

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт гуманитарного и социально-экономического образования
Кафедра теории и методики физической культуры

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ:
Заведующая кафедрой ТМФК
_____ Т.В. Андрюхина
« __ » июня 2016 г.

Выпускная квалификационная работа
ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ
В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

Идентификационный код ВКР: 1208125

Нормоконтролер

Е.В. Кетриш

Исполнитель:

Студентка группы ФК-401

Н.В. Филатова

Руководитель:

К.п.н., доцент

Т.В. Андрюхина

Екатеринбург, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД	6
1.1. Основные методики подготовки лыжников-гонщиков.....	6
1.2. Этапы и методы подготовки лыжников-гонщиков	14
1.3. Средства специальной подготовки лыжников-гонщиков.....	19
ГЛАВА II. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ, РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	33
2.1. Задачи и методы исследования.....	33
2.3. Организация исследования	37
2.3. Результаты исследования и их обсуждение	46
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	54
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	56

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Темы настоящего исследования состоит в том, что физическая подготовка в летний (подготовительный) период особенно важна для лыжников-гонщиков, потому как она направлена на развитие основных двигательных качеств (выносливости, силы, быстроты, ловкости, гибкости), необходимых в спортивной деятельности, в частности в соревновательный период. В то же время физическая подготовка неразрывно связана с укреплением органов и систем, с повышением общего уровня функциональной подготовки и укреплением здоровья лыжников. Физическая подготовка лыжника подразделяется на общую и специальную.

Общая физическая подготовка (ОФП) независимо от вида лыжного спорта имеет основные задачи - достижение высокой общей работоспособности, всестороннее развитие и улучшение здоровья лыжников. В процессе ОФП развиваются и совершенствуются основные физические качества. Для достижения высокого уровня развития физических качеств и решения других задач ОФП применяется широкий круг самых разнообразных физических упражнений. С этой целью используются упражнения из различных видов спорта, а также общеразвивающие упражнения из основного вида - лыжного спорта. ОФП для юных лыжников проводится примерно одинаково независимо от предполагаемой будущей специализации. В летнее время с целью разностороннего развития в подготовку юных лыжников широко включаются упражнения из других видов спорта, в основном в виде длительного передвижения - прогулки на велосипеде, гребля, плавание, равномерный бег, различные спортивные и подвижные игры. Дозировка зависит от возраста, этапа подготовки в годичном цикле и многолетней подготовки и т.д. Кроме этого, широко применяются разнообразные упражнения на основные группы мышц с предметами и без отягощений для развития силы, прыгучести, гибкости, равновесия и способности к

расслаблению. Общая физическая подготовка служит базой для дальнейшего совершенствования физических качеств и функциональных возможностей.

Специальная физическая подготовка (СФП) направлена на развитие специфических двигательных качеств и навыков, повышение функциональных возможностей организма, укрепление органов и систем применительно к требованиям избранного вида лыжного спорта. Основными средствами СФП являются, передвижение на лыжах и специально подготовленные упражнения.

Специально подготовленные упражнения способствуют повышению уровня развития специфических качеств лыжника и совершенствованию элементов техники избранного вида лыжного спорта. К ним относятся разнообразные имитационные упражнения и упражнения на тренажерах (передвижение на лыжероллерах). При выполнении этих упражнений (в бесснежное время года) укрепляются группы мышц, непосредственно участвующие в передвижении на лыжах, а также совершенствуются элементы техники лыжного ходов. Ввиду того что эти упражнения сходны с передвижением на лыжах и по двигательным характеристикам, и по характеру усилий, здесь наблюдается положительный перенос физических качеств и двигательных навыков.

цели Вышесказанное определяет настоящего исследования, а именно:

- изучение особенностей физической подготовки юных лыжников-гонщиков в летний период;
- повышение эффективности индивидуализированной системы подготовки лыжников 12-13, их тренированности на основе двигательной предрасположенности на этапе начальной спортивной специализации.

Для решения поставленных задач использовались следующие *методы исследования*:

1. Анализ научно-методической литературы;
2. Педагогическое наблюдение;
3. Педагогическое тестирование;

4. Педагогический эксперимент;
5. Методы математической статистики.

Объект: исследования является непосредственно методика подготовки юных лыжников-гонщиков в летний (подготовительный) период.

Предмет: исследования выступают соответственно средства и методы специальной подготовки лыжников-гонщиков.

Цель исследования - эффективность тренировочного процесса юных лыжников можно повысить путем планирования, нормирования и сочетания нагрузок в подготовительном (летнем периоде), основываясь по принципу индивидуализации в системе подготовки юных спортсменов специализирующихся в дисциплине «Лыжные гонки».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие основные задачи:

1. Проанализировать научно-методическую литературу по выбранной теме;
2. Описать методику специальной подготовки лыжников-гонщиков;
3. Провести педагогическое тестирование юных спортсменов;
4. Разработать экспериментальную программу годичной системы подготовки юных лыжников-гонщиков;
5. Проанализировать полученные данные;

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

1.1. Основные методики подготовки лыжников-гонщиков

Прежде чем приступить к рассмотрению методов и средств специальной физической подготовки спортсменов-лыжников, необходимо определить, что такое специальная подготовка в лыжных гонках и на какой тренировочной деятельности она базируется.

Специальная подготовка и ее стадии определяются уровнем спортивных достижений на основных соревновательных дистанциях. В отличие от общей выносливости, то есть способности организма противостоять утомлению при выполнении какой-либо работы, критерием специальной подготовки в циклических видах спорта является уровень специальной выносливости, то есть способность эффективно выполнять заданные упражнения на соревновательной дистанции в наименьшее время [24, с. 21].

В научно-методической литературе нередко выделяют скоростную и скоростно-силовую выносливость.

Первая определяется уровнем достижений в субмаксимальной зоне мощности, вторая - наименьшим падением скорости с увеличением протяженности дистанции и ее рельефом. В основном эти качества основываются на развитии индивидуальной выносливости у лыжников-гонщиков. Для развития указанных качеств в подготовительном периоде используются различные специально-подготовительные упражнения. В настоящий момент существует большое разнообразие специально-подготовительных упражнений для лыжников-гонщиков и использовать их для юных гонщиков можно достаточно эффективно.

Прежде всего, к специально-подготовительным упражнениям относят бег по пересеченной местности, бег с имитацией лыжных ходов, передвижение на лыжероллерах, роликовых коньках, применение тренажеров (резиновых

амортизаторов и станков др.). Данные упражнения включают комплексы индивидуальных круговых и силовых упражнений, способствующих развитию специальных силовых и скоростных качеств.

Специально-подготовительные упражнения в подготовительном периоде способствуют безошибочному освоению техники, более техничному закреплению лыжных ходов, а также благоприятствуют развитию выносливости соответствующих групп мышц. Для того чтобы у лыжника развивался устойчивый навык, необходимо использовать несколько тренировочных средств. Желательно регулярно использовать большой объем специально-подготовительных упражнений.

Разностороннее координационное воздействие различных видов упражнений позволит создать основу для более быстрого совершенствования движений лыжника-гонщика [14, с. 9].

Специальные упражнения следует применять с самого начала подготовительного периода тренировки. Выполнение их обязательно нужно разнообразить. Для этого следует чаще изменять условия, в которых упражнения выполняются, используя самые разнообразные варианты (в скорости движения, по мягкому грунту, воде, глубокому снегу, по лестнице, в гору, в сочетании с другими упражнениями, со специальными снарядами, лыжными палками, с отягощениями и т.д.). Частые повторения рассматриваемых упражнений отлично развивают силовую выносливость, которая, в свою очередь, способствует успешному развитию специальной выносливости лыжника-гонщика в соревновательном периоде. Правильное выполнение данных упражнений во многом содействует конструированию базы для успешного выполнения отдельных элементов техники передвижения на лыжах различными ходами [12, с. 7].

В своих работах Д.Д. Донской раскрывает назначение имитационных упражнений, предлагает их комплекс, имитирующий лыжные ходы, и дает ряд методических советов по их применению [8].

Гармоничное развитие юных спортсменов может быть осуществлено только при правильном применении средств и методов тренировки на протяжении многих лет с учетом возрастных и других особенностей организма. Деление физической подготовки на общую и специальную условно позволяет более целенаправленно использовать различные средства в процессе подготовки юных лыжников. В процессе многолетней подготовки удельный вес средств специальной подготовки должен увеличиваться из года в год.

Сотрудники всероссийского научно-исследовательского института физической культуры и спорта (Москва) разработали и провели в трехгодичном эксперименте методику определения оптимальных нагрузок циклических средств [32, с. 26]. Занимаясь с лыжниками 1-го юношеского разряда, они определили оптимальный объем нагрузок (циклических средств) в годичном цикле 1800-2000 км. Как показали врачебно-физиологические обследования за период тренировочных занятий, юные лыжники успешно освоили этот объем циклической нагрузки в подготовительном периоде.

В.Д. Евстратов, Г.П. Чукарин, Д.В. Грушин в своих исследованиях основное внимание обратили на планирование учебно-тренировочного процесса для лыжников I, II разрядов в течение трех лет, представили документы планирования средств тренировки, рабочие планы по месяцам с учетом квалификации спортсменов [9].

В своих исследованиях и наблюдениях А.П. Аникин, В.И. Ванеев, Е.Н. Коленько, Е.Н. Степанов доказали, что спортсменам доступны большие по объему и оптимальные по интенсивности нагрузки [2].

Изучение научно-методической литературы позволило ознакомиться с работами, в которых затронуты многие аспекты применения тренировочных нагрузок в подготовительном периоде, как взрослыми спортсменами, так и на занятиях юных лыжников-гонщиков. Были выявлены в основном разные применяемые средства специальной подготовки, определены методы и режимы (интенсивность) выполнения упражнений специальной подготовки, в основном,

определён тренировочный эффект их использования. В научно-методической литературе есть рекомендации распределения нагрузок в микроциклах на этапах подготовительного периода по объему и по интенсивности.

Но в то же время, анализ научно-методической литературы показал, что арсенал средств специальной подготовки применительно к юным лыжникам несколько однообразен и недостаточно вариативен. Не совсем ясно, в какой мере на занятиях с юными лыжниками можно применять развивающие нагрузки (околомаксимальные по интенсивности и предельно-допустимые по объему) [21].

Перейдем к непосредственному рассмотрению основных методик подготовки лыжников-гонщиков.

Во многих рекомендациях по тренировке рассматриваемой категории спортсменов говорится об увеличении числа тренировочных занятий по мере перехода от этапа к этапу подготовительного периода. Однако, как показывали результаты различных исследований, приводимых разными авторами, само по себе количество тренировочных дней не является достаточно информативным параметром тренировочного процесса. Гораздо важнее качественная сторона тренировки и главное - тенденция распределения основного объема работы в тренировочных днях недельного микроцикла. Концентрация основной нагрузки в относительно немногих днях недельного микроцикла (2-3) дает лучший эффект в значении прироста работоспособности, чем равномерное ее распределение на большее количество тренировочных дней (при одинаковом общем объеме выполняемой работы). Тогда как для сохранения приобретенной тренированности предпочтительнее распределение данного объема нагрузки на большее количество тренировочных дней в микроцикле [18, с. 45].

При совершенствовании спортивно-технического мастерства необходимо подбирать не только эффективные специально-подготовительные упражнения, но и оптимальные режимы их применения, которые во многом определяют

уровень переноса навыка на основное двигательное действие лыжника-гонщика.

В.Н. Манжосов указывает [19], что одаренные лыжники 13-14 лет должны пройти курс фундаментальной базовой подготовки, не форсируя свою подготовку ради ранних спортивных достижений. Но при этом не исключаются необходимые пути превращения их в высококвалифицированных лыжников-гонщиков. На этапе углубленного тренировочного процесса для юных лыжников необходимо тщательно подбирать все предлагаемые им нагрузки; надо составлять рабочие и перспективные планы, учитывая предыдущие нагрузки, выполнение контрольных нормативов и рост спортивных результатов. Детальное годовое планирование В.Н. Манжосов предлагает использовать усовершенствованную периодизацию Огольцова И.Г. Эта периодизация предполагает следующую цикличность подготовительного периода [25]:

1. Цикл - апрель-середина мая - восстановление общей работоспособности после соревновательного периода;
2. Цикл - середина мая-июнь - стабилизация работоспособности;
3. Цикл - июль-первая декада августа - цикл базовых нагрузок;
4. Цикл - август-сентябрь - развивающий;
5. Цикл - сентябрь-октябрь - стабилизация работоспособности;
6. Цикл - базовый цикл лыжной подготовки с постановки на лыжи и до середины декабря.

Из построения работы с юными лыжниками по такой периодизации видно, что наиболее спорным моментом этапа являются циклы наиболее глобальных нагрузок специальной подготовки; цикл базовой тренировки июль-август и особенно развивающий цикл (август-сентябрь).

Как показывает практический опыт и исследования специалистов последних лет, для дальнейшего роста результативности юных лыжников на углубленном этапе их многолетний подготовки (13-16 лет) необходимо

применять интенсивные и продолжительные специально-подготовительные упражнения, то есть тренировочные нагрузки индивидуализированного и развивающего характера.

Исследования Р.А. Абатурова и И.Г. Огольцова [2] показали, что в подготовительный период на занятиях спортсменов наилучший результат приносит работа при ЧСС 160 ± 5 и 180 ± 5 уд/мин. Данная позиция соответствует исследованиям других специалистов в области физического воспитания [7, с. 47; 15, с. 98].

Опыт работы со взрослыми спортсменами показывает, что применение средств специальной физической подготовки в развивающем режиме дает прирост интенсивности в течение одного мезоцикла подготовительного периода на 15-20 % как у мужчин, так и у женщин. Причем наиболее высокие показатели у спортсменов, которые выполнили работу более вариативного характера.

Максимальные показатели интенсивности соревновательного периода у взрослых спортсменов достигали в кроссе с имитацией 75-80%, а на лыжероллерах 85-90%. Но при этом исследования показали и то, что даже у взрослых, высококвалифицированных лыжников-гонщиков нагрузки, равные по величине объема и интенсивности, в конечном итоге не всегда одинаково воздействует на результативность спортсмена [22, с. 87].

Таким образом, такие нагрузки для юных гонщиков необходимо включать с особой осторожностью, чаще варьируя режимы работы и тренировочные средства, строго учитывая возрастные и индивидуальные особенности спортсменов. Данная гипотеза подтверждается и в работе предыдущих лет. К примеру, И.Т. Яковлев показывает [34], что планирование нагрузки должно осуществляться с учетом индивидуальной скорости движения спортсмена, это позволит обеспечить целесообразный режим при выполнении специальных упражнений, на котором более эффективно идет одновременное совершенствование двигательных и вегетативных функций. При этом дальнейший прирост результатов в лыжных гонках будет определяться

рациональным сочетанием нагрузок именно различной интенсивности - это мнение многих специалистов [6, с.18; 10, с. 55].

Вариативность нагрузок, их интенсивность, а также сочетание средств в подготовительном периоде разными авторами дается по-разному. К примеру Н.А. Колодяжная предлагает [13] в июле в тренировочных микроциклах применять как ведущее средство кросс с имитацией, а в августе - лыжероллеры. При этом у автора есть рекомендации по интенсивности выполнения работы: в июле кросс с имитацией составляет 33-35% от общего объема, из них в развивающем режиме 9-10% от общего объема, работа на лыжероллерах составляет 47-45% от общего объема (в поддерживающем и восстанавливающем режиме); в августе кросс с имитацией составляет только 16-18% от общего объема и в развивающем режиме 2-2,5%, когда работу на лыжероллерах уже рекомендуется выполнять 74-75% от общего объема циклической работы и 18,5% в развивающем режиме.

Некоторые авторы отмечают необходимость четко распределять нагрузки в микроцикле; причем в подготовительном периоде для прироста работоспособности лучше концентрировать нагрузку в 2-3 ударных днях микроцикла, это обычно 2, 3 или 5-й дни, а в соревновательном периоде лучше равномерно распределять нагрузки по тренировочным дням микроцикла, т.к. главная задача указанного периода - это удержание спортивной формы.

Манжосов В.И. попытался представить конкретные данные применения средств специальной подготовки в годичном цикле, по мере роста результатов у юных лыжников-гонщиков: так спортсменам II-го разряда для дальнейшего совершенствования необходимо выполнить следующую физическую нагрузку в объеме 2800 км в подготовительном периоде (180 тренировочных днях в году) [20]:

- кросс и ходьбы - 700 км;
- кросс с имитацией - 300 км;
- имитации в подъем (входит в бег) - 50 км;

- лыжероллеров - 300 км.

При общем объеме циклической работы 5000 км в течение года (250 тренировочных дней) спортсменам (1-го спортивного разряда) для дальнейшего совершенствования специальных качеств необходимо выполнить [19]:

- кросс и ходьбы - 500 км;
- кросс с имитацией – 800 км;
- имитации в подъем - 200 км;
- лыжероллеров - 950 км.

Также автор предлагает конкретизировать режимы выполняемой специальной работы, ссылаясь на мнение И.Г. Огольцова [26], который утверждает, что если перед тренировкой ставится задача воспитания специальной выносливости, то она должна быть в пределах границ развивающего объема, который составляет 85-100% от предельно допустимого:

- Работа будет носить развивающий характер при скорости 95-100% от соревновательной и объеме 100% от предельно допустимого соревновательного;
- Работа выполняется в зоне комфорта, а по скорости в развивающем режиме: при скорости 90-95% и объеме 80-85% предельно допустимой;
- Работа выполняется в поддерживающем режиме: при скорости 80-90% и объеме 75-80%;
- Работа выполняется в восстанавливающем режиме: при скорости 75-80% и объеме 50-55%.

Таким образом, анализ научно-методической литературы показал, что в работах последних лет есть четкие рекомендации о планомерном наращивании объемов тренировочных нагрузок специальной подготовки, строго учитывая возрастные изменения организма спортсменов; четко определена значимость той или иной нагрузки (ее тренирующий эффект).

Тем не менее, единого мнения о структуре построения тренировочных циклов для юных лыжников-гонщиков в подготовительном периоде нет.

Ограничены и рекомендуемые средства специальной подготовки для юных спортсменов, прошедших отбор в специализированных школах, т.е. перспективных лыжников; и почти совсем не определена методика применения развивающих нагрузок в специальных упражнениях.

В практической же деятельности некоторые тренеры применяют психологическую подготовку учащихся в процессе освоения первых лыжных умений и навыков, на объемные нагрузки и активное вовлечение их в соревновательную деятельность.

В некоторых случаях тренеры рекомендуют, как можно дольше проводить работу в направлении общефизической подготовки, широко применяя игровые средства, при этом, не особо учитывая планомерность воспитания качеств специальной подготовки.

1.2. Этапы и методы подготовки лыжников-гонщиков

В лыжных гонках существуют собственные этапы подготовки лыжников-гонщиков как в годичном макроцикле, так и в многолетнем процессе подготовки. Весь годичный цикл подготовки делится на 3 этапа: летне-осенний, зимний и весенний.

Каждый из вышеперечисленных этапов соответствует определенному периоду подготовки спортсменов. Летне-осенний этап соответствует подготовительному периоду; зимний этап - соревновательному, весенний – переходному.

Летне-осенний период в свою очередь делится на следующие циклы:

1. Середина мая – июнь – втягивающий цикл. Основной задачей цикла является – подготовить организм лыжника-гонщика к предстоящему (следующему) циклу с выполнением высоких по объему тренировочных нагрузок;

2. Июль – август – базовый цикл. В этом цикле происходит дальнейшее повышение объема тренировочных нагрузок и увеличение числа тренировочных занятий скоростной и скоростно-силовой направленности;

3. Сентябрь – середина ноября – цикл, в ходе которого стабилизируются объемы тренировочных нагрузок и повышается количество тренировочных занятий скоростной направленности, т.е. повышается интенсивность выполнения тренировочных нагрузок;

Зимний этап делится на следующие циклы:

1. Середина ноября – декабрь – цикл ранних стартов и развития состояния спортивной формы. Данный цикл характеризуется повышением уровня специальной подготовленности, а также выхода спортсменом (лыжником-гонщиком) в состояние спортивной формы, за счет скоростных, скоростно-силовых тренировочных занятий и соревновательной работы, т.е. участия в соревнованиях. В ходе этого цикла проходят основные отборочные соревнования;

2. Январь – середина апреля – соревновательный цикл. Характеризуется большим количеством стартов, соревнованиями в масштабе страны (этапы Кубка России, Чемпионата России, Чемпионата Мира). В данном цикле лыжники-гонщики участвуют в 15-20 соревнованиях, их число может достигать до 35 в зависимости от квалификации спортсмена.

Весенний этап:

Середина апреля – середина мая – цикл, на котором происходит полноценный отдых после тренировочных и соревновательных нагрузок прошедшего сезона, а также поддержания тренированности на определенном уровне для обеспечения оптимальной готовности лыжника-гонщика к началу очередного сезона.

Многолетний процесс тренировки лыжников-гонщиков характеризуется большим количеством этапов подготовки (табл. 1 (по Огольцову И.Г., 1971)).

Таблица 1

Этапы подготовки лыжников-гонщиков

Этапы	I	II	III	IV	V	VI	VII
	Предварительной подготовки	Начальной специализации	Углубленной специализации	Спортивного совершенствования	Высших достижений	Сохранение достижений	Поддержание тренированности
Годы занятий	1-2-3	4-5	6-7	8-9-10	От 4 до 12	-	-
Стадии	Базовой подготовки		Максимальной реализации индивидуальных возможностей			Спортивного долголетия	

Этапы предварительной подготовки. У лыжников-гонщиков начинается с 9-го возраста и продолжается до 11 лет. Характеризуется улучшение физической подготовленности, физического развития, и укреплением здоровья, овладением основ техники передвижения на лыжах, приобретением разносторонней физической подготовленности на основе занятий различными видами спорта (видами деятельности), воспитанием волевых качеств, необходимых лыжнику.

Этап начальной специализации. Длится с 12 до 13 лет и характеризуется всесторонней физической подготовленностью, овладением основами техники лыжных ходов, воспитанием основных физических качеств, приобретением соревновательного опыта путем участия в соревнованиях.

Этап углубленной специализации. Длится с 14 до 15 лет, характеризуется совершенствованием техники передвижения на лыжах, выполнением имитационных упражнений, имитацией (шаговой и прыжковой) в подъем – по пересеченной местности, а также техники передвижения на лыжероллерах (классическим и коньковым стилем); повышением уровня подготовленности, накоплением соревновательного опыта и развитием волевых качеств.

Этап спортивного совершенствования длится с 16 лет и старше. Характеризуется совершенствованием техники передвижения на лыжах и специальных физических качеств; повышением тактической подготовленности лыжников-гонщиков; освоением должных тренировочных нагрузок, предусмотренных для этого возраста; достижением определенных спортивных результатов (кмс, мс); совершенствованием соревновательного опыта и психической подготовленности.

Таким образом, анализ литературы показывает следующее. В подготовке юных лыжников-гонщиков до сих пор нет единого мнения об эффективной методике тренировки, об объеме тренировочной нагрузки циклического характера, выполняемой спортсменами, о сочетании и чередовании средств и методов подготовки лыжников-гонщиков.

Разными авторами (Манжосов В.И., Огольцов И.Г., Абатуров Р.А., Яковлев И.Т. и др.) предлагаются различные методики подготовки лыжников-гонщиков, которые зачастую лишь дополняют друг друга малозначительными элементами (пример, Манжосов В.И. предлагает несколько усовершенствованную периодизацию – большая детализация годичного планирования подготовки юных лыжников-гонщиков). Из этого можно предположить, что ученым совместно с тренерами еще предстоит разработать единые научные основы, на базе которых могут разработать различные методики подготовки лыжников-гонщиков с учетом индивидуальных особенностей и возможностей конкретных спортсменов, материально-технической базы, климатических условий тренировки и др.

Далее рассмотрим методы специальной спортивной подготовки подготовительном периоде.

На подготовительном (летне-осеннем) этапе лыжников применяется следующие методы спортивной подготовки:

– Равномерный метод – характеризуется неспешным выполнением тренировочной нагрузки в развивающем режиме;

– Переменный метод – характеризуется последовательным варьированием нагрузки в ходе непрерывного выполнения упражнения, путем направленного изменения скорости передвижения, темпа, длительности ритма, амплитудой движения, величины усилий. Сменой техники передвижений и т.д.;

– Повторный метод – характеризуется многократным выполнением упражнения через интервалы отдыха, в течение которых происходит достаточно полное восстановление работоспособности;

– Круговой метод – это организационно-методическая форма работы, предусматривающая поточное, последовательное выполнение специально подобранного комплекса физических упражнений по станциям для развития и совершенствования силы, быстроты, выносливости и в особенности их комплексных форм – силовой выносливости, скоростной выносливости и скоростной (взрывной) силы;

– Игровой метод – основу этого метода составляет определенным образом упорядоченная игровая двигательная деятельность в соответствии с образным или условным сюжетом (замыслом, планом игры), в котором предусматривается достижение определенной цели многими дозволенными способами, в условиях постоянного и в значительной мере случайного изменения ситуации;

– Соревновательный метод – это один из вариантов стимулирования интереса и активизации деятельности занимающихся с установкой на победу или достижения высокого результата в каком-либо физическом упражнении при соблюдении правил соревнования;

– Интервальный метод – характеризуется многократным выполнением упражнения через интервалы отдыха, которые обладают большим тренировочным воздействием наряду с длительностью и интенсивностью выполняемого упражнения.

1.3. Средства специальной подготовки лыжников-гонщиков

Средства тренировки лыжников-гонщиков в подготовительный период достаточно многообразны. Данные средства условно можно разделить на две группы: основные и вспомогательные.

К основным в лыжных гонках относят следующие:

– Кросс с имитацией лыжных ходов в подъем (пологий или крутой – рельеф трассы, в зависимости от направленности тренировочного занятия, т.е. его специфики). Имитация в подъем бывает двух видов: шаговая и прыжковая. Шаговая имитация направлена на техническое прохождение трассы, отработку технических элементов (фазу отталкивания, фазу переноса веса тела, фазу полета и фазу приземления). Данный вид имитации выполняется на пульсе – 140-160 уд./мин. Прыжковая имитация направлена не только на техничное и мощное выполнение, но и на развитие функционального состояния организма лыжника (пульс – 160-180 уд./мин.). Как средство тренировки лыжников имитация применяется для более детального воссоздания техники и передачи ощущений, которые лыжник испытывает непосредственно на лыжах – в снежный период подготовки [27, с. 98].

– Имитационные упражнения (в движении и на месте). Данное средство специальной подготовки лыжников позволяет тренеру исправлять ошибки в технике, корректировать или совершенствовать любой технический элемент или отдельное движение воспитанника, используя любой из лыжных ходов пофазно (классический ход: одновременно-бесшажный, одновременно-одношажный, попеременно-двушажный; коньковый ход: одновременно-одношажный, одновременно-двушажный, полуконек, попеременно-двушажный).

– Лыжероллеры – достаточно недавно стали применяться в подготовке лыжников-гонщиков. Несмотря на свою «молодость» смогли занять свое, важное место в тренировочном процессе лыжников. Благодаря лыжероллерам была

автоматически снята проблема недостатка соревновательной практики в бесснежный период подготовки лыжников. Причем лыжероллеры стали самым незаменимым средством специальной подготовки, т.к. именно благодаря им у лыжников появилась возможность детального воспроизведения и воссоздания всех лыжных ходов и их элементов лыжной подготовки в подготовительном периоде [28, с. 114].

– Кросс также является одним из важнейших средств подготовки спортсмена (в лыжных гонках и др. видах спорта), а также - хорошим средством восстановления.

– Кросс-поход (смешанное передвижение) – оказывает разностороннее воздействие на организм спортсмена, т.к. включает в себя два режима деятельности: с одной стороны бег – несет в себе развивающее тренировочное воздействие, с другой – ходьба – восстановительные процессы после бега. Данное средство тренировки лыжников позволяет увеличивать длительность тренировочного занятия благодаря своей специфичности.

– К вспомогательным средствам подготовки лыжников можно отнести множество других видов деятельности таких, как: спортивные игры (футбол, волейбол, баскетбол, хоккей на травяном покрытии, теннис и др.); плавание; велосипед; гребля; гимнастика; борьба; легкая атлетика; занятия в тренажерных залах и др [29, с. 98].

Рассмотрим более подробно указанные средства.

На 1-м этапе подготовительного периода (май-июль), который можно назвать общеподготовительным, следует использовать преимущественно средства, развивающие общую, скоростную и силовую выносливость с широким диапазоном двигательных навыков, приближенных по нагрузке к лыжным гонкам.

Средства воспитания общей, скоростной и силовой выносливости послужат хорошей основой для развития специальной выносливости в осеннем периоде тренировки.

Такими средствами являются:

- равномерный бег со слабой и средней интенсивностью по мягкому грунту (трава, мох, хвоя) слабопересеченной местности;
- разновидности ходьбы средней и сильной интенсивности по сильнопересеченной местности в мягкой обуви и по мягкому грунту. В одной тренировке лучше объединять бег и ходьбу;
- комбинированные соревнования, включающие бег, греблю, велоезду, плавание на дистанцию от 5 до 25 км. Бег и велоезда – желательно по сильнопересеченной местности [31, с. 128].

К вспомогательным средствам, используемым в этом периоде и создающим запас двигательных навыков, относятся средства активного отдыха, а именно:

- различные спортивные игры на местности: ручной мяч, волейбол, баскетбол;
- катание со слабой и средней интенсивностью на лыжероллерах о роликовых коньках [33, с. 85].

Все эти средства создают хорошую базу для развития специальных качеств на втором этапе подготовительного периода, который можно назвать специально-подготовительным (август-ноябрь).

Здесь следует использовать такие средства:

- разнообразные имитационные упражнения на пересеченной местности с палками и без;
- разновидности ходьбы и бега по различному грунту (по пашне и по лесу), с разной интенсивностью, до предельной;
- соревнования по пересеченной местности с включением подъемов, преодолеваемых имитацией с палками, и отрезков, проходимых быстрой ходьбой.

Вспомогательные средства:

- гимнастика со снарядами, на снарядах с выполнением сложных технических элементов;
- ходьба с отягощениями;
- упражнения с амортизаторами, облегченной штангой [1, с. 13].

Основное место в тренировках занимают передвижение на лыжероллерах различного типа, бег с имитацией на подъемах, кроссовый бег, специальные упражнения на силовую выносливость и в конце этапа передвижение на лыжах.

По эффективности воздействия специальные упражнения можно расположить в следующей последовательности:

1. Передвижение на лыжах (лыжероллерах) попеременным бесшажным ходом;
2. Передвижение на лыжах (лыжероллерах) одновременным бесшажным ходом;
3. Передвижение на лыжах (лыжероллерах) при отталкивании сначала одной, затем другой рукой;
4. Моделирование работы руками при прохождении соревновательной трассы на лыжах (лыжероллерах);
5. Упражнение на тренажерах;
6. Прыжковая имитация попеременного двухшажного хода с палками.

Широкое применение в практике лыжного спорта получили такие средства тренировки, как имитация попеременного двухшажного хода в подъемы с лыжными палками в сочетании с бегом на спусках, и особенно передвижение на лыжероллерах [5, с. 134].

Имитационные упражнения для лыжника-гонщика разделяются на три группы:

- 1) упражнения, имитирующие скользящий шаг;
- 2) упражнения, имитирующие попеременные ходы;
- 3) упражнения, имитирующие одновременные ходы.

Имитация попеременного двухшажного хода включает четыре разновидности: специализированную ходьбу, шаговую имитацию, прыжковую и беговую имитацию. Структурно все три вида имитации попеременного двухшажного хода имеют определенное сходство, но в то же время отличаются друг от друга [4, с. 136].

Специализированная ходьба воспроизводит движения лыжника при плохих условиях скольжения, когда отсутствует прокат, т.е. она имитирует ступающий шаг. В ходьбе основную нагрузку несут мышцы ног, т.к. этот вид упражнений применяется обычно без использования лыжных палок. Характеризуется отсутствием полета. С помощью специализированной ходьбы в подъемы совершенствуют очень важную деталь техники лыжного хода – подгребающее движение опорной ногой. Кроме того, она является хорошим средством отработки частоты движений. За одну тренировку в конце подготовительного периода лыжники младших разрядов должны уметь пройти специализированной ходьбой до 5 км. Частота шагов – 120-140 в мин. скорость передвижения должна составлять от 2,6 до 3,1 м/с. Общий объем тренировочной нагрузки, выполненной в специализированной ходьбе за подготовительный период, для лыжников младших разрядов составляет до 90 км. Специализированную ходьбу следует начинать применять раньше других видов имитации [11, с. 66-67].

Шаговая имитация также воспроизводит движения лыжника при плохих условиях скольжения, когда наблюдается незначительный прокат. Она в отличие от специализированной ходьбы делается за счет акцентированного разгибания ноги в коленном суставе после предварительного подседания и отталкивания руками. Присутствия незначительного полета (в пределах 15-30 см). Темп ходьбы в шаговой имитации составляет от 110 до 130 шагов в мин. Скорость передвижения – 2,4-3 м/с.

Прыжковая имитация предъявляет повышенные требования к сердечно-сосудистой, дыхательной системам организма, а также к костно-связочному

аппарату. Поэтому без предварительной подготовки приступать к прыжковой имитации. Надо строго дозировать объем прыжковой имитации. У лыжников младших разрядов в конце подготовительного периода объем тренировочной нагрузки в прыжковой имитации достигает 3 км в одно занятие, а в течение месяца составляет 25-30 км.

Беговая имитация применяется на крутых подъемах и способствует повышению функциональных возможностей лыжников. Она воспроизводит движения лыжника при отсутствии скольжения на крутых подъемах, когда ему необходимо поддержать или увеличить скорость путем учащения беговых шагов. Это упражнение целесообразно применять на втором этапе подготовительного периода в сочетании с прыжковой имитацией. Беговая имитация может составлять $1/3 - 1/4$ общего объема имитации на этом этапе.

Имитационные упражнения, проводимые в подготовительном периоде, способствуют правильному пониманию техники, более глубокому усвоению и закреплению основных элементов лыжных ходов, а также способствуют развитию силы и выносливости соответствующих мышц [17, с. 16].

Итак, тренировки с использованием имитации направлены в основном на развитие функциональных возможностей спортсменов. Тем не менее, подбирая рациональные скорости передвижения и рельеф местности, можно одновременно управлять процессом технического совершенствования лыжников.

Применение упражнений на лыжероллерах представляет собой более высокую ступень летней подготовки лыжника-гонщика. До того, как лыжник не овладеет имитационной ходьбой и скользящим бегом, на лыжероллеры становиться нецелесообразно.

Такое средство тренировки, как лыжероллеры является универсальным.

Тренировочную нагрузку, выполняемую на лыжероллерах, по мере роста спортивного мастерства увеличивают. У спортсменов III-II разрядов она составляет до 10-15% общего объема циклической тренировочной нагрузки. В одном занятии спортсмены проходят на лыжероллерах до 15-20 км, а за весь

подготовительный период – от 150 до 300 км. Скорость передвижения на лыжероллерах в подъем средней крутизны (5-7°) составляет от 3,2 до 3,8 м/с [23, с. 89].

Темп передвижения колеблется от 45 до 60 циклов в мин.

Лыжероллеры и роликовые коньки целесообразно применять для развития преимущественно вегетативных функций и совершенствования отдельных элементов техники передвижения на лыжах.

Среди способов передвижения на лыжероллерах наиболее часто применяемыми являются два: одновременный одношажный и попеременный двушажный. Реже встречается бесшажный ход. Первым способом преодолеваются равнинные участки и очень часто пологие подъемы (до 5°), чего в лыжных гонках не бывает. Использование одновременного хода на подъемах возможно благодаря хорошему качеству качения лыжероллеров и высокой физической подготовки спортсменов. Попеременный ход применяется преимущественно на подъемах.

В попеременном двушажном ходу существуют некоторые особенности в технике преодоления различных по крутизне участков, поскольку с изменением условий передвижения на подъемах меняются скорость, длина и частота шагов.

Невысокая частота шагов – главная особенность передвижения на лыжероллерах. Установлено, что различной интенсивности передвижения соответствуют определенные соотношения параметров длины и частоты шагов.

Возрастание их значений с ростом скорости неравнозначно. На крутых подъемах рост интенсивности обусловлен в большей степени увеличением длины, чем частоты шагов. На пологих склонах увеличение темпа движений является главным условием возрастания скорости [16, с. 44-45].

В передвижении на лыжероллерах используют преимущественно целостное выполнение различных ходов с акцентом на следующие двигательные действия:

а) одновременный бесшажный ход: равномерное распределение массы тела на обе ноги в течение всего цикла движения; активное участие туловища в отталкивании руками с амплитудой сгибания его от почти вертикального до горизонтального положения, что характерно и для других одновременных ходов; небольшая задержка туловища в согнутом положении после окончания толчка руками, это особенно важно для высокой скорости; небольшое приподнимание на носки перед постановкой палок на опору для усиления навала туловища на палки вначале толчка; плавное выпрямление туловища после окончания отталкивания руками;

б) одновременный одношажный ход: равноценное (лучше поочередное) использование в отталкивании и правой и левой ноги; выполнение отталкивания ногой при выносе рук вперед; небольшое приподнимание на носок опорной ноги перед постановкой палок на опору; постановка палок почти вертикально (угол около 80°) и значительно впереди носка ботинка; при отталкивании руками вначале небольшое сгибание их в локтевом суставе вместе с наклоном туловища и затем активное выпрямление при завершении толчка; почти полное разгибание туловища при махе руками вперед и толчке ногой; небольшое выдвигание стопы толчковой ноги вперед перед отталкиванием ею; отсутствие выноса маховой ноги вперед, она приставляется к опорной;

в) одновременный двушажный ход: выполнение двух скользящих шагов и одного толчка руками в цикле хода, который заканчивается отрывом палок от опоры; на первый скользящий шаг одновременный мах руками вперед со сгибанием их в локтевых суставах для движения палок кольцами от себя; при окончании второго скользящего шага постановка палок на опору под острым углом.

Интенсивность тренировочных нагрузок у лыжников-гонщиков в разных средствах изменяется на протяжении подготовительного периода. В беге с имитацией в большей мере, чем на лыжероллерах происходит повышение средних тренировочных и соревновательных скоростей. Напряженность

тренировок в беге с имитацией составляет в среднем 75-80%, на лыжероллерах 85-90% [31, с. 18].

Итак, анализ тренировочных средств подсказывает, что выбор и методика применения их юными спортсменами в целом помогает решать многие задачи подготовки. Каждого спортсмена отличают определенные индивидуальные особенности, и эффективность применения одного и того же тренировочного средства может оказаться неодинаковой. В умении распознать особенности и выбрать определенное сочетание тренировочных средств, наиболее точно отвечающих индивидуальным особенностям спортсмена, и заключается один из основных моментов правильного построения как отдельной тренировки, так и тренировочного процесса в целом.

В настоящее время выявлены основные предполагаемые направления в методике подготовки юных лыжников. Во время подготовки следует акцентировать внимание на развитии скоростно-силовых способностей и дистанционной (специальной) выносливости на базе общей физической подготовки. Общая физическая подготовка предполагает развитие у юных лыжников всех физических качеств, присущих человеку, так как лыжные гонки являются видом спорта, требующим всесторонней подготовки и подготовленности юных спортсменов. Координационные способности, гибкость, а также быстрота, силовые способности и качество выносливости на этапах начальной подготовки развиваются в примерно равных отношениях, лишь с некоторым приоритетом основных качеств лыжника.

Построение тренировочного процесса лыжников-гонщиков на этапе начальной спортивной специализации наряду с общими закономерностями построения тренировочного процесса имеет ряд особенностей по форме и содержанию. Исходя из структуры многолетней системы подготовки, происходит построение тренировочного процесса на его отдельном этапе. Под характеристикой построения понимают совокупность структурных компонентов, направленность тренировочных нагрузок.

Тренировочный процесс представляет собой многогранный комплекс элементов данной системы подготовки. Большое значение приобретает грамотное управление этой системой, где ведущее место отводится тренеру-педагогу. От его знаний и способностей управления зависит конечный результат. Тренер должен быть одновременно педагогом-организатором, психологом, знать основы физиологии, в совершенстве теорию построения тренировочного процесса в избранном виде спорта. Важно грамотно и успешно сочетать различные средства и методы тренировочного воздействия. Основной целью является достижение результата на соревнованиях, который зависит от взаимодействия тренер-спортсмен, использования новых тренировочных методик, труда ученых различных отраслей.

Система управления тренировочным процессом представляет совокупность подсистем; сбор и обработка полученной информации, организация исследования, анализ полученных данных и подведение итогов. Под управленческим решением понимают творческий акт субъекта управления (тренер), направленный на устранение проблем, которые возникли в субъекте управления (воспитанник) и реализацию определенной программы (тренировочные планы).

Ведущим компонентом планирования является разработка перспективной тренировочной программы с учетом всех возможных вариантов ее реализации. Программа строится на основе поставленной цели достижения конечного результата, при этом следует рационально сочетать основные средства достижения конечного результата. Вопрос оптимизации является приоритетным.

Вместе с тем нельзя забывать об индивидуальных особенностях спортсмена. Каждый атлет имеет свои индивидуально-психологические, физиологические и другие особенности, свойственные только ему одному. Необходимо добиться слаженного взаимодействия всех звеньев динамической системы.

Тренировочный процесс, являясь целенаправленным психолого-педагогическим процессом, представляет собой развивающуюся динамическую систему, которая воздействует на спортсмена. Спортсмен как социально-биологический субъект, подвержен воздействию общественных отношений, и биологических факторов. При этом, являясь саморегулируемой динамической системой, человеку свойственны адаптационные процессы. Приспосабливаясь к внешним воздействиям организм спортсмена, формирует для себя более комфортные условия функционирования.

Основным компонентом системы управления является разработка программы, состоящей из перспективных планов, ряда идей и предположений, которые предстоит реализовать. Программа разрабатывается, а затем применяется на практике для приведения существующего состояния спортсмена в запланированное программой.

Во время реализации программы можно наблюдать следующее:

1. Тренер получает текущую информацию о состоянии объекта воздействия
2. Проводится корреляция программы с учетом полученных данных, определяется целесообразность дальнейшего использования выбранных средств и методов

При управлении системой важно использовать алгоритм действий. Под алгоритмом следует понимать последовательность выполнения запрограммированных действий с учетом программных требований. Отклонение от заданного программой алгоритма действий приводит к нарушению взаимодействия между элементами системы и не достижению запрограммированного результата.

Последовательность звеньев в системе подготовки спортсменов следующая:

1. Осуществляется разработка конечной цели

2. В соответствии с поставленной целью, ставятся задачи, выделяются этапы подготовки

3. Производится подбор средств и методов для использования в тренировочном процессе, определяется их сочетание

4. Практическое применение разработанных идей в соответствии с выбранной тренировочной программой с использованием методов контроля, текущее сопоставление полученных данных с запланированными программой

5. Подведение итогов, сопоставление полученного результата с поставленной целью в разработанной тренировочной программе

6. Критический анализ допущенных ошибок, устранение несоответствий поставленным задачам

Во время осуществления тренировочной программы организм спортсмена получает определенную дозированную нагрузку. Под понятием нагрузка следует понимать воздействие физических упражнений на организм спортсмена, вызывающее активную реакцию его функциональных систем.

Основными компонентами нагрузки являются объем и интенсивность. Длительность выполнения упражнений является основным показателем объема тренировочной нагрузки. Выражается в количестве тренировочных часов, количестве пройденных километров, сумме выполненных упражнений. По величине выделяют 4 вида нагрузок: большие, значительные, умеренные и малые.

1. Большие нагрузки характеризуются длительностью воздействия на организм занимающегося (80-100%), вызывают сильное утомление. Значительно перестраиваются физиологические функции организма, частично нарушается их функционирование. Требуется значительный период времени на восстановление до исходного уровня состояния функциональных систем.

2. Значительные нагрузки менее длительны по времени воздействия, и составляют 60-80% работоспособности спортсмена от максимальных значений до наступления утомления. Происходит снижение активности функциональных

систем, но не происходит их перестроение. Период восстановления составляет 24-48 часов.

3. Умеренные нагрузки не вызывают сильного утомления, и выражаются 40-60% от максимальных значений.

4. Малые нагрузки не вызывают изменений в работе функциональных систем, а лишь направлены на восстановление и поддержание физиологических функций организма на определенном уровне. Утомление после выполнения малых нагрузок составляет 25-35%.

Следует заметить, что процентное соотношение нагрузок на разных этапах тренировочного процесса варьируется и зависит от ряда факторов; уровня технической и физической подготовки, физиологического созревания функциональных систем, психологической зрелости, соответствия спортсмена определенному тренировочному этапу и др.

Также нагрузки классифицируют по степени (величине) воздействия на организм занимающегося. По данной классификации выделяют развивающие, поддерживающие и восстановительные нагрузки. К развивающим относятся большие и значительные нагрузки, к поддерживающим – умеренные, и к восстановительным малые нагрузки.

По направленности воздействия нагрузки классифицируют по их способности развития и совершенствования отдельных двигательных качеств их компонентов.

В. А. Алабин указал на то, что юным спортсменам характерны малые, умеренные и значительные тренировочные нагрузки, исключая большие по величине воздействия.

Нагрузку также классифицируют по зонам интенсивности, выделяют 5 зон интенсивности: аэробно-восстановительная, аэробно-развивающая, аэробно-анаэробная, анаэробно-гликолитическая, анаэробно-алактатная. Такую классификацию предлагают (М. Я. Набатникова, В. Н. Платонов). Однако в лыжных гонках большую актуальность имеет выделение 4-х зон интенсивности,

что обусловлено длительностью и характером выполнения тренировочной нагрузки.

Классификация нагрузок составлена на основе основных процессов энергообеспечения организма на этапе начальной спортивной специализации, ее параметры соответствуют возрастному периоду. У юных спортсменов показатели ЧСС будут незначительно выше за счет специфики физиологических процессов. Интенсивность нагрузки определяет ее величину и направленность, взаимосвязана с мощностью выполнения работы.

Также целесообразно классифицировать тренировочные нагрузки в соответствии с задействованными во время выполнения двигательной работы механизмами энергообеспечения. Выделяют аэробный и анаэробный компоненты тренировочной нагрузки. Анаэробная производительность наиболее значима во время выполнения кратковременных упражнений, большой интенсивности. Аэробные механизмы характерны для упражнений с длительным, устойчивым сохранением уровнем потребления кислорода. Мощность протекания аэробных процессов характеризуется величиной максимального потребления кислорода (VO_2). Чем выше показатели ЧСС МПК отдельно взятого спортсмена, тем выше его анаэробная работоспособность, экономичнее расходуются энергетические ресурсы, поэтому целесообразно увеличивать показатели ЧСС максимального потребления кислорода (VO_2), выполняя тренировочные воздействия максимальной и субмаксимальной мощности. Выполнение тренировочных упражнений в данных режимах предполагает увеличение потребления кислорода, способствует значительно большему развитию аэробных способностей юных лыжников-гонщиков, чем при выполнении упражнений большой и умеренной мощности. Также для лыжных гонок характерен смешанный, аэробно-анаэробный режим энергообеспечения.

Подводя итоги необходимо отметить, что система управления тренировочным процессом представляет собой совокупность последовательных звеньев, для осуществления поставленного результата и достижения намеченной

цели. При этом следует сопоставлять текущие результаты с намеченными модельными характеристиками, внося коррективы в зависимости от хода реализации программы. Найти оптимальное соотношение средств и методов достижения цели с учетом индивидуальных способностей и возможностей спортсмена. Важно сочетать тренировочные нагрузки различной направленности, стараясь избегать шаблонного построения тренировочной программы. Однако помимо планирования и реализации тренировочных планов нужно прислушиваться к внутренней интуиции спортсмена, его адаптационной реакции на выполненную нагрузку. Все это вместе позволит достичь поставленной цели.

ГЛАВА II. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ, РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Задачи и методы исследования

Цель нашего научного исследования - повышение эффективности индивидуализированной системы подготовки юных лыжников 12-13, их тренированности на основе двигательной предрасположенности на этапе начальной спортивной специализации.

На основе выделения цели исследования нами были поставлены следующие *задачи*:

1. Проанализировать научно-методическую литературу по выбранной теме;
2. Выявить индивидуальные особенности юных лыжников гонщиков в контексте групповой системы подготовки;
3. Провести педагогическое тестирование юных спортсменов;

4. Разработать экспериментальную программу годичной системы подготовки юных лыжников-гонщиков;
5. Проанализировать полученные данные;
6. Обосновать эффективность использования индивидуализированных тренировочных программ для юных лыжников-гонщиков на этапе начальной спортивной специализации.

Методология физической культуры и спорта имеет свои особенности, за счет специфики предмета исследования. Для сбора научных данных нами были применены следующие группы методов исследования:

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

1. Анализ научно-методической литературы.

Рассматривая данную группу методов, следует обратить внимание на тот факт, что теоретическое исследование представляет собой взаимосвязанную непрерывную цепочку, состоящую из отдельных звеньев (2, 7, 28, 42). Обзор отечественной литературы.

Аналитический обзор литературных источников по исследуемой проблеме и сопряженным с лыжными гонками дисциплинам осуществлялся на протяжении всех 3 этапов исследования, что позволило первоначально сформулировать цель исследования, и поставить задачи. Затем были сопоставлены полученные результаты эксперимента с предполагаемыми. И в завершении исследования обосновывалась научная гипотеза проблемы исследования.

На основе обобщения общей информации, нами были выделены основные аспекты, затрагивающие сущность понятия индивидуализации и особенностей построения тренировочного процесса юных лыжников 12-13 лет.

2. Педагогическое наблюдение.

Педагогическое наблюдение является важным и определяющим дальнейшее исследование педагогическим методом исследования. Посредством наблюдения была оценено качество тренировочного процесса юных лыжников-гонщиков 12-13 лет в различных ДЮСШ, а также в экспериментальной и в контрольной группах. Большое внимание было уделено оценке техники передвижения. Был собран фактический материал, изучена работа тренеров и сопоставлены различные специальные тренировочные методики подготовки юных лыжников 12-13 лет. Во время научного исследования использовалось прямое и скрытое наблюдение.

3. Педагогическое тестирование.

Педагогическое тестирование использовалось нами в работе с целью получения данных о функциональной подготовленности юных лыжников, их моторной предрасположенности. Тестирование осуществлялось как до эксперимента, с целью формирования тренировочных подгрупп, так и во время его осуществления и реализации экспериментальной тренировочной программы.

Таким образом, осуществлялся текущий контроль, за состоянием организма занимающихся детей, и происходило соотношение полученных результатов с запланированными показателями в экспериментальной тренировочной программе. Нами были использованы тестовые упражнения на определение развития у юных лыжников скоростно-силовых качеств, качества общей и специальной выносливости, гибкости, а также средства тестирования направленные на комплексную реализацию нескольких физических качеств одновременно.

В ходе эксперимента были применены следующие основные тестовые упражнения:

- прыжок с места – для определения скоростно-силовых показателей;

- подтягивание на высокой перекладине - для определения силы разгибателей предплечий;
- бег 30, 60 метров с хода для – определения скоростных качеств;
- упражнение «лягушка», время выполнения 30 секунд – для определения уровня развития специальной выносливости и скоростно-силовых показателей;
- 12 минутный бег – для определения развития качества общей выносливости;
- прохождение 3-х километрового отрезка на лыжероллерах с соревновательной скоростью передвижения по специально дозированному кругу для определения специальной подготовки юных лыжников;
- наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье – для определения показателей гибкости.

4. Педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент проводится с целью подтверждения целесообразности дальнейшего использования инновационных тренировочных методик. Согласно условиям проведения данный эксперимент является модельным, так как предполагается формирование специальных групп и осуществляется реализация учебно-тренировочного процесса в моделируемых нами условиях.

5. Методы математической статистики.

Непосредственное использование методов математической статистики предусматривают обобщение полученных нами экспериментальных данных. На основе их обработки проводилось сопоставление показателей до и после эксперимента, осуществлялся расчет полученных средних величин, их минимального и максимального значений в вариационном ряду определяемых

показателей, осуществлялось сравнение средних величин по критерию Стьюдента.

2.3. Организация исследования

Исследование проводилось нами по общепринятым правилам, и осуществлялось в 3 этапа:

1. На первом этапе был собран и проанализирован полученный в результате наблюдения материал по рассматриваемой проблеме исследования. Формировался предмет научного исследования, и была выдвинута гипотеза. Проведенный на данном этапе устный опрос специалистов в области подготовки спортивного резерва в лыжных гонках, позволил конкретизировать цель и задачи исследования.

Проведенный анализ учебно-тренировочных программ в совокупности с имеющимся теоретическим материалом, позволил нам провести годовое планирование учебно-тренировочного процесса экспериментальных групп с учетом их двигательной типологии.

Нами был составлен план учебно-тренировочных занятий для юных лыжников-гонщиков 1-го и 2-го года обучения в УТГ, и составлены 3 план-схемы распределения тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки 1-го года обучения в УТГ в соответствии с двигательной типологией юных спортсменов (таблица 3, 4, 5).

Этап начальной спортивной специализации в лыжных гонках, согласно данным программы общеобразовательных учреждений «Лыжные гонки», состоит из двухгодичного обучения с общей часовой нагрузкой 460 часов/год для 1-го года обучения, и 552 часа/год для 2-го года обучения в УТГ (таблица 2).

Таблица 2

Экспериментальный учебный 2-х летний план для юных лыжников гонщиков на этапе начальной-спортивной специализации

№	Раздел подготовки	Группа 1-го года обучения в УТГ (час/%)	Группа 2-го года обучения в УТГ (час/%)
1.	Теоретическая подготовка	10/2,3	12/2,2
2.	Общая физическая подготовка	159/34,5	191/34,7
3.	Специальная физическая подготовка	100/23,9	145/26,3
4.	Техническая подготовка	45/9,8	55/10
5.	Контрольно-тестовые испытания	8/1,7	8/1,5
6.	Спортивные и подвижные игры	105/22,8	110/19,9
7.	Участие в соревнованиях	23/5	30/5,4
	Всего часов:	460/100	552/100

На теоретическую подготовку отводится 10 и 12 часов для 1-ого и 2-ого года обучения в учебно-тренировочных группах соответственно. Общая физическая подготовка на данном этапе спортивной тренировки занимает значительное количество времени, 34,5% и 34,7% от общего количества часов в год, что обусловлено поставленными и решаемыми задачами.

Доля специальной физической подготовки незначительно, но возрастает, составив 23,9% и 26,3% от общего времени подготовки. Немаловажно заметить, что направленность СФП в экспериментальных подгруппах различна, и варьируется в соответствии с разработанными план-схемами построения тренировочных нагрузок, в соответствии с двигательной предрасположенностью юных спортсменов.

Контрольно-тестовые испытания и участие в собственно соревновательной деятельности обязательные мероприятия для организации контроля и учета двигательных изменений и динамики спортивных результатов в течении определенных установленных временных отрезков. Доля контрольно-тестовых мероприятий составляет 1,7% и 1,5%, а участие в соревнованиях 5% и 5,4% для юных лыжников 1-ого и 2-ого года обучения в УТГ соответственно. Спортивные и подвижные игры, как обязательный элемент в системе подготовки юных спортсменов, выражен в процентном эквиваленте 22,8% и 19,9%.

Тренировочное занятие по форме проведения представляет собой общепринятый вариант и состоит из 3-х частей, каждая из которых решает свои

частные задачи. Нами обобщены и проанализированы имеющиеся данные о структуре, как многолетнего тренировочного процесса, так и отдельно взятого тренировочного (учебного) занятия. Важно рассматривать тренировочное занятие (урок) в контексте этапа спортивной специализации.

В подготовительной части, прежде всего, используется медленный бег, передвижении на лыжах, лыжероллерах со слабой интенсивностью, а также гимнастические мероприятия. Основной задачей данной части является адаптация организма занимающихся к условиям внешней среды, а также подготовка к предстоящей нагрузке основной части занятия.

В основной части решаются задачи, направленные на совершенствование техники передвижения, развития и совершенствования физических качеств, методики ведения тактической борьбы. Объем, интенсивность, характер предлагаемой тренировочной нагрузки зависят от этапа спортивной тренировки, уровня подготовки юных спортсменов, поставленных задач на данный период. На данном этапе подготовки целесообразно использовать игровой метод тренировки.

Заключительная часть занятия носит восстановительный характер. Как правило, это передвижение на лыжах со слабой интенсивностью, легкий бег, гимнастические упражнения. Возможны упражнения, направленные на совершенствование техники передвижения, использование игр на внимание с элементами техники передвижения.

Вместе с тем, в лыжных гонках, основная тренировочная и соревновательная нагрузка соответствует двум противоположным по механизмам энергообеспечения, но взаимосвязанным между собой биохимическим процессам. Поэтому следует определить соотношение аэробного и анаэробного компонентов, посредством распределения тренировочных упражнений, дозирования их продолжительности и интенсивности (аэробная нагрузка (I, II зоны интенсивности), аэробно-анаэробная нагрузка (III зона интенсивности), анаэробная нагрузка (IV зона интенсивности)).

Таблица 3

План-схема экспериментального построения тренировочных нагрузок в
годовом цикле подготовки юных лыжников-гонщиков 12-13 лет
(группа «А»)

Средства подготовки	Подготовительный период								Соревновательный период				Всего за год
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
Тренировочны х дней	12	13	16	17	16	14	16	20	19	18	17	13	191
Тренировок	12	16	20	21	16	14	16	20	24	18	17	13	207
Бег, ходьба I зона, км	76	95	90	85	75	60	30	21	34	20	24	26	636
Бег II зона, км	48	65	73	80	78	72	64	-	5			14	499
III зона, км	-	6	6	7	9	7	5						40
IV зона, км	-	3	4	5	5	3	2						22
Имитация, прыжки, км	2	2	3	5	5	3	2					2	24
Всего	126	171	176	182	174	145	103	21	39	20	24	42	1223
Лыжероллеры I зона, км	-	20	25	35	32	35	10						157
II зона, км	-	12	31	38	30	22	10						143
III зона, км	-	-	2	5	3	2	-						14

Продолжение таблицы 3

Всего	-	32	58	78	65	59	20						312
Лыжи I зона, км							30	50	62	54	48		244
II зона, км							15	110	160	78	75		438
III зона, км								25	37	28	22		112
IV зона, км								8	10	12	8		38
Всего							45	193	269	172	153		832
Общий объем	126	203	234	260	239	204	168	214	308	192	177	42	2367
Спортивные игры, ч	10	10	10	10	8	6	6	8	4	6	12	15	105

Таблица 4

**План-схема экспериментального построения тренировочных нагрузок в
годовом цикле подготовки юных лыжников 12-13 лет (группа «Б»)**

Средства подготовки	Подготовительный период								Соревновательный период				Всего за год
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
Тренировочных дней	12	13	16	17	16	14	16	20	19	18	17	13	191
Тренировок	12	13	20	21	16	14	16	20	24	18	17	13	207
Бег, ходьба I зона, км	58	72	74	85	68	55	30	28	22	18	20	26	559
Бег II зона, км	40	52	58	69	70	64	55					8	413
III зона, км	6	10	12	12	14	10	6					2	72
IV зона, км	-	3	5	7	8	3	2						28
Имитация, прыжки, км	3	5	5	8	7	5	3					2	38
Всего	107	142	154	181	167	137	96	28	22	18	20	38	1110
Лыжероллеры I зона, км		20	24	35	32	25	10						146
II зона, км		10	34	46	38	32	10						170
III зона, км		3	5	8	7	3							26
Всего		33	63	89	77	60	20						342
Лыжи I зона, км							30	42	66	48	42		228
II зона, км							15	95	125	70	64		369
III зона, км							8	45	38	34	28		153
IV зона, км							-	12	12	10	8		42
Всего							53	194	241	162	142		792
Общий объем	107	175	217	270	244	200	169	222	263	180	162	38	2244
Спортивные игры, ч	10	10	10	10	8	6	6	8	4	6	12	15	105

Таблица 5

План-схема экспериментального построения тренировочных нагрузок в
годовом цикле подготовки юных лыжников 12-13 лет (группа «В»)

Средства подготовки	Подготовительный период								Соревновательный период				Всего за год
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
Тренировочных дней	12	13	16	17	16	14	16	20	19	18	17	13	191
Тренировок	12	13	20	21	16	14	16	20	24	18	17	13	207
Бег, ходьба I зона, км	62	81	85	78	64	50	26	20	38	22	20	22	568
Бег II зона, км	45	70	76	86	74	58	55	2	5	2	-	16	489
III зона, км	4	6	8	8	6	6	4	-				2	44
IV зона, км	-	2	2	4	4	2	3	-					17
Имитация, прыжки, км	2	3	3	5	5	3	3	-				2	26
Всего	113	162	174	181	153	119	91	22	43	24	20	42	1144
Лыжероллеры I зона, км		15	25	32	30	28	10						140
II зона, км		15	26	38	32	20	12						149
III зона, км		2	3	5	7	3	2						22
Всего		32	54	75	69	51	24						305
Лыжи I зона, км							30	52	64	58	50		254
II зона, км							22	95	145	80	78		420
III зона, км							2	34	42	36	24		138
IV зона, км							-	8	12	12	6		38
Всего							54	189	263	186	158		850
Общий объем	113	194	228	256	222	170	169	211	306	210	178	42	2299
Спортивные игры, ч	10	10	10	10	8	6	6	8	4	6	12	15	105

Из приведенных выше экспериментальных планов построения тренировочных нагрузок в годовом цикле видно, что общий объем циклической нагрузки основных средств тренировки составляет 2367 километров (группа А).

Объем нагрузки в I и II зоне интенсивности составляет 2117 км (89,4%).

Объем нагрузки в III зоне интенсивности составляет 186 км (7,5%).

Объем нагрузки в IV зоне интенсивности составляет 74 км (3,1%).

Объем годовой нагрузки основных средств тренировки лыжников-гонщиков для группы юных спортсменов с выраженным проявлением скоростно-силовых качеств составляет 2244 километра (группа Б).

Объем нагрузки в I и II зоне интенсивности составляет 1885 км (84%).

Объем нагрузки в III зоне интенсивности составляет 271 км (12,1%).

Объем нагрузки в IV зоне интенсивности составляет (3,9%).

Объем годовой тренировочной нагрузки для группы юных спортсменов с относительно равномерным развитием основных двигательных качеств составил 2299 километров (группа В).

Объем нагрузки в I и II зоне интенсивности составляет 2020 км (87,7%).

Объем нагрузки в III зоне интенсивности составляет 217 км (9,3%).

Объем нагрузки в IV зоне интенсивности составляет 68 километров (3%)

Такое экспериментальное распределение нагрузок различной интенсивности в годичном цикле подготовки неслучайно, и обусловлено данными, полученными в результате проведения педагогического тестирования.

2. На втором этапе осуществлялось проведение основного педагогического эксперимента. Нами были сформированы 2 тренировочные группы идентичные по качественному и количественному составу: экспериментальная и контрольная. Экспериментальная группа посредством выполнения тестовых упражнений по определению выраженности определенного физического качества, в свою очередь была разделена на 3 подгруппы:

1. с выраженным проявлением качества выносливости;
2. с проявлением скоростно-силовых качеств;
3. с равномерным развитием всех физических качеств.

Тренировочные занятия в контрольной группе (КГ) проводились по общепринятой программе для ДЮСШ, а в экспериментальных группах (ЭГ) (группы А, Б, В) по разработанной экспериментальной программе. Занятия

проводились на базе ДЮСШ города _Екатеринбурга. Длительность педагогического эксперимента составила 1 год.

В настоящее время существуют различные точки зрения на структуру тренировочного процесса юных лыжников-гонщиков. Рассматриваются и активно применяются концепция равнонаправленного воздействия на все физические качества. Адаптационные возможности организма, в данном случае юных спортсменов 12-13 лет, к предлагаемым разнонаправленным тренировочным нагрузкам, заметно уменьшаются.

Постоянное применение одних и тех же тренировочных методик в течение продолжительного времени приводит к замедлению роста спортивных результатов в связи с адаптации организма юного спортсмена к предлагаемому характеру тренировочного воздействия. Вместе с тем, всестороннее физическое развитие очень важно как для укрепления здоровья, общего развития детей, так и для выявления на основе этого его ведущих сторон, типологии моторики.

При всем многообразии применения различных тренировочных методик, нами, как наиболее рациональная концепция, была выбрана схема построения тренировочного процесса с акцентом наибольшего тренировочного воздействия на генетически выраженные двигательные качества. Что, как предполагается, позволит нам, добиться положительных сдвигов в системе специальной подготовки юных лыжников в летний период, достичь положительных результатов.

Для распределения юных лыжников по экспериментальным группам и определения исходного уровня развития двигательных навыков и физических качеств, нами был использован блок тестов. Данный блок включал основные упражнения, определяющие направленность спортивной подготовки и отражающие уровень физической подготовленности спортсменов. Прыжок с места, подтягивание на высокой перекладине, бег 30 метров с хода, бег 1000 метров, 12-ти минутный бег, наклон вниз, упражнение «лягушка», прохождение

соревновательной дистанции на лыжах 5000 метров – основные средства, определяющие исходный уровень развития физических качеств (таблица 6).

Таблица 6

Показатели двигательной активности юных лыжников-гонщиков 12-13 лет до распределения по экспериментальным группам (n=41)

Упражнение	Границы уровня физической подготовленности			Достоверность различий по t-критерию Стьюдента	
	низкий	средний	высокий	низ. : ср.	ср. : выс.
Прыжок с места	178,2±3,87	191,3±9,48	201,2±2,82	3,77	2,91
Подтягивание	4,72±1,38	7,0±2,89	9,9±1,18	0,66	0,85
30 метров с хода	4,27±0,04	4,12±0,14	3,96±0,05	0,04	0,05
Наклон вперед	3,11±0,29	4,56±0,99	5,83±0,37	0,42	0,37
1000 метров, бег	241,3±3,14	231,7±9,22	220,4±3,57	2,77	3,31
12-ти минутный бег	2656±39,88	2803±72,1	2921±34,29	42,36	34,60
3000 метров, лыжи	938,5±30,35	840,5±65,4	776,3±18,5	28,24	18,82
Упражнение «лягушка»	30,1±1,20	33,2±3,69	38,1±1,41	0,89	1,44

Анализ результатов педагогического тестирования позволил распределить юных лыжников по 3-м экспериментальным группам, посредством применения метода сигмальных отклонений от полученной средней величины (величина составила 0,675 и 1,5).

Таблица 7

Уровень развития физических качеств у юных лыжников-гонщиков 12-13 лет (выборочные данные, n=14)

№	Ф.И.О	Прыжок с места	Подтягивание	Наклон вперед	30м с/х	1000м бег	12-ти мин. Бег(м)	3000 м. лыжи (с.)	Лягушка» 30 секунд
1.	А-ев	188	9	3,9	3,9	230	2680	882	35
2.	Д-ук.	167	-	3,7	4,3	241	2570	1021	29
3.	В-ин.	201	8	3,0	4,1	232	2710	903	40
4.	И-ов.	184	3	4,5	4,3	210	2650	864	32
5.	К-ев.	208	9	2,1	4,2	219	2730	891	34
6.	К-ин.	180	4	5,2	4,0	244	2750	963	27
7.	М-ов.	189	10	3,9	4,1	231	3010	753	35
8.	С-ин	190	11	5,4	3,9	225	2860	851	31

9.	С-ов	203	12	4,5	4,2	222	2860	765	43
10	С-ий	195	11	4,3	3,8	230	3020	775	33
11	Р-дь	176	13	6,6	4,3	216	2910	714	37
12	Р-ов	181	5	4,7	4,2	229	2750	984	34
13	Ф-ев	173	8	6,4	4,0	250	2630	1037	32
14	Ш-иф	192	2	4,2	4,4	236	2840	1008	32

Количественная оценка полученных результатов физической подготовленности была выражена в баллах: низкий уровень – 2 балла, средний – 4 балла, высокий – 6 баллов. Таким образом, общая количественная оценка уровня физической подготовленности находится в пределах от 16 баллов – крайне низкая до 48 баллов максимальная оценка. Общая сумма баллов каждого отдельно взятого лыжника, была определена посредством количественного подсчета индивидуальных оценок по каждому упражнению. Полученные данные дали возможность распределить юных спортсменов по экспериментальным группам и определить тип моторики, так же как и отстающие и ведущие физические качества. Эта информация дает возможность целенаправленно планировать подготовку каждого отдельно взятого юного лыжника в соответствии с принципом индивидуализации спортивной подготовки.

3. На третьем этапе был систематизирован полученный в результате научного исследования материал, обобщена вся имеющаяся информация по проблеме исследования.

2.3. Результаты исследования и их обсуждение

Планирование тренировочного процесса лыжников-гонщиков 12-13 лет предполагало проведение педагогического тестирования в начале эксперимента, для распределения детей по экспериментальным группам, основываясь по принципу моторной предрасположенности, и по его завершении для получения характеристик уровня развития физических качеств, функциональных

возможностей детей. На основе полученных по завершении эксперимента данных осуществлялся сравнительный анализ с показателями физической и функциональной готовности юных лыжников на начало проведения педагогического эксперимента.

Основные контрольные упражнения и результаты обследования юных лыжников до эксперимента приведены в таблице 8. Полученные результаты позволили нам распределить юных спортсменов по 3-м тренировочным группам в соответствии с двигательной типологией.

Таблица 8

Показатели уровня физической подготовленности юных лыжников-гонщиков экспериментальной и контрольной групп перед началом эксперимента ($X \pm m$, t-критерий Стьюдента)

№	Контрольные упражнения	Экспериментальная (Э) группа (n=41)	Контрольная (К) группа (n=26)	t-критерий различий ЭГ и КГ
1.	Прыжок с места (см.)	191,26±9,48	194,65±9,92	1,36
2.	Подтягивание	7,06±2,89	8,01±3,31	0,52
3.	Бег 30 метров с/х (с.)	4,12±0,14	4,18±0,15	1,94
4.	Бег 1000 метров (с.)	231,71±9,22	233,25±16,79	0,43
5.	12-ти минутный бег (м.)	2803,61±72,09	2878,74±99,24	3,32
6.	Упражнение «лягушка» (м.)	33,20±3,69	32,43±3,05	0,92
7.	Наклон вниз (см.)	4,56±0,99	5,13±0,87	2,44
8.	3000 метров, лыжи (с.)	840,71±65,4	837,61±42,49	0,23

Экспериментальная группа состояла из 3-х подгрупп: А – «выносливые», Б – со скоростно-силовой направленностью в системе подготовки, В – с относительно равномерной направленностью в системе подготовки. По количественному составу: подгруппа А – 12 человек, подгруппа Б – 15 человек, подгруппа В – 14 человек; контрольная группа насчитывала 26 человек. Следует заметить, что юные спортсмены как в экспериментальной, так и контрольной группах относительно равны по уровню физической подготовленности, и прошли этап базовой физической подготовки.

Тренировочные занятия в контрольной группе проводились в соответствии с общеобразовательной программой «Лыжные гонки».

Однако такой принцип разделения юных лыжников-гонщиков основан не только на выделении отстающих в развитии физических качеств, но, прежде всего на большем акцентированном воздействии на ведущие физические качества, что связано с тенденцией к большему разделению соревновательных дисциплин от классического формата проведения соревнований и востребованностью узкоспециализированных спортсменов.

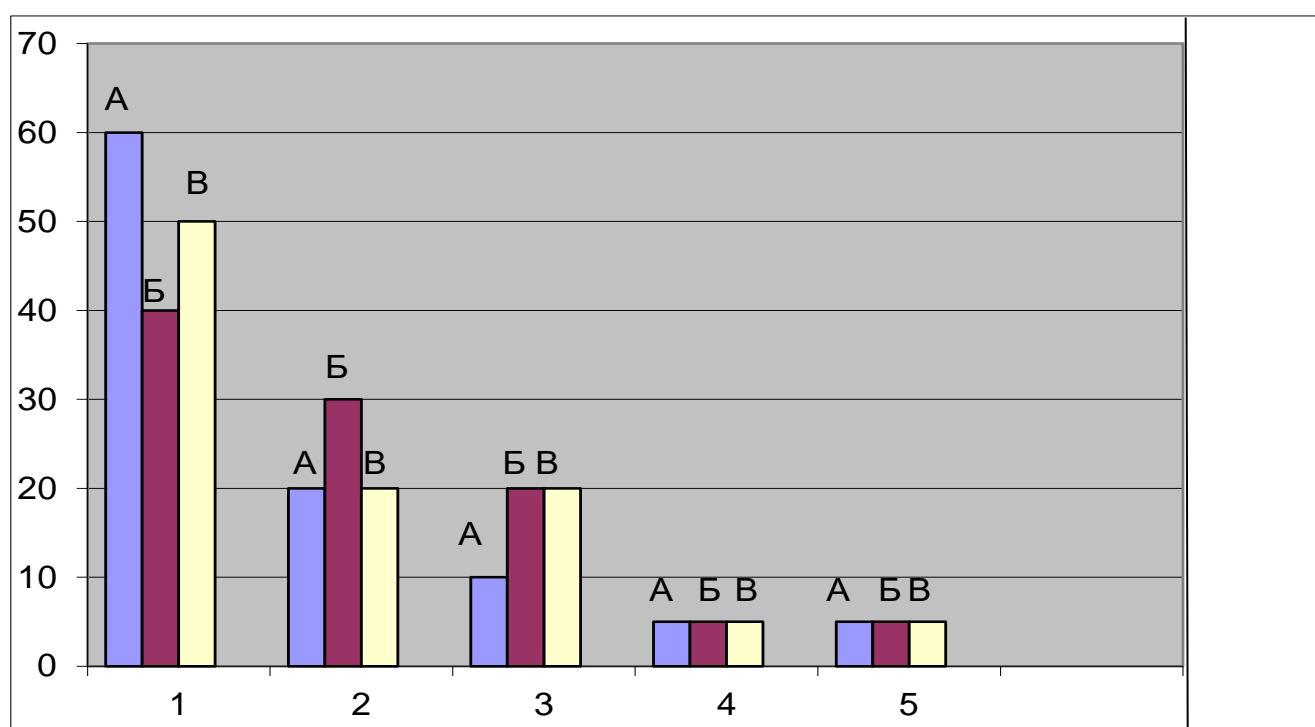


Рисунок 1. Соотношение направленности тренировочных воздействий в соответствии с моторной типологией экспериментальных подгрупп в годичном цикле подготовки (%)*

*А – подгруппа «выносливые», Б – подгруппа со скоростно-силовой направленностью подготовки, В – подгруппа с относительно равномерным распределением разнонаправленных тренировочных нагрузок.

1 – выносливость, 2 – силовые качества, 3 – скорость, 4 – гибкость, 5 – ловкость

Согласно данным, приведенным на рисунке 1 можно наблюдать, что в экспериментальной группе «А» в годичной системе подготовки, согласно планированию, 60% времени отводится на развитие качества выносливости, 20% времени на развитие скоростно-силовых качеств, 10% времени на собственно

скорость, и по 5% отводится на дальнейшее совершенствование гибкости и ловкости.

Для экспериментальной группы «Б» на долю развития качества выносливости отводится 40% времени, 30% на дальнейшее развитие силовых способностей, 20% времени на совершенствование скоростного потенциала, и по 5% времени на реализацию гибкости и ловкости.

Распределение направленности тренировочного воздействия, выраженное временным показателем, выглядит в экспериментальной группе «В» следующим образом: 50% времени отводится на развитие качества выносливости, по 20% на совершенствование силы и скоростных показателей юных спортсменов, и по 5% времени на реализацию гибкости и ловкости.

Для реализации экспериментальной тренировочной программы нами был разработан блок физических упражнений, в который вошли специфические физические упражнения различной двигательной направленности. Чтобы определить результативность внедрения экспериментальной тренировочной программы в учебно-тренировочный процесс, в конце учебного года было проведено контрольное тестирование. Состав контрольных средств не претерпел изменений за время реализации тренировочных программ. Отметим, что результаты в прохождении соревновательной дистанции 3000 и 5000 метров на лыжах (лыжероллерах) в группах «А», «Б», «В» не имели достоверных различий, хотя предполагается, что организация тренировочного процесса с акцентом большего тренировочного воздействия на превалирующие над остальными физическими качествами.

При формировании экспериментальных подгрупп достоверные различия наблюдались. В группе «А» (выносливые) была выше результативность на дистанции 1000 метров, 12-ти минутном беге. В группе «Б» (скоростно-силовая направленность) были выше показатели в прыжке с места, подтягивании, беге 30 метров с хода, упражнении «лягушка». В группе «В» результаты тестовых упражнений имели меньшую вариативность, чем в группах «А» и «Б».

Результаты педагогического тестирования в начале и конце педагогического эксперимента можно наблюдать в таблицах 9,10,11.

Из данных таблиц видно, что во всех 3-х экспериментальных группах произошли положительные изменения в результатах основных тестовых упражнений. В группе «А» достоверно увеличились результаты в 6-ти из 8-ми упражнений, в группе «Б» достоверно улучшились результаты во всех упражнениях, в группе «В» достоверно улучшились результаты в 7-ми тестовых упражнениях из 8-ми. Следует заметить, что положительная динамика показателей в подгруппах неодинакова.

Таблица 9

Изменение показателей уровня физической подготовленности юных лыжников-гонщиков за время эксперимента (группа А)
($X \pm m$, t-критерий Стьюдента)

№	Контрольные упражнения	До начала эксперимента	После окончания эксперимента	t-критерий различий
1.	Прыжок с места (см.)	184,5±10,43	199,6±5,52	4,44
2.	Подтягивание (раз)	6,18±3,02	8,56±2,76	0,98
3.	Бег 30 м. с/х	4,26 ±0,12	4,15±0,09	1,42
4.	Бег 1000 м.	225,5±8,28	203,5±5,83	7,53
5.	12-ти минутный бег (м.)	2875,83±85,89	3149,16±82,82	7,85
6.	Упражнение «лягушка» 30 секунд (м.)	31,33±2,46	32,58±2,45	1,25
7.	Наклон вниз (см.)	3,32±0,74	4,61±0,77	4,24
8.	3000 метров, лыжи	853,33 ± 47,85	795,42±21,78	3,81

Согласно экспериментальным тренировочным планам тренировочный процесс в группе «А» строился с акцентом наибольшего воздействия на качество выносливости, в подгруппе «Б» предполагалось наибольшее увеличение скоростно-силовых показателей на фоне прироста остальных показателей, в группе «В» предполагалось наиболее равномерно воздействовать на все основные физические качества. Поэтому на динамику достоверного прироста результатов общей и специальной подготовленности юных спортсменов экспериментальной группы оказала разработанная и опробованная на практике методика на основе двигательной предрасположенности (типологии).

В совокупности показатели тестовых упражнений за время проведения эксперимента достоверно возросли по всем 8-ми основным тестовым упражнениям, в то время как результаты педагогического тестирования в контрольной группе достоверно улучшились лишь в 2-х упражнениях.

Результаты упражнения «прыжок с места» достоверно возросли с $191,26 \pm 9,48$ см. до $205,32 \pm 5,81$ см., что составило 7,35%, а в контрольной группе прирост показателей, не являющийся достоверным составил 1,99%.

Таблица 10

Изменение показателей уровня физической подготовленности юных лыжников-гонщиков за время эксперимента (группа Б)
($X \pm m$, t-критерий Стьюдента)

№	Контрольные упражнения	До начала эксперимента	После окончания эксперимента	t-критерий различий
1.	Прыжок с места (см.)	$196,83 \pm 4,29$	$214,83 \pm 5,76$	9,86
2.	Подтягивание (раз)	$8,09 \pm 1,71$	$9,86 \pm 1,42$	0,51
3.	Бег 30 м. с/х. (с.)	$3,98 \pm 0,12$	$3,89 \pm 0,09$	1,11
4.	Бег 1000 м. (с.)	$235,5 \pm 5,19$	$221,5 \pm 6,62$	6,45
5.	12-ти минутный бег (м)	$2754 \pm 51,87$	$2868 \pm 60,51$	5,54
6.	Упражнение «лягушка» 30 секунд (м.)	$38,4 \pm 2,88$	$43,1 \pm 3,17$	4,26
7.	Наклон вниз (см.)	$5,78 \pm 0,61$	$7,94 \pm 0,89$	7,71
8.	3000 метров, лыжи	$797,93 \pm 43,80$	$755,53 \pm 25,36$	3,24

В беге на 30 метров с хода произошло достоверно положительное изменение результатов с $4,12 \pm 0,14$ с. до $4,03 \pm 0,11$ с., при этом, составив 2,23%.

Тестовые упражнения, направленные на выявление уровня развития качества выносливости, 12-ти минутный бег, 1000 метров (бег), 3000 метров на лыжах не изменили общего состояния. Результаты в экспериментальной группе достоверно возросли во всех упражнениях, в то время как в контрольной группе только в 2-х.

В беге на 1000 метров результаты спортсменов экспериментальной группы увеличились с $231,71 \pm 9,22$ до $212,24 \pm 8,14$, составив 9,17%. «12-ти минутный бег»

выявил положительную динамику результатов с $2803,61 \pm 72,09$ до $2978,03 \pm 65,12$, достоверный прирост показателей $6,23\%$. ($t=1,49$, $P>0,0001$)

Прохождение соревновательной дистанции 3000 метров классическим стилем передвижения до начала эксперимента составило $840,71 \pm 65,4$ с. Результат по окончании эксперимента $788,93 \pm 43,07$ с., достоверный прирост результатов в экспериментальной группе составил $6,56\%$.

Показатели гибкости также имеют достоверную динамику увеличения. Так показатели гибкости изменились с $4,56 \pm 0,99$ до $5,89 \pm 0,98$, прирост результатов, составив $29,16\%$.

Таблица 11

Изменение показателей уровня физической подготовленности юных лыжников-гонщиков за время эксперимента (группа В)
($X \pm m$, t-критерий Стьюдента)

№	Контрольные упражнения	До начала эксперимента	После окончания эксперимента	t-критерий различий
1.	Прыжок с места (см.)	$192,43 \pm 3,81$	$201,53 \pm 4,89$	1,91
2.	Подтягивание (раз)	$6,71 \pm 2,35$	$8,61 \pm 1,73$	0,88
3.	Бег 30 м. с/х. (с.)	$4,14 \pm 0,17$	$4,06 \pm 0,12$	1,01
4.	Бег 1000 м. (с.)	$234,14 \pm 7,33$	$211,71 \pm 7,03$	8,25
5.	12-ти минутный бег (м.)	$2781,5 \pm 70,38$	$2917,1 \pm 52,78$	5,76
6.	Упражнение «лягушка» 30 с. (м.)	$29,86 \pm 2,64$	$33,21 \pm 2,93$	3,17
7.	Наклон вниз (см.)	$4,58 \pm 1,33$	$5,73 \pm 0,94$	2,67
8.	3000 метров, лыжи (с.)	$870,86 \pm 62,76$	$815,79 \pm 39,02$	2,79

Достоверное положительное изменение показателей в экспериментальной группе выявило тенденцию к дальнейшему использованию данной тренировочной методики. При этом достоверность различий колеблется от $P<0,05$ до $P<0,01$. Динамика улучшения показателей общей и специальной подготовленности позволяет утверждать о правильном сочетании основных средств и методов тренировки, их соотношения в годичном цикле подготовки. Положительное изменение результатов основных тестовых упражнений в контрольной группе позволяет констатировать о приросте показателей общей и специальной подготовленности. Однако изменения не столь существенны, а в б-

ти из 8-ми упражнений не наблюдается достоверного прироста показателей, что отражает меньшую результативность использованной тренировочной методики.

В контрольной группе занятия проводились по общепринятой методике, с превалированием беговой подготовки. В экспериментальной группе помимо использования основных средств тренировки использовались прыжковые имитационные упражнения, направленные на улучшение скоростно-силовых показателей и специальной выносливости.

Таблица 12

Показатели общей и специальной подготовленности юных лыжников-гонщиков 12-13 лет после окончания эксперимента (ЭГ и КГ)
($X \pm m$, t-критерий Стьюдента)

№	Контрольные упражнения	Экспериментальная группа	Контрольная группа	t-критерий различий Э и К. групп
1.	Прыжок с места (см.)	205,32±5,81	198,54±7,82	3,58
2.	Подтягивание (раз)	9,01±2,59	8,43±2,77	0,06
3.	Бег 30 м. с/х. (с.)	4,03±0,11	4,12±0,13	1,94
4.	Бег 1000м. (с.)	212,24±8,14	221,84±9,34	4,26
5.	12-ти минутный бег (м.)	2978,03±65,12	2956,16±53,03	1,49
6.	Упражнение «лягушка» 30 с. (м.)	36,29±3,02	33,23±2,52	4,46
7.	Наклон вниз (см.)	5,89±0,98	5,41±1,11	1,76
8.	3000 метров, лыжи (с.)	788,93±43,07	809,38±51,24	1,16

Следует заметить, что объем и интенсивность использования основных средств тренировки, как в контрольной, так и экспериментальной группе были примерно одинаковы. Различия в планировании годичной подготовки существуют между экспериментальными подгруппами, что можно проследить по план-схемам построения тренировочного процесса (таблицы 3, 4, 5).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Обзор научно-методических литературных источников по исследуемой теме позволил выявить возможные варианты и направления построения тренировочного процесса юных лыжников 12-13 лет.

Выявлено 3 основных направления в системе подготовки, и осуществлено распределение детей по экспериментальным группам:

- со скоростно-силовой направленностью (36,6 %),
- с превалированием развития качества выносливости (34,1 %),
- с относительно равномерным распределением разнонаправленных нагрузок в системе подготовки (29,3 %).

2. Результаты основного констатирующего педагогического эксперимента достоверно возросли в контрольной группе во всех упражнениях по всем показателям двигательной активности. Тренировочная программа предусматривает на основе общей (базовой) физической подготовки развитие специальной физической подготовленности юных спортсменов. Приоритет в подготовке делался на ведущее физическое качество.

3. Экспериментальное планирование годичной системы подготовки юных лыжников-гонщиков 12-13 лет и реализация экспериментальной тренировочной программы дали возможность коррекции показателей индивидуально-группового нормирования нагрузки в годичном цикле подготовки спортсменов данной возрастной группы.

Так, в подготовительном периоде, при общем годовом объеме циклической подготовки 1550-1650 км, доля нагрузки IV зоны интенсивности составляет 2,5-4 %, III зоны интенсивности 5,5-10,5 %, II и I зон интенсивности 86-91 %. В соревновательном периоде общий объем предлагаемой циклической нагрузки составляет 650-750 км, процентное соотношение зон интенсивности выглядит следующим образом: IV зона – 4-5,5 %, III зона 12-16 %, II и I зоны интенсивности 79-84 %.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абатуров Р.А. Соотношение тренировочных нагрузок различной интенсивности у лыжников-гонщиков в подготовительном периоде. Автореферат дисс. канд. пед. наук. - М., 2009. - 21с.
2. Абатуров Р.А., Огольцов И.Г. Планирование тренировочной нагрузки в подготовительном периоде. - М.: Лыжный спорт, 2008. - 56с.
3. Аникин А.П., Ванеев В.И., Коленко Е.Н., Степанов Е.Н. Подготовка юных лыжников. – М.: Физкультура и спорт, 2006. – 324 с.
4. Антонова О.Н., Кузнецов В, С. Методики специальной подготовки лыжников-гонщиков. – М., 2009. – 208 с.
5. Богданов Г.П. Специальная физическая подготовка лыжников-гонщиков младших разрядов. Учебное пособие для тренеров. - М.: Просвещение, 2005. – 192 с.
6. Блинов В.М. Оптимальное чередование упражнений в тренировке. Автореферат – М., 2002. – 36 с.
7. Бутин И.М. Лыжный спорт. Учебное пособие. – М.: Издательство Владос-Пресс, 2011. – 192 с.
8. Донской Д.Д. Специальные упражнения лыжника-гонщика. - М.: ФИС, 2008. – 26 с.
9. Евстратов В.Д., Чукарин Г.П., Грушин Д.В. Применение специальных средств. Тренировка лыжника-гонщика в подготовительном периоде. – М.: Физкультура и спорт, 2005. – 89 с.
10. Евстратов В.Д., Виролайнен П.М., Чукардин Г.Б., Коньковый ход? Не только - М.: Физкультура и спорт, 2008. – 128 с.
11. Ермаков В.В. Техническая подготовка лыжника. Сборник научных работ. – Смоленск, 2006. – 128 с.
12. Каменский В.И. Планирование спортивной тренировки. Лыжные гонки - учебное пособие для тренеров. - М.: ФИС, 2004. – 298 с.

13. Колодяжная И.А. Построение микроциклов тренировки. – М.: Лыжный спорт, 2005. – 64 с.
14. Копе К.К. Методика применения специально-подготовительных управлений лыжника-гонщика. – М.: Лыжный спорт, 2009. – 96 с.
15. Кузнецов В.К. Силовая подготовка лыжника. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 96 с.
16. Маковой С.К. Нормирование тренировочных нагрузок у лыжников массовых разрядов. Автореферат. - М., 2004. – 89 с.
17. Маликов В.М., Раменская Т.И. Оценка специально-подготовительных упражнений лыжника-гонщика. – М.: Лыжный спорт, 2012. – 38 с.
18. Маликов В.М. Исследование некоторых форм построения спортивной тренировки лыжников-гонщиков старших разрядов в подготовительном периоде. Автореферат, дисс. канд. педаг. наук - М., 2013. – 116 с.
19. Манжосов В.И. Тренировка лыжников-гонщиков. Очерки теории и методики. - М.: ФИС, 2006. – 96 с.
20. Манжосов В.И., Огольцов И.Г., Смигнов Г.А. Лыжный спорт. Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2006. – 151 с.
21. Марков Г.П. Лыжные гонки. Справочник. – М.: Физкультура и спорт, 2009. – 334 с.
22. Михалев В.И. Влияние интенсивности занятий на тренированность лыжников-гонщиков в подготовительном периоде. Лыжный спорт. – М., 2012. – 129 с.
23. Матвеев Л.Я. Специальная подготовка лыжников-гонщиков в соревновательном периоде. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 126 с.
24. Набатникова М.Ё. Специальная выносливость спортсмена. - М.: ФИС, 2012. – 214 с.

25. Огольцов И.Г. Тренировка лыжника-гонщика. - М.: ФИС, 2011. – 189 с.
26. Огольцов И.Г., Кузьмин Н.И. Лыжная подготовка. Сборник статей. – М.: Физкультура и спорт, 2010. – 200 с.
27. Раминская Т.И. Специальная подготовка лыжника. Учебная книга. – М.: СпортАкадемПресс, 2011. – 228 с.
28. Раминская Т.И. Техническая подготовка лыжника. Учебно-практическое пособие. – М.: Физкультура и спорт, 2010. – 264 с.
29. Раминская Т.И. Юный лыжник. Учебно-популярная книга о многолетней тренировке лыжников-гонщиков. – М.: СпорАкадемПресс, 2014. – 204 с.
30. Плохой В.И. Возрастная динамика годовых объемов циклической нагрузки. – М.: Лыжный спорт, 2010. – 38 с.
31. Солдатов А.Д. Подготовка юных лыжников. – М.: Физкультура и спорт, 2011. – 324 с.
32. Струнин В.А. Нормирование объема циклической нагрузки в подготовительном периоде лыжников-гонщиков. – М.: Физкультура и спорт, 2009. – 218 с.
33. Шапошникова В.И. Многолетняя подготовка юных лыжников-гонщиков. – М.: Физкультура и спорт, 2011. – 135 с.
34. Яковлев И.Т. Исследования становления спортивно-технического мастерства лыжников-гонщиков в зависимости от направленности специальной подготовки. Автореферат. - Тарту, 2010. – 68 с.