, спортивная тренировка: опыт, проблемы и перспективы: Материалы Всероссийской научно практической конференции с международным участием. Пенза, 2019. С. 104-108.
77. Червоткин, А.А. Беляев А.М., Лутков А.Н. Аспекты функциональной подготовки лыжников в подготовительном периоде // Современные аспекты физкультурной, спортивной и психолого-педагогической работы с учащейся молодежью: Материалы Международной научно-практической конференции. Пенза, 2019. С. 5-8.
78. Чернов, К.Л. Подготовка юных лыжников / К.Л. Чернов - М.: Физкультура и спорт - 2002. – С.11-21.
79. Шишкина, А.В. Лыжные гонки XXI века: специальная физическая подготовка квалифицированных лыжников-гонщиков / А.В. Шишкина. - Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2008. - 347 с.
80. Яскевич, Е.Е. / Модель специальной силовой подготовки. - ТиПФК. - 2000. - №1. - С. 33.