



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)  
Высшая школа физической культуры и спорта  
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

Реализация методики подготовки юных лыжников 12-14 лет

Выпускная квалификационная работа  
по направлению 49.03.01 Физическая культура  
Направленность программы бакалавриата  
Физкультурное образование

Проверка на объем заимствований:  
69,71 % авторского текста

Выполнила:  
студентка группы ЗФ-514/113-5-1  
Безрукова Наталья Алексеевна

Работа рекомендована к защите  
« 20 » ноября 2019 года

зав. кафедрой ТимФКиС

Жабиков В.Е.



Научный руководитель:  
Доктор педагогических наук,  
профессор  
Макаренко Виктор Григорьевич

Челябинск  
2019

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ ЛЫЖНИКОВ- ГОНЩИКОВ 12-14 ЛЕТ .....	6
1.1. Теоретический анализ тренировочного процесса в лыжных гонках ----	8
1.2 Возрастная характеристика детей 12-14 лет .....	12
1.3 Основы построения тренировочного процесса лыжников - гонщиков 12-14 лет .....	14
1.3.1. Этапы многолетней подготовки в лыжном спорте .....	19
1.3.2. Методы подготовки лыжников- гонщиков 12-14 лет .....	22
1.3.3. Средства специальной подготовки лыжников- гонщиков 12-14 лет .....	23
1.3.4. Классификация и зоны интенсивности нагрузки спортсменов на этапе начальной спортивной специализации .....	25
1.3.5. Методы контроля тренировочного процесса и оценка состояния занимающихся .....	29
Выводы по 1 главе: .....	31
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ЛЫЖНИКОВ ГОНЩИКОВ 12-14 ЛЕТ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА .....	33
2.1. Методы исследования .....	33
2.2. Организация исследования .....	34
Выводы по 2 главе .....	36
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ 12-14 ЛЕТ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕТОДИКИ. ....	38
3.1. Результаты начального тестирования. ....	38
3.2. Методика занятий в экспериментальной группе лыжников гонщиков 12-14 лет .....	41
3.3. Анализ показателей авторской методики подготовки юных лыжников в подготовительном периоде .....	59
Выводы по 3 главе .....	61
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	62
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ. ....	64

## ВВЕДЕНИЕ

Многолетняя тренировка в лыжных гонках представляет собой систему специализированного применения на протяжении длительного периода времени средств и методов физического воспитания, направленную на достижение высоких спортивных результатов, совершенствование физических и волевых качеств, овладение совершенной техникой и тактикой лыжных гонок. Подготовка спортсмена от юношеского возраста до взрослых может считаться правильной лишь в том случае, если вызывает положительные анатомо-физиологические изменения в организме, оказывает оздоровительное влияние, способствует всестороннему физическому развитию и на данной основе обеспечивает улучшение спортивных результатов, достижение высокого уровня спортивного мастерства к периоду оптимальной возрастной зоны наивысших достижений. Этого можно достигнуть только в случае полного соответствия объема и интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок возрастным особенностям занимающихся, степени их подготовленности, индивидуального уровня развития физических качеств. [4].

Основными задачами подготовительного периода тренировочного процесса лыжников 12-14 лет являются укрепление здоровья, развитие всех функций организма и физических качеств: силы, быстроты, координации движений, гибкости, общей и скоростной выносливости. Наряду с этими качествами, также важно развивать специализированные качества, которые необходимы для лыжных гонок, при этом, эти качества должны отвечать всем требованиям техники и способствовать росту результатов. В этот возрастной период возрастает работоспособность организма юных лыжников, повышается его мышечная сила, возрастает выносливость, быстрота движений, выше становится двигательная

координация. Нельзя забывать, что мы имеем дело с детским, до конца не сформированным организмом, и использование больших нагрузок с высокой интенсивностью может навредить и нарушить здоровье и психику ребенка. [14].

В настоящее время для достижения высоких результатов перед тренерами по лыжным гонкам встает острая необходимость в применении более новых и эффективных методов и средств, сохраняя основные принципы тренировки.

Вышеуказанное обстоятельство определило актуальность нашего исследования, выбор темы нашей квалификационной работы.

**Цель исследования:** разработать и экспериментально обосновать методику подготовки лыжников-гонщиков 12-14 лет на начальном этапе подготовительного периода.

**Объект исследования:** учебно-тренировочный процесс лыжников-гонщиков 12-14 лет на начальном этапе подготовительного периода.

**Предмет исследования:** экспериментальная методика подготовки лыжников-гонщиков 12-14 лет на начальном этапе подготовительного периода.

**Гипотеза исследования:** предполагалось, что эффективность учебно-тренировочного процесса лыжников-гонщиков 12-14 лет повысится если разработать и внедрить в их тренировочный процесс экспериментальную методику, включающую:

а) систему мониторинга уровня подготовленности занимающихся и параметры тренировочного процесса;

б) содержание тренировочного процесса подготовки будут реализованы на основе принципа индивидуализации.

**Задачи исследования:**

1. Проанализировать научно-методическую литературу и обобщить практический опыт работы по выбранной теме исследования.
2. Разработать содержание экспериментальной методики повышения эффективности тренировочного процесса лыжников-гонщиков 12-14 лет на начальном этапе подготовительного периода.
3. Провести опытно-экспериментальное обоснование разработанной методики повышения эффективности тренировочного процесса лыжников-гонщиков 12-14 лет на начальном этапе подготовительного периода.

**База исследования:** МБОУ ДОД ДЮСШ, спортивный лагерь «Отважный», в городе Озерске Челябинской области.

**Этапы исследования:**

1. Теоретическо-поисковый. На этом этапе проводили анализ специальной литературы, наблюдали за занятиями юных лыжников, формировали комплекс методов для мониторинга учебно- тренировочного процесса и состояния юных лыжников, определялись с базой исследования.
2. Опытно-экспериментальный. Апробация и обоснование разработанной методики повышения эффективности тренировочного процесса лыжников-гонщиков 12-14 лет на начальном этапе подготовительного периода.
3. Контрольно-результативный. Анализировались и обобщались результаты опытно-экспериментальных исследований, формулировались выводы, проводились практические рекомендации, оформлялась выпускная квалификационная работа.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы.

## **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ ЛЫЖНИКОВ- ГОНЩИКОВ 12-14 ЛЕТ**

Лыжный спорт очень разнообразен. В основу обучения педагогической работы вошли понятия как: лыжная подготовка и лыжные гонки.

Лыжная подготовка- это приобретение теоретических знаний, обучение основам техники передвижения, выполнение контрольно-нормативных показателей в соответствии с программой Федерального стандарта спортивной подготовки по виду «лыжные гонки» разработанных для ДЮСШ.

Лыжные гонки - это соревнование в передвижении на беговых (гоночных) лыжах, на установленную дистанцию, проложенную в естественных природных условиях, как правило по пересеченной местности.

Основной целью занятий лыжными гонками является достижение наивысших результатов, (каждый ребенок мечтает стать олимпийским чемпионом), улучшение общей физической и психической подготовки, развитие физических волевых качеств юного лыжника, приобретение технических и тактических навыков. [20].

Основными задачами обучения лыжников- гонщиков 12-14 лет является:

- сформировать интерес к занятиям спортом;
- сформировать двигательные умения и навыки;
- освоить технику передвижения на лыжах;

-гармонично развить физические качества;

-укрепить здоровье.

В методику подготовки юных лыжников входит- средства и методы обучения, принципы обучения, организации занятий различным образом при изучении конкретного способа передвижения на лыжах.

Принципы обучения являются основой правильного формирования навыка. Они определяют то, как будет осуществляться преподавание и обучение в соответствии с целями воспитания и образования, а также усвоения знаний, выработки умения и навыков. Все применяемые нами принципы используются в методике обучения и тренировках занимающихся.

Существует пять принципов обучения:

1. Принцип сознательности и активности.

Применяя этот принцип, юный лыжник должен для себя определить, зачем ему необходим этот навык, какие задачи при этом надо решить, чтобы достигнуть поставленной цели, сумеет ли он самостоятельно проанализировать и оценить свои действия.

2. Принцип наглядности.

Преподаватель должен создать образ изучаемого движения, а также лично показать и объяснить элемент техники передвижения с применением наглядных пособий.

3. Принцип систематичности.

Закрепление и усовершенствование обучаемым ранее полученных знаний и постоянное получение им от тренера нового материала возможно только при систематическом посещении занятий.

#### 4. Принцип доступности.

В этом принципе необходима доступность материальной база для изучения материала, должны учитываться реальные возможности и индивидуальные способности юных спортсменов.

#### 5. Принцип прочности.

При использовании этого принципа юные лыжники получают достаточно глубокие знания, закрепляют и совершенствуют на практике умения и навыки, полученные в ходе занятий, которые сформировались с помощью слова и наглядного показа элементов техники. [4].

Этапы обучения. Наиболее сложные элементы техники рекомендуется изучать в три этапа:

-первоначальное изучение- теоретическое, где разучивают элементы техники при различных способах передвижения;

-углубленное разучивание- разбирают элементы техники детально при различных способах передвижения, ранее полученные знания применяют на практических занятиях, доводят до идеальных.

-закрепление и совершенствование навыков- закрепить навыки, полученные на первых двух этапах, применить при передвижениях на лыжах используя различные способы, при помощи многочисленных повторов довести технику до совершенства. [1].

### **1.1. Теоретический анализ тренировочного процесса в лыжных гонках**

При изучении нами многочисленных методик мы обратили внимание на рекомендации по увеличению количества тренировок, но это не дает полной информации по тренировочному процессу и функциональному



состоянию юных спортсменов. При большом объеме тренировок у ребенка произойдет нарушение функционального и психологического состояния.

Проблемным для тренера является выбор средств для конкретного занятия, конкретного ученика. Выбор средств для конкретного занятия по адаптивному физическому воспитанию определяется:

- 1) задачами учебного процесса;
- 2) функциональными возможностями учащихся ;
- 3) материально-техническим обеспечением;
- 4) необходимыми способами безопасности.

Для того чтобы понять функциональное состояние ребенка, при составлении учебно-тренировочного плана на год, необходимо тщательно подбирать нагрузки, учитывая возрастные особенности организма, предыдущие планы тренировок недельного микроцикла и результаты выполнения контрольных нормативов. [11].

Талантливый спортсмен- талантлив во всем. Но даже гениальный лыжник- гонщик 12-14 лет обязан пройти первоначальную базу подготовки на начальном этапе подготовительного периода, не форсируя свои ранние спортивные достижения.

В своей методике годичного планирования В.Н. Манжосов [34] предлагает использовать схему долгосрочного планирования физических нагрузок, которая делится на шесть циклов подготовительного периода. Мы эту схему более усовершенствуем и разделим на четыре основных цикла:

1. Цикл (весенний)- апрель- май- активный отдых (игры, бассейн), восстановление, поддерживающий режим общей работоспособности.

2. Цикл (летний)- июнь- август- применение базовой нагрузки (ОФП) и специальной физической подготовки, развивающий режим работоспособности.

3. Цикл (осенний)- сентябрь - октябрь – удержание спортивной формы на достигнутом уровне; поддерживающий режим;

4. Цикл (зимний)- базовый цикл лыжной подготовки с постановки на лыжи и до середины декабря.

Таким образом, мы видим, что происходит основная подготовка во втором и третьем циклах, от них зависит результат в зимнем сезоне.

Как показывает практика и исследование специалистов последних лет, для увеличения результативности юных спортсменов необходимо применять, чередуя, тренировочные нагрузки развивающего характера, интенсивные и продолжительные специально-подготовленные упражнения.

Но в планы занятий и тренировочных процессов для юных лыжников большие нагрузки надо включать очень осторожно, чаще менять средства, методы и интенсивность работы, обязательно учитывать состояние, возраст и индивидуальные особенности лыжников 12-14 лет. И тогда это приведет к более эффективному выполнению различных упражнений и увеличению результатов. [6; 8].

Мы изучили и сравнили две методики подготовки лыжников Н.А. Колодяжной и В.Н. Монжосова в годовом цикле подготовки.

В своей методике Н.А. Колодяжная предлагает [25] разнообразить нагрузки их интенсивность. К примеру, в летнем периоде, в микроциклах, предлагается кросс с имитацией, а в осеннем периоде применить лыжероллеры.

-в июле кросс с имитацией должен составлять меньше 50% от общего объема, из них в развивающем режиме около 10 %;

-в августе кросс с имитацией сокращается до 20% от общего объема в поддерживающем режиме и в развивающем режиме около 3 %;

- в сентябре работа на лыжероллерах становится основной- ее рекомендуется выполнять более 60% от общего объема циклической работы и около 20% в развивающем режиме;

-в октябре работа на лыжероллерах должна составить меньше 50% от общего объема (в поддерживающем и восстанавливающем режиме);

При изучении методики Н.А. Колодяжной, становится понятно, что для того, чтобы сохранить набранную физическую форму у спортсменов, необходимо распределять нагрузку в недельном микроцикле подготовительного периода через день, чтобы не допустить перегрузки организма.

Но В.Н. Манжосов предлагает распределить нагрузку на каждый день, конкретизировать режимы выполняемой специальной работы, они должны быть в пределах границ развивающегося режима, который составляет почти 80 % от допустимого:

1. Работа будет считаться выполненной и носить развивающий характер при скорости около 80% от соревновательной и 100% объеме тренировки.

2. Работа выполняется по скорости в развивающем режиме: при скорости около 80% от соревновательной, и меньшем объеме, около 80%.

3. Работа выполняется в поддерживающем режиме: при средней скорости около 70% и объеме 60-65%.

4. Работа выполняется в восстанавливающем режиме: при скорости 70%, и меньшем объеме 50%.

Изучив методику В. Н. Манжосова, мы поняли, что есть четкие указания для увеличения объема и интенсивности нагрузки, точно дано понятие в каком режиме делать нагрузку. [35].

Обе методики эффективны, но для себя мы решили не руководствоваться методами увеличения объемов тренировочной нагрузки, и увеличением интенсивности специальной и общефизической подготовки, а просто использовать игровые средства тренировки, что не мало важно на начальном этапе тренировочного процесса в подготовительном периоде. [31].

## **1.2 Возрастная характеристика детей 12-14 лет**

Детский спорт является мощным фактором всестороннего развития организма и укрепления здоровья. Лыжный спорт, как вид, предъявляет высокие требования к спортсмену. Из поставленных тренером задач лыжник 12-14 лет должен выполнять тренировочные нагрузки, которые способствуют увеличению результата и достижению цели. Это обязывает тренеров планировать тренировочные процессы в соответствии с возрастной физиологией, психологией и педагогикой. Но при этом надо учитывать особенности организма при выполнении той или иной работы.

В отличие от взрослого спортсмена, на детский организм во время занятия спортом падает двойная нагрузка, потому как плюсом к обеспечению адаптации и увеличению физической нагрузки, и психоэмоциональным напряжениям ему нужно еще выполнить функцию роста и развития. Организм ребенка в процессе роста и развития претерпевает различные и достаточно сложные изменения. Сложившиеся в процессе эволюции на каждом возрастном этапе организм выступает как единое целое и имеет свои особенности.

Эти особенности требуют от тренера соблюдать хрупкий баланс во время регулярных занятий спортом. С одной стороны, внимательно

дозировать нагрузки, не допускать переутомления не нарушая, и не замедляя естественных процессов биологического развития. А с другой стороны, давать растущему организму ребенка необходимую, постоянную и сравнительно интенсивную тренировку, чтобы развить и закрепить качества и стороны двигательной деятельности.

Развитие детей происходит непрерывно, но неравномерно и нужно учитывать, что развитие и становление отдельных функциональных систем происходит с разной скоростью.

Подростки одного года рождения могут принадлежать к разному биологическому возрасту, и поэтому масса тела, размеры тела и внутренних органов, степень полового созревания и так далее будут различны. Изменения функций организма детей зависит от образа жизни и питания.

В период 12-14 лет происходит развитие функциональных систем и всех органов организма. В период с 11-16 лет происходит половое созревание подростков. Так мальчики 12-13 лет по своему гормональному развитию соответствуют 11-12 летним девочкам.

В период полового созревания в подростковом возрасте надо грамотно подходить к построению тренировочных занятий, так как это влияет на физиологическое и психологическое развитие ребенка.

У мальчиков в определенной последовательности происходит развитие вторичных половых органов. Половое созревание начинается с изменения тембра голоса, затем появляется оволосение лобка, далее следует увеличение щитовидного хряща гортани, оволосение подмышечных впадин и оволосение лица.

В совокупности гормональный всплеск влияет на развитие всех функций организма. Под действием половых гормонов мальчики становятся юношами.

Изменения затрагивают все тело. Активно растут кости и мышцы. Происходит окостенение рук и ног, позвоночника, приобретает форму грудная клетка, плечи становятся шире. Прирост длины тела достигает 4-9 см в год, в основном за счет удлинения нижних конечностей. Прибавка массы тела составляет около 3-6 кг. Масса мышц относительно веса тела в 12-летнем возрасте составляет около 25%, а максимальный рост силы на один килограмм собственного веса происходит в 14-летнем возрасте. После этого возраста темп роста относительно силы снижается. Причем растет все это крайне неравномерно и негармонично, отчего подростки выглядят нескладно. Вместе с этим увеличивается сила ребенка. Затем начинается бурный рост мышц. Следует помнить, что чрезмерные нагрузки могут привести к искривлению позвоночника вплоть до нарушения всего скелетного каркаса. В 12-14 лет активно увеличивается масса сердца и развивается кардио система.

Чтобы не навредить детскому организму в пубертатный период при построении тренировочного процесса необходимо учитывать морфофункциональные особенности развития.

### **1.3 Основы построения тренировочного процесса лыжников - гонщиков 12-14 лет**

В соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями спортсмена вся многолетняя подготовка лыжника-гонщика 12-14 лет нацелена на достижение наивысших результатов. [47].

Определив конкретные цели на каждый этап подготовки, тренер ставит для каждого спортсмена определенные задачи, которые он должен выполнить. Затем определяет величину нагрузок, которая прежде всего зависит от возрастных особенностей и уровня подготовки юного спортсмена. Выбираются средства и методы подготовки, разрабатывается цикличность подготовки. [33].

Весь тренировочный процесс начинают разрабатывать с учетом микроциклов, планируя тренировки на весь год. Планирование тренировочного процесса на более долгий срок основывается на общем развитии и тренированности спортсмена, приобретения спортивной формы.

Тренировочный процесс может представлять собой микроструктуру; мезо структуру и макроструктуру.

-Микроструктура -это маленький тренировочный цикл, который состоит из тренировочных, подводящих, соревновательных, и восстановительных видов. В период подготовки основу составляют «малые волны», то есть чередование нагрузок с интервалом отдыха.

-В мезо структуре основу составляют «средние волны», то есть чередование нагрузок необходимо для достижения максимального эффекта за данный промежуток времени.

-Макроструктура- это объединенные микро и мезо циклы и является завершенной структурой «большой волной», где свойственно чередование нагрузок и интервалов отдыха за большой период времени.

Так как лыжные гонки это сезонный вид, то планирование связано с общеобразовательной программой, временами года, календарем соревнований.

На начальном этапе существуют сроки, которые делятся на три периода и представляет собой макроструктуру тренировочного процесса.

1.Подготовительный период- очень большое внимание уделяется формированию интереса к занятиям, изучению теории лыжного спорта, воспитанию волевых качеств, развитию физических качеств, повышению функциональной подготовленности, изучение техники способов передвижения на лыжах.

Подготовительный период делится на три этапа.

1-й этап: весенне-летний с 1 мая по 30 августа, (обще-подготовительный). На этом этапе важнейшей задачей подготовки является постепенное повышение уровня общей физической подготовленности. Большое внимание уделяется развитию физических качеств, теоретическому изучению и практическому освоению элементов техники, повышению уровня работоспособности.

2-й этап: осенний этап - с 1 сентября по 25 ноября (до выпадения снега), (предварительной специальной подготовки).

На этом этапе постепенно, не форсируя нагрузку, увеличивается общий объем тренировочной нагрузки и постепенно увеличивается интенсивность выполнения специальных упражнений.

Задачей этого этапа является создание фундамента, для развития специальных качеств которые необходимы для дальнейшей работы с использованием специальных средств подготовки в бесснежное время (использование тренажеров и лыжероллеров).

На двух первых этапах подготовительного периода юные лыжники сдают первый комплекс контрольных упражнений, согласно Федерального стандарта по лыжным гонкам, для определения уровня общей физической подготовки.

А уровень специальной подготовленности и определения индивидуализации развития определяется по результатам контрольных тренировок на лыжероллерах, в кроссе с прыжковой имитацией. Контрольные тренировки проводятся на стандартных дистанциях. Кроме того, уровень развития специальных качеств оценивается по результатам прыжковой имитации на коротких отрезках.



По результатам контрольных упражнений тренер определяет уровень подготовленности занимающегося, чтобы понять в какой спортивной форме юный спортсмен подошел к основному этапу спортивной подготовки.

3-й этап –зимний этап - с 25 ноября по 30 декабря; (основной специальной подготовки).

Задачей этого этапа является удержание достигнутой спортивной формы, развитие специальных качеств для участия в соревнованиях (в первую очередь скоростной выносливости и скоростно-силовых качеств), применение тактического мастерства и воспитание морально-волевых качеств. А также обучение новичков, применение знаний, полученных ранее при передвижении на лыжероллерах в летний период, освоение основ техники и способов передвижения классическим и коньковым ходом на лыжах.

На этом этапе средством подготовки является передвижение на лыжах. К концу третьего этапа юные лыжники должны достигнуть хорошей спортивной формы для дальнейшего выступления на соревнованиях. В это время проводятся длительные тренировки, направленные на развитие общей выносливости, интенсивность нагрузки постепенно снижается. [42].

При изменении объема, интенсивности и поддержание уровня общей физической подготовки необходимо учитывать возраст, подготовку и индивидуальные способности спортсменов. К концу подготовительного периода интенсивность не должна достигать максимального предела, как во время соревновательного периода.

2. В соревновательном периоде, который начинается соревновательный период - с 1 января по 1апреля, главной задачей является достижение пика спортивной формы и ее реализация, дальнейшее

развитие физических и морально-волевых качеств, сохранение общей физической подготовки на достигнутом уровне, закрепление навыков в коньковом и классическом способе передвижения на лыжах, приобретение соревновательного опыта. В этот период приходится ряд основных соревнований сезона, в которых юный лыжник должен показать результаты, которые соответствуют его возрастным особенностям. [42].

3. Главной задачей переходного периода, который длится всего один месяц - с 1 апреля по 30 апреля, является плавное выведение юных спортсменов из пика формы. Необходимо дать возможность отдохнуть после зимних соревнований, используя активный отдых и восстановительные мероприятия и подвести их к новому этапу тренировочного процесса.

Для развития скоростных качеств в учебно- тренировочной группе первого года обучения можно использовать такие игры как веселые старты или игровые тренировки, где происходят небольшие ускорения.

В данном варианте, весь год является подготовительным периодом к дальнейшей планомерной тренировке. Юные лыжники в это время и принимают участие в веселых стартах и небольших контрольных тренировках и мини соревнованиях для привития интереса к лыжным гонкам и сплоченности коллектива. Здесь не требуется специальная подготовка и достижение высоких результатов. Сроки и продолжительность периодов и этапов годичного цикла зависят от индивидуальных особенностей юных лыжников и возрастных особенностей организма. [42].

При планировании тренировочного процесса тренеры часто допускают ошибку, завышая допустимые объемы нагрузки и порой забывая о том, что лыжный спорт является возрастным. Такое планирование, конечно, порой приносит быстрый прирост результатов

юных лыжников, но затем сверстники, даже поздно приступившие к занятиям лыжными гонками, опережают своих товарищей, рано достигших высоких (относительно возраста) результатов.

«Ранняя специализация» неприменима в отношении лыжных гонок. Она должна быть своевременной с учетом возрастных особенностей развивающегося организма. Вся многолетняя подготовка лыжников-гонщиков должна быть построена так, чтобы подвести юного лыжника с учетом возрастных особенностей организма к высшим достижениям именно в определенный период и при этом ему не навредить.

В юношеском возрасте особое внимание уделяется планированию количества соревнований, поскольку участие в соревнованиях оказывает различное воздействие на физические и психические возможности юных лыжников. Большое количество соревнований может привести к сбою функционального и психологического состояния и отрицательно сказаться на всем тренировочном процессе юных спортсменов. Отсюда следует, что участие в соревнованиях в данном возрасте является средством воспитания скорости, выносливости, силы, умение применить тактическое мастерство и так далее. Необходимо постоянно изменять нагрузки в тренировках юных лыжников-гонщиков в течение макроцикла в зависимости от конкретных задач отдельно взятого занятия, недельных и месячных циклов. [44].

Планирование тренировочных нагрузок представляет собой очень сложную организационную систему, которая состоит из микроциклов, связанных в одно единое целое звено и задач, поставленных перед спортсменом, с учетом индивидуальных способностей и возрастных особенностей организма, которые он должен выполнить.

### **1.3.1. Этапы многолетней подготовки в лыжном спорте**

Для того чтобы достичь высоких результатов в лыжных гонках необходимо много тренироваться. Это многолетняя и круглогодичная подготовка в течении долгих лет, начиная с девяти летнего возраста.

Особенности развития организма требуют от лыжника систематических занятий физической культурой и спортом для того чтобы пройти путь от новичка до мастера спорта и до олимпийского чемпиона. В лыжных гонках этот период может занимать десять лет. Вообще, лыжные гонки- это возрастной вид, им можно заниматься до старости и если в юношеском возрасте не удалось достичь высоких результатов, то это можно сделать и в ветеранском спорте.

При построении тренировочного процесса необходимо учитывать физиологическое развитие юных лыжников и развитие отдельных физических качеств, это позволит успешно проводить физическую подготовку в целом.

Исходя из особенностей лыжные гонки требуют полной зрелости организма, а также естественного развития физических и психических возможностей организма юного спортсмена. Весь процесс многолетней подготовки спортсмена в данный момент мы разделили на три этапа которые охватывают основные возрастные периоды подготовки:

Первый этап- предварительная подготовка (возраст 9-12 лет).

Основной задачей на этом этапе является физическое развитие, укрепление здоровья, формирование интереса к спорту и лыжным гонкам, в частности.

На занятиях необходимо уделить большое внимание развитию координации движений, равновесия при передвижении на лыжах и других качеств, а особенно -быстроты движений и скорости двигательных реакций.

С целью воспитания скоростно-силовых качеств на этом этапе применяются различные прыжковые упражнения такие как упражнение «лягушка», прыжки в верх из положения сидя, прыжки через скамейку, использование степ упражнений, скакалка и так далее, и другие упражнения для развития физических качеств. Занятия в основном проводятся игровым методом, возможно и применение «круговых» занятий. Занятия проводятся по плану общей физической подготовки. На этом этапе необходимо сплотить коллектив, чтобы юным лыжникам было интересно.

Второй этап- всесторонняя физическая подготовка (возраст 12-16 лет).

Изучается и совершенствуется техника классического и конькового хода. В летнее время применяются различные тренажеры, очень популярна «резина лыжника» и лыжероллеры. Очень много делается прыжковой работы с имитацией. В зимнее время особое внимание уделяется обучению прохождения спусков на высокой скорости, поворотов в движении и лыжных ходов. На этом этапе юные лыжники пробуют выступать на различных городских соревнованиях. Более сильные юные спортсмены выступают на областных соревнованиях.

На этом этапе от юных спортсменов не требуют высоких результатов. Задача на этом этапе спланировать количество соревнований на весь год с тем, чтобы не допустить перегрузки юных лыжников соревновательной нагрузкой.

На первых двух этапах уделяется внимание воспитанию юных спортсменов. Особенно в учебно-воспитательном процессе стараются прививать волевые качества, такие как дисциплинированность, трудолюбие, смелость, коммуникабельность, и т.д.

Третий этап- специальная подготовка в лыжных гонках (возраст 16-18 лет).

На этом этапе юные лыжники более глубоко изучают и совершенствуют технику классического и конькового хода передвижения на лыжах, повышают уровень общей физической подготовки. Особое внимание так же уделяется развитию выносливости, скоростно- силовых качеств и развитию динамической силы.

На базе общей физической подготовки, созданной на первом и втором этапах, начинается специальная подготовка по лыжным гонкам, где все больше уделяется внимание развитию скоростной выносливости и развитию волевых качеств. В ходе специальной подготовки на этом этапе юные лыжники участвуют в различных соревнованиях, где совершенствуют технические навыки, изучают и применяют тактические навыки. [45].

### **1.3.2. Методы подготовки лыжников- гонщиков 12-14 лет**

При подготовке юных лыжников используют различные методы тренировок. Объем и интенсивность того или иного упражнения, число их повторений определяют воздействие тренировки на организм спортсменов.

-Равномерный метод- используется при длительном выполнении нагрузки в одном темпе, способствует повышению работоспособности организма. При равномерной интенсивности более точно отрабатываются элементы техники.

-Переменный метод- позволяет развить общую и специальную выносливость. В ходе непрерывного выполнения определенного упражнения применяется различная интенсивность с изменением тренировочной нагрузки. Этот метод применяется на всех этапах круглогодичной подготовки.

-Повторный метод- способствует развитию быстроты и скоростной выносливости, применяется при неоднократном выполнении одного упражнения с максимальной интенсивностью (более 100% от соревновательной) через интервалы отдыха для полного восстановления работоспособности (не более 120уд/мин.), при этом необходимо наблюдать за какой период времени происходит полное восстановление для того чтобы продолжить тренировочную нагрузку. При заметном снижении скорости тренировка прекращается. Метод используется для подведения спортсмена к пику формы.

-Интервальный метод –применяется при многократном выполнении одного и того же отрезка через строго регламентированные интервалы отдыха, которые обладают большим тренировочным воздействием наряду с длительностью и интенсивностью выполняемого упражнения. Предназначен для развития специальной выносливости. По мере тренированности спортсмена длина отрезка и количество повторений сохраняется, а время отдыха между повторениями уменьшается (до 140уд/мин.)

- Игровой метод – применение этого метода происходит в игровой форме. Во время игры предусматривается достижение определенной цели различными способами, в условиях постоянного или случайного изменения ситуации. Элементы соперничества позволяют спортсменам решить свои психологические барьеры.

-Круговой метод- применяется при чередовании подобранного комплекса физических упражнений, которые выполняются на каждой «станции» при передвижении по кругу для развития и совершенствования силы, быстроты, выносливости и взрывной силы. Комплекс выполняется сериями.

-Соревновательный метод –применяется для стимулирования юных спортсменов на достижение высоких результатов. Отражает уровень подготовленности показанного на соревнованиях. [4].

Все указанные методы тренировки используются в определенной последовательности с учетом поставленных задач.

### **1.3.3. Средства специальной подготовки лыжников- гонщиков 12-14 лет**

Средства тренировки, применяемые лыжниками-гонщиками особенно в бесснежный период многочисленны и делятся на подготовительный, имитационные и подводящие. В возрасте 12-14 лет значение ОФП уменьшается, а СПФ увеличивается.

Все средства специальной подготовки делятся на основные и вспомогательные.

1) К основным в лыжных гонках относят следующие:

а) Кросс с имитацией с применением различных лыжных ходов в подъем. Так же имитация делится на три вида: шаговая, прыжковая и беговая.

-Шаговая имитация, как правило, выполняется без палок и направлена на техническое прохождение трассы. Эта имитация выполняется на пульсе – 135-140 уд. /мин. Основная нагрузка ложится на мышцы ног. Вовремя шаговой имитации происходит отработка элементов техники (по шагово разбираются различные фазы отталкивания, переноса веса тела, совершенствуется подгребающее движение опорной ногой).

-Прыжковая имитация направлена не только на техническое прохождение трассы, но и на развитие функционального состояния организма лыжника. Без предварительной подготовки функционального



состояния к прыжковой имитации преступать не рекомендуется. Данный вид имитации выполняется на пульсе 150-165 уд. /мин.

-Беговая имитация применяется на крутых подъемах путем учащения беговых шагов, когда необходимо увеличить скорость передвижения особенно на вершине подъема.

б) Имитационные упражнения на месте. Данное средство специальной подготовки лыжников позволяет тренеру более точно показать ошибки в технике, которые делает обучаемый, скорректировать или отработать любой технический элемент или отдельное движение воспитанника, используя любой из лыжных ходов по фазно.

в) Лыжероллеры – они 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.

г) Кросс также является одним из важнейших средств подготовки юных лыжников, а также - хорошим средством восстановления.

д) Кросс-поход (смешанное передвижение) –включает в себя два режима деятельности: с одной стороны, бег – несет в себе развивающее тренировочное воздействие, с другой – ходьба – восстановительные процессы после бега. Данный вид тренировки юных лыжников позволяет увеличивать длительность тренировочного занятия благодаря своей специфике. [31].

2) К вспомогательным средствам подготовки лыжников можно отнести множество других видов деятельности таких, как:

а) Легкая атлетика способствует развитию быстроты, координации движения, скоростной выносливости.

б) Игры развивают ловкость, переключение внимания, улучшается эмоциональное состояние спортсменов.

в) Плавание, велосипед.

г) Занятия в тренажерных залах и др.

Выбор и методика применения тренировочных средств помогает решать многие задачи во время подготовки особенно на начальном этапе подготовительного периода. У каждого ребенка есть свои индивидуальные особенности и применения одного и того же тренировочного средства может оказаться не эффективной. Задача тренера состоит в умении распознать особенности и выбрать определенное сочетание тренировочных средств для каждого ребенка. [34].

#### **1.3.4. Классификация и зоны интенсивности нагрузки спортсменов на этапе начальной спортивной специализации**

Нагрузки классифицируют по величине воздействия на организм спортсмена. На начальном этапе подготовительного периода параметры нагрузки должны соответствовать возрастным критериям. У юных спортсменов показатели ЧСС будут незначительно выше за счет своей физиологии. От интенсивности нагрузки зависит с какой мощностью будет выполнена физическая работа.

В. А. Алабин указал на то, что юным спортсменам характерны малые, умеренные и значительные тренировочные нагрузки, исключая большие по величине воздействия, так как детский организм не готов выполнять максимальные нагрузки. Основной задачей при распределении нагрузок является не навредить юному спортсмену, не ”загнать“ его в функциональную яму. [1].

Интенсивность тренировочной и соревновательной нагрузки в лыжных гонках чаще всего определяют по ЧСС. [6, 61,]. Так в

Федеральном стандарте спортивной подготовки от 19.01.2018 года, для ДЮСШ по лыжным гонкам [56] интенсивность тренировочных нагрузок делится на 4 зоны (табл.1). Именно этой классификацией мы руководствовались в своем исследовании при определении интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок.

Таблица №1. Классификация интенсивности тренировочных нагрузок лыжников-гонщиков на этапе начальной спортивной специализации.

Зона интенсивности	Интенсивность нагрузки	% от соревновательной скорости	ЧСС	Лактат мМоль/л
IV	Максимальная	106 и >	>185	>13
III	Высокая	91-105	175-184	8-13
II	Средняя	76-90	145-174	4-8
I	Низкая	75	<144	<4

При планировании тренировочного процесса каждый тренер обязан учитывать зоны тренировочных нагрузок для того чтобы не навредить детскому организму.

Индивидуальные зоны интенсивности нагрузок и интервалов отдыха определяются с ориентацией именно на ЧСС используя пульсометр, либо применяют ортостатическую пробу.

Для оценки деятельности сердца применяют ортостатическую пробу, а также проб с нагрузкой. Одна из активных и доступных в применении ортостатических проб производится следующим образом:

5 минут лежать на спине, затем подсчитать пульс за 1 минуту, потом встать и за 1 минуту подсчитать пульс в положении стоя. По разнице между частотой пульса лежа и стоя, дает некоторое представление о тренированности организма. Ортостатическую пробу лучше проводить утром в одно и то же время.

0-18 ударов это хорошая физическая форма.

18-25 ударов - отсутствие физической тренированности.

более 25 ударов- переутомление или заболевание спортсмена.

Также ЧСС можно измерить с помощью пульсометров, которых в наше время появилось очень много в свободной продаже. Благодаря пульсометру можно контролировать в какой зоне проходит тренировка и вовремя подкорректировать интенсивность нагрузки. Именно функциональная способность сердечно-сосудистой системы очень часто определяет предел работоспособности человека, а, следовательно, и уровень развития физических способностей.

Так же можно контролировать восстановления ЧСС после различных нагрузок: за первые 10- 15 секунд ЧСС уменьшается в среднем на 5%, далее в течении минуты происходит резкое уменьшение ЧСС до 30%, после чего происходит постепенное восстановление, которое может длиться несколько часов.

В режиме восстановления пульс стабилизируется на третьей минуте. Точность измерения ЧСС по 10-секундным отрезкам после нагрузки равна  $\pm 10\%$  (около 6 уд/ мин). Если нет пульсометра, то пульс можно измерить самым простым способом: на запястье в течении 10 сек происходит замер и умножается на 6. [35].

Сопоставляя выполненную нагрузку с самочувствием юного спортсмена, педагогическими наблюдениями, показателями пульсометра и

ортостатической пробы, можно получить представление о воздействии тренировки на организм спортсмена: оценить интенсивность нагрузки, физическую работоспособность и функциональное состояние организма. [31,46].

Реакция организма на физическую нагрузку считается оптимальной, если ЧСС достигает 150-160 уд/мин. Такая нагрузка соответствует возможностям спортсменов 12-14 лет. При слабой реакции на нагрузку пульс достигает 120-130 уд/мин. В этом случае нагрузку следует считать недостаточной.

Основными показателями физического состояния являются: время, которое затратил спортсмен на выполнение упражнения, дистанция которую он прошел за период времени, частота сердечных сокращений относительно начальных показателей. [48].

Соотношение объема и интенсивности физической нагрузки при выполнении физических упражнений должно быть следующим: чем больше объем физической нагрузки, в предложенном упражнении, тем ниже ее интенсивность, и наоборот, - чем выше интенсивность физической нагрузки, тем меньше ее объем. На пример: длительная тренировка, примерно 20 километров, проходит с низкой интенсивностью при ЧСС 140 уд/мин, и наоборот при беге примерно на 1000 метров с высокой интенсивностью ЧСС будет 160 уд/мин.

Суммарный объем физической нагрузки оценивается по сумме времени, затраченного на все физические упражнения в течение отдельного занятия или ряда занятий.

Суммарная интенсивность физической нагрузки оценивается отношением времени, затраченным на выполнение физических упражнений, к общему времени занятия.

Повышение объема и интенсивности физической нагрузки на отдельной тренировке достигается: увеличением количества повторений, быстроты выполнения, регулированием продолжительности отдыха; применением круговой тренировки или соревновательного метода; использованием тренажеров, а также другого оборудования и инвентаря. [40,53].

### **1.3.5. Методы контроля тренировочного процесса и оценка состояния занимающихся**

В тренировочном процессе очень важно осуществлять контроль за тренировочными нагрузками.

В спорте различают три вида контроля:

а) Этапный- оценивается состояние юного спортсмена на определенном этапе подготовки.

б) Текущий- в течении определенных циклов подготовки необходимо выявить изменения состояния спортсмена.

в) Оперативный- производится прогнозирование изменений состояния спортсмена путем экспресс-оценки реакции на предлагаемую нагрузку.

Также эти формы контроля подразделяются на:

-Педагогический контроль- включает в себя все приемы, направленные на реализацию и контроль тренировочного процесса. Используются доступные средства и методы и формы обучения основываясь на личный пример и передачу знаний на основе формирования умений и навыков.

-Контроль за техникой передвижения необходим на начальном этапе подготовительного периода для формирования правильных двигательных навыков. От правильно поставленной техники передвижения зависит

спортивный результат. Если техника передвижения будет поставлена неправильно, то спортсмен будет не рационально использовать свои силы и не достигнет желаемого результата.

-Психологический- спортсмены проходят анкетирование и тесты которое определяют морально психологическую подготовку и состояние нервной системы.

-Медицинский контроль-осуществляется только медицинским работником. Врач проверяет общее состояние всего организма. Спортсмены обязаны проходить медицинский осмотр два раза в год, в начале подготовительного периода и в конце подготовительного периода. Перед соревнованиями спортсмены проходят дополнительное обследование для того чтобы получить допуск для участия в соревнованиях.

-Медико- биологический- контроль за функциональным состоянием спортсменов производится по показателям частоты сердечных сокращений. Самое простое и доступное средство контроля -это применение пульсометра или использование показаний орта пробы. По показателям ЧСС тренер может скорректировать тренировочный процесс, изменить интенсивность нагрузки, так как вся нагрузка классифицируется на зоны интенсивности. [41,43].

Если у юного спортсмена во время тренировки показатель ЧСС перешел в более высокую зону, то интенсивность тренировки необходимо снизить. Если ЧСС завышен во время отдыха, то юному спортсмену необходимо еще дать возможность отдохнуть и потом уменьшить нагрузку до такого состояния при которой ЧСС будет находиться в допустимой зоне, при которой спортсмен сможет сделать определенную работу. Но слишком долго отдыхать тоже не рекомендуют. Полное восстановление

происходит за два дня, на третий день вся тренировочная нагрузка сводится к нулю и необходимую работу нужно начинать делать сначала.

-Биохимический- при этом контроле спортсмен сдает анализы крови и мочи, которые определяют содержание лактата и мочевины в крови, гормонов, содержание солей в моче. [41,43].

Функциональное состояние юного спортсмена всегда изменяется поэтому необходимо постоянно контролировать как ребенок переносит тренировочные нагрузки и насколько быстро происходит восстановление организма.

### **Выводы по 1 главе:**

1. Лыжные гонки, в силу своей специфики, предъявляет очень высокие требования к организму спортсмена, к его здоровью, функциональному состоянию. Управление и планирование тренировочного процесса, это сбор информации, который необходим для осуществления поставленного результата и достижения намеченной цели.

2. Для реализации тренировочных планов необходимо контролировать здоровье, эмоциональное и функциональное состояние юного лыжника. Основной задачей при планировании тренировочного процесса на наш взгляд, является возможность найти оптимальное соотношение средств и методов для достижения цели с учетом индивидуальных способностей юного спортсмена.

3. Мы изучили, проанализировали ряд теоретических источников и материалы научных исследований по вопросу индивидуализации тренировочного процесса лыжников-гонщиков. Ряд авторов считает, что для улучшения результатов при подготовки юных лыжников- гонщиков 12-14 лет необходимо реализовать эффективность управления учебно-тренировочным процессом, который предусматривает взаимосвязь и интеграцию перспективного, текущего и оперативного планирования.



4. Проведенный нами анализ подсказывает, что грамотно подобранная методика тренировочного процесса помогает решать многие задачи при подготовке спортсменов. Но каждый юный спортсмен функционально готов по разному и применения одного и того же тренировочного средства или метода не принесет желаемого эффекта и спортсмен не получит ожидаемый результат что может повлиять на его эмоциональное состояние. которое в будущем может отрицательно сказаться на все тренировочном процессе.

5. Наблюдая за юными спортсменами и анализируя их индивидуальные способности на начальном этапе спортивной деятельности можно выявить спринтера, стайера или универсала и способствовать дальнейшему развитию этих способностей для достижения высоких результатов и сохранения здоровья спортсменов. Для этого тренер способен разрабатывать разные программы тренировок.

## **ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ЛЫЖНИКОВ ГОНЩИКОВ 12-14 ЛЕТ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА**

Цель нашего исследования: разработать и экспериментально обосновать методику тренировочного процесса лыжников-гонщиков 12-14 лет на начальном этапе подготовительного периода.

Задачи исследования:

1. Проанализировать научно-методическую литературу и обобщить практический опыт работы по выбранной теме исследования.

2. Разработать содержание экспериментальной методики повышения эффективности тренировочного процесса лыжников-гонщиков 12-14 лет на начальном этапе подготовительного периода.

3. Провести опытно-экспериментальное обоснование разработанной методики повышения эффективности тренировочного процесса лыжников-гонщиков 12-14 лет на начальном этапе подготовительного периода.

## **2.1. Методы исследования**

Для решения этих задач мы провели общий анализ литературных источников по исследуемой нами теме. Это позволило изначально сформулировать цель исследования, и использовать методы исследования. [27,36,57].

Нами был использован в основном педагогический метод исследования, в котором мы применяли:

а) Педагогическое наблюдение- которое является одним из основных методов исследования. Благодаря этому методу мы вели прямое и скрытое наблюдение которое продолжалось на протяжении всего эксперимента.

б) Педагогическое тестирование-проводилось нами с целью получения данных об общем и функциональном состоянии юных спортсменов, и для выявления индивидуальных особенностей.

в) Педагогический эксперимент. Согласно условиям, наш экспериментальный план является модельным, в нем предполагается формирование различных групп на основании индивидуальных особенностей спортсменов.

г) Математическая обработка результатов – проводилась для определения среднегрупповых показателей по каждому тесту до и после экспериментальной работы, для сравнения данных контрольной и экспериментальной группы

## **2.2. Организация исследования**

Исследования проводились на базе летнего спортивного лагеря «Отважных» в городе Озерске, Челябинской области совместно с тренером первой категории– Летягиной Г.Х. Педагогическое наблюдение велось за лыжниками-гонщиками 2005-2007 г.р.

В исследовании приняли участие два спортивных отряда. Мы разделили ребят на две группы, контрольную и экспериментальную.

Эксперимент проводился в привычных для лыжников- гонщиков условиях на стандартном кругу и на роллерной трассе.

Исследование проводилось в три этапа:

На первом этапе мы собрали, изучили и проанализировали полученный материал по исследуемой нами теме. Сформировали предмет научного исследования, и выдвинули гипотезу. Поставили цели и задачи исследования.

На втором этапе осуществлялось проведение основного педагогического эксперимента. Нами были сформированы 2 тренировочные группы идентичные по количественному составу: экспериментальная и контрольная. После проведения контрольно- нормативных тестов по общей физической подготовке экспериментальная группа в свою очередь была разделена на 3 подгруппы для того чтобы сравнить показатели развития физических качеств лыжников- гонщиков 12-14 лет с учетом индивидуальных особенностей.

Все юные спортсмены как в экспериментальной, так и контрольной группах относительно равны по уровню физической подготовленности, и прошли этап базовой физической подготовки.

1) Пятерной прыжок (10,7-11,5 м)- для определения скоростно-силовых качеств;

2) Бег 1000 метров (не более 3,45 сек.) -для определения скоростной выносливости;

3) Бег 100 метров (12,9- 15,1сек.) -определение скоростных качеств;

4) 12 минутный бег (не менее 1500м.)- для определения развития качества общей выносливости, использование теста Купера;

5) Контрольная на лыжероллерах коньковым стилем -3 км. (не более 20 мин.) - для определения специальной подготовки юных лыжников;

6) Челночный бег 4x10 метров (6,0-8,5 сек.) -для развития общей скоростной выносливости.

7) Подтягивание в висе (12-15 раз.)- для определения силы разгибателей предплечья;

8) Отжимание (30-40 раз.) -для определения силы разгибателей рук.

Занятия в контрольной группе проводились в соответствии с общеобразовательной программой разработанной для лыжных гонок. А занятия в экспериментальной группе проводились по нашей экспериментальной разработанной методике. [56].

На третьем этапе исследования мы проанализировали материал, полученный в результате эксперимента, обобщили всю имеющуюся информацию по теме исследования.

В ходе проведенного эксперимента, при моделировании тренировочного процесса, мы чередовали объемы тренировок и их

интенсивность, а также меняли средства и методы специальной подготовки юных спортсменов.

### **Выводы по 2 главе**

1. Изучение научно-методической литературы по исследуемой теме позволило нам выявить различные варианты и направления построения тренировочного процесса недельного микроцикла для лыжников-гонщиков 12-14 лет при разработке экспериментальной программы. [36;54;55;57]

2. Исследование проводилось на базе летнего спортивного лагеря «Отважных» в городе Озерске, Челябинской области.

В исследовании приняли участие лыжники-гонщики 2005-2007 г.р. (12-14 лет) в количестве 60 человек. Они были поделены на две однородные группы: контрольную и экспериментальную. Эксперимент проводился в привычных для лыжников-гонщиков условиях на стандартном кругу (пересеченная местность) и на лыжероллерной трассе. Занятия в контрольной группе проводились в соответствии с программой ДЮСШ. Занятия в экспериментальной группе проводились по нашей экспериментально разработанной методике.

3. Исследование проводилось в три этапа. Нами были использованы в основном педагогические методы исследования: педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики. Мы проанализировали материал, полученный в результате эксперимента, обобщили всю имеющуюся информацию по теме исследования, подготовили практические рекомендации.

**ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ  
ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ 12-14  
ЛЕТ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО  
ПЕРИОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕТОДИКИ**

**3.1. Результаты начального тестирования**

Разработка собственной методики для подготовки юных спортсменов является очень интересным, но трудоемким процессом.

Тренер при составлении тренировочного процесса обязан следовать основными принципами обучения. Прежде всего тренер должен руководствоваться общепедагогическими и обще методическими принципами. Также следовать принципам теории и методики физического воспитания [41].

Занятие спортом в целом требует от занимающихся общей физической подготовки. По своей специфике занятие лыжными гонками в частности требует от юного спортсмена всесторонней развитой подготовленности. Поэтому необходимо обратить внимание на развитие специальной физической подготовленности особенно на развитие скорости, силы и выносливости. Все физические качества, которые даны человеку при рождении, развиваются на базе общей физической подготовки.

Развитие гибкости, ловкости, быстроты и координации в движениях, развитие силовых качеств и выносливости у детей происходит примерно в равных степенях, только на начальном этапе подготовки этим качествам уделяется больше внимания. [21].

В последние годы необходимо оптимизировать тренировочный процесс с учетом индивидуальных способностей юных спортсменов. В этом мнение специалистов и тренеров полностью совпадает. Поэтому мы разработаем методику тренировочного процесса так чтобы развить те особенности, которые преобладают с учетом развития физической подготовки.

С тренерами МБОУ ДОД ДЮСШ и научным руководителем мы разобрали тренировочный процесс для юных лыжников в пяти недельном микроцикле с последующим использованием его и в годичном цикле подготовки для полной информации о функциональном состоянии спортсменов. Мы просмотрели и обработали всю информацию, которую

нам предоставили наши подопечные используя личные дневники самоконтроля.

Из 100% опрошенных 23% юных спортсменов свои дневники вообще не вели или это делали не регулярно. Поэтому мы произвели учет информации у остальных 76% занимающихся.

- сравнили общий объем заданной тренировочной нагрузки с объемом выполненной тренировочной нагрузки.

- объем имитационной работы различного вида (шаговую и прыжковую),

- подсчитали объем тренировочной нагрузки на лыже роллерах,

- учли кроссовую работу различной интенсивности,

- сравнили показания пульса при выполнении нагрузки в различных зонах тренировки,

- проверили показания ортастатической пробы. [5].

В ходе обработки данных дневников самоконтроля спортсменов, вся тренировочная нагрузка была распределена по пяти зонам энергообеспечения и четырем зонам интенсивности с учетом показателей ЧСС при выполнении тренировочных нагрузок.

После всех проведенных нами исследований мы определили, что весь объем тренировочной нагрузки на начальном этапе подготовки, который выполняли юные спортсмены колеблется в пределах 1670-2015 километров. Но мы также учли объем тренировочной нагрузки, сделанный в различных зонах интенсивности который составил:

Объем аэробной нагрузки в I и II зоне интенсивности составил в пределах 900 и 700 километров в год, что составило около 50%.



Объем аэробно- анаэробной нагрузки в III зоне интенсивности составил примерно 120 километров в год, это около 10%.

Объем анаэробной нагрузки в IV зоне интенсивности составил около 50 километров, что составило примерно 3%.

Однако данные, которые мы получили путем исследования дневников самоконтроля у наших подопечных, не совпадают с мнением тренеров юношеской сборной и специалистов в области теорий и методик лыжных гонок, которые мы изучили ранее в литературных источниках. По их данным чтобы добиться результатов у юных спортсменов общий объем тренировочной нагрузки должен находиться в пределах 1900 - 2700 километров, что не актуально для наших спортсменов, у которых нет возможности выезжать на длительные сборы в течении всего периода начальной подготовки. Но мы все равно произвели сравнительный анализ чтобы было к чему стремиться.

Самое главное при разработке методики и построении тренировочного процесса для юных лыжников это наличие информации, которая дает возможность проанализировать работу опытных тренеров и специалистов в области теории и методики. Очень интересно сравнить те методики, которые в ходе применения дали результат.

### **3.2. Методика занятий в экспериментальной группе лыжников гонщиков 12-14 лет**

В нашей квалификационной работе мы рассмотрим летний этап подготовительного периода, который является основополагающим этапом в тренировочном процессе. Применяется пяти недельный цикл подготовки лыжников- гонщиков 12-14 лет.

Для проведения тренировочных занятий мы взяли два спортивных отряда по 30 человек. Перед началом эксперимента мы провели контрольно- нормативные тесты, в которые вошли общие и специальные физические упражнения, для определения уровня физической подготовленности занимающихся предложенных в Федеральном стандарте спортивной подготовки от 19.01.2018года.

Занятия в контрольной группе проводились в соответствии с общеобразовательной программой разработанной для лыжных гонок. А занятия в экспериментальной группе проводились по нашей экспериментальной разработанной методике.

Проводя этот эксперимент, мы не ставили перед собой задачу на выявление отстающих спортсменов в развитии физических качеств. Прежде всего мы сделали акцент на ведущие физические качества, это связано с разнообразием соревновательных дисциплин от классического формата проведения соревнований и востребованностью узко специализированных спортсменов.

Для определения показателей уровня подготовленности и выявления индивидуальных особенностей мы спроектировали модель методики подготовки лыжников- гонщиков 12-14 лет, после чего провели повторные контрольные тесты.

Таблица№2. Модель методики подготовки недельного микроцикла.

Дни	Вид тренировки, метод	Расстояние, км	Время, мин
1	1. Кросс(3х4 км), равномерный	10-12	60-70
	2. ОФП, иммитация (прыжковая (3х2 км), переменный	8	25-30
2	1. Роллеры (3х5 км, конек),	15	100

	равномерный		
	2. Кросс, многоскок (10x100 м), переменный	6	20-25
3	1. Кросс (с шаговой имитацией 4x4 км), равномерный	12-16	60-80
	2. Футбол		45
4	1. Роллеры (3x5 км, классика), равномерный	15	110
	2. Гимнастика, ОФП		25-30
5	Кросс-поход, ОФП, переменный	18	100
6	1. Кросс, многоскок (10x100 м), равномерный	15	90
	2. ОФП, имитация	8	25-30
7	Выходной		

После проведенной тренировочной работы, с учетом индивидуализации мы разделили экспериментальную группу на три подгруппы по 10 человек, а контрольную группу оставили в прежнем составе.

«А» -спортсмены с выраженными качествами выносливости;

«В»- со скоростно- силовыми качествами;

«С» – с равномерным развитием всех физических качеств.

Для развития общей выносливости в группе «А» мы использовали упражнения В.И. Лях. [32].

1.Бег в равномерном темпе с постепенным увеличением продолжительности (с 15 мин. до 30 мин, ЧСС 130-140уд/мин);

2. Бег с переменной скоростью чередуемый на определенных участках (от 30-40 мин, средний пульс ЧСС 130-170уд/мин).

3. Лыжероллеры с использованием различных ходов передвижения в равномерном темпе (ЧСС140-160уд/мин).

4.Марш-бросок на 2-3 км (200м ходьба, 500м бег).

5. Прыжки на скакалке (3мин-120-140 раз в мин.).

6. Работа с амортизаторами (использование эспандера -лыжника от 10-15 минут);

7. Велосипед. Равномерно с ЧСС 120-130 уд/мин. 30-40 мин.

После проделанной работы мы провели мини- тесты для определения эффективности нашей экспериментальной методики. По результатам указанным в таблице№3 мы видим, что улучшились показания в беге на 1000 метров, 12 минутном беге и улучшился результат на 3000 метров на лыжероллерах.

Таблица №3. Изменение показателей уровня физической подготовленности юных спортсменов за время эксперимента (группа А) ( $\bar{X} \pm n$ , t-критерий Стьюдента).

№	Контрольные упражнения	До начала эксперимента (n=10)	После окончания эксперимента	t-критерий различий	p
---	------------------------	-------------------------------	------------------------------	---------------------	---

1	Пятерной прыжок (м.)	10,5±3,2	12,6±3,42	4,35	P<0,001
2	Подтягивание (раз)	7,16 ±2,01	9,62 ±2,36	1,94	P<0,1
3	Бег 100 м	15,16 ±0,13	13,05±0,06	1,22	P<0,01
4	Бег 1000 м.	2,19,6 ±7,16	211,6 ±4,72	6,54	P<0,001
5	12-ти мин бег (м.)	2786,74±75,67	3098,14±72,91	6,65	P<0,001
6	Челночный бег 4x10 (м.)	8,9±2,38	8,3±2,34	1,25	P<0,01
7	Отжимание	20±3.3	25±2.6	4,18	P<0,001
8	Лыжероллеры 3000м.	852,33 ± 46,85	794,42±20,78	3,71	P<0,001

Способность выполнять определенную работу в течении заданного времени с увеличением интенсивности называется скоростной выносливостью. Скоростная выносливость развивается путем прохождения отрезков от 500 метров до 3-5 км. Так как при скоростной выносливости используется и сила, то для развития скоростно-силовой выносливости в группе «В» мы применили следующие упражнения:

1. Челночный бег 4x10м;

2. Бег с ускорениями (100м x 100м-5раз)-переменный метод;
3. Бег 400x300x200x100м с промежутком отдыха 1 мин.
4. Упражнение со скакалкой с чередованием темпа и условия упражнения (прыжки на одной ноге, на двух ногах, чередованием ног.);
5. Отжимание на время (2мин-50 раз);
6. Подтягивание (игра в «солдатики» - на увеличение количества раз).
7. Велосипед с ускорениями по 200-300 метров через промежуток времени;
8. Игры в футбол и баскетбол.

В группе «В» мы также сравнили показания при помощи мини-теста для определения результата. В таблице №4 мы видим, что после этой проделанной работы у юных спортсменов улучшились результаты скоростно- силовых качеств. В пятерном прыжке, в беге на 100 метров и и челночном беге.

Таблица №4. Изменение показателей уровня физической подготовленности юных спортсменов за время эксперимента (группа В) ( $\bar{X} \pm n$ , t-критерий Стьюдента).

№	Контрольные упражнения	До начала эксперимента (n=10)	После окончания эксперимента	t-критерий различий	p

1	Пятерной прыжок (м.)	11,73 ±4,17	13,8 3±6,76	8,64	p<0,001
2	Подтягивание (раз)	7,18±0,52	8,74±1,32	0,56	P<0,01
3	Бег 100 м. (с.)	13,45±0,64	12,60 ±0,19	1,15	P<0,01
4	Бег 1000 м. (с.)	216,5 ±4,08	210,9 ±5,63	5,46	P<0,001
5	12-ти мин. бег (м)	2648,64 ±42,75	3254,72 ±50,6	5,53	P<0,001
6	Челночный бег 4x10м	8,3±3,56	7,9±2,18	3,24	P<0,001
7	Отжимание	18,6 ±2,74	24,4±2,88	5,7	P<0,001
8	Лыжероллеры 3000м.	805,82 ±24,69	786,82 ±16,18	3,23	P<0,001

Для группы «С» с равномерным развитием всех качеств мы применили практически все упражнения, которые использовали для двух других групп.

Таблица №5. Изменение показателей уровня физической подготовленности юных спортсменов за время эксперимента (группа С) ( $X \pm n$ , t-критерий Стьюдента).

№	Контрольные упражнения	До начала эксперимента (n=10)	После окончания эксперимента	t-критерий различий	p
---	------------------------	-------------------------------	------------------------------	---------------------	---

1	Пятерной прыжок (м.)	12,7±3,18	141,1±0,9	0,8	P<0,01
2	Подтягивание (раз)	7,52 ±1,15	8,34±2,14	1,73	P<0,01
3	Бег 100 м. (с.)	14,08 ±0,7	12,9±0,3	0,97	P<0,01
4	Бег 1000 м. (с.)	218,24±6,43	211,71±6,08	7,15	P<0,001
5	12-ти минутный бег (м.)	2755,02±69,38	29198±42,58	4,76	P<0,001
6	Челночный бег 4x10м.	8,76±1,15	8,01±0,98	0,16	P<0,01
7	Отжимание (раз.)	23,8 ±3,8	26,4 ±1,94	1,57	P<0,01
8	3000 метров, лыжи (с.)	870,76±39,77	844,79±39,02	2,89	P<0,01

После проведения контрольных тестов в экспериментальной группе с учетом всех индивидуальных особенностей мы провели еще один сравнительный тест вместе с контрольной группой.

Таблица №6. Показатели общей и специальной подготовленности юных спортсменов 12-14 лет после окончания эксперимента ( $X \pm n$ , t-критерий Стьюдента).



№	Контроль ные упражне ния	Экспериментальная группа (n=30)		Контрольная группа (n=30)		t	P
		было	стало	было	стало		
1	Пятерно й прыжок (м.)	11,75±1,1	12,64±6,7	12,50±9,91	12,85±5	1,37	P<0,01
2	Подтя- гивание	7,05±2,86	18,01±2,5	8,0±3,30	10,43±2,77	0,51 2,06	P<0,01
3	Бег 100 метров (с.)	13,19±0,1	12,03±0,11	14,17±0,14	13,12±0,13	0,93	P<0,01
4	Бег 1000 м (с.)	220,6±8,1	209,14±7,1	233,14±13,68	230,75±8,4	0,46	P<0,01
5	12-ти мин бег (метров.)	2532,5±6	2897,6±56	2467,54±67,1	2659,6±35	2,19	P<0,001
6	Челноч ный бег4x10м	7,30±2,48	6,8±3,02	7,8±3,05	7,0±2,52	0,91	P<0,01
7	Отжиман ие	24,5±0,98	28,89±0,98	25,11 ±0,86	26,41±1,11	1,44	P<0,01
8	3000 м, лыжи (с.)	840,6±65	788,9±43,0	837,51±42,49	829,3±51,2	0,22	P<0,01

В ходе всего эксперимента мы обратили внимание, что в экспериментальных подгруппах значительно улучшились показатели по всем параметрам. А в контрольной группе с незначительной разницей.

В беге на 1000 метров результаты спортсменов экспериментальной группы увеличились с 220,6±8,1сек. до 209,14±7,1сек. А в контрольной группе результат практически не изменился и составил 233,14±13,68сек. до 230,75±8,4сек.

«12-ти минутный бег» выявил положительную динамику результатов с  $2532,5 \pm 6$  м. до  $2879,6 \pm 56$  м. А в контрольной группе увеличился результат с  $2467,54 \pm 67,1$  м. до  $2659,61 \pm 35$  м.

На лыжероллерах 3000 метров коньковым стилем до начала эксперимента составило  $840,6 \pm 65$  сек. Результат по окончании эксперимента  $788,93 \pm 43,0$  сек. Также не значительно увеличился результат и в контрольной группе с  $8,37,51 \pm 42,49$  сек. до  $829,3 \pm 51,2$  сек.

Пятерной прыжок с  $11,75 \pm 1,1$  м. до  $12,64 \pm 6,7$  м, а контрольная группа с  $12,50 \pm 9,91$  м. до  $12,85 \pm 5$  м.

Результаты в подтягивании в экспериментальной группе достоверно возросли с  $7,05 \pm 2,86$  раз. до  $18,01 \pm 2,5$  раз, а в контрольной группе прирост показателей очень маленький составил с  $8,0 \pm 3,30$  раз. до  $10,43 \pm 2,77$  раз.

Результат в беге 100 метров в обеих группах увеличился на одну секунду и составил в «ЭГ»-  $13,09 \pm 0,1$  сек. до  $12,03 \pm 0,11$  сек, а «КГ»-  $14,17 \pm 0,14$  сек. до  $13,12 \pm 0,13$  сек.

Следует заметить, что положительная динамика показателей в группах неодинакова. Изменение показателей в экспериментальной группе с подвигло нас к разработке экспериментальной методики тренировочного процесса для определения уровня специальной подготовки лыжников-гонщиков 12-14 лет.

Для каждой группы построены тренировочные процессы с четырех недельным микроциклом, пятый контрольный, с использованием разных методов спортивной тренировки. Основными критерием в построении являлось чередование средств и методов подготовки, а также характер предлагаемых тренировочных нагрузок (поддерживающий, восстановительный и развивающий, контрольный).

Таблица №7. План тренировочной работы (ЭГ и КГ) на летнем этапе подготовительного периода. (1нед).

Дни	Вид тренировки	Объем, км	Метод	Примечание ЧСС, уд./мин.
Пн	Отдых			
Вт	1.Кросс с прыжковой имитацией, ОФП	12	Переменный	150-160
	2.Техническая тренировка, роллеры, конек	10-12	Равномерный	140-150
Ср	1.Кросс с прыжковой иммитацией	12	Ранвомерный	140-150
	2.Футбол	40 мин		
Чт	1.Силовая работа, роллеры конек: 5 мин.-руки + 5 мин. – ноги (5 км)	10-12	Повторный	150-160
	2.Восстановительный кросс, плавание	12	Равномерный	120-140
Пт	1.Кросс с шаговой иммитацией, ОФП	15	Равномерно-переменный	130-160
	2.Велосипед	10	Равномерный	120
Сб	1.Роллеры, плавание	15	Равномерный	130-140
	2.Силовая работа (многоскоки + плавание)		Переменный	130-140
Вс	Кросс-поход	15	Равномерный	150-160

Таблица №8. План тренировочной работы (КГ) на летнем этапе подготовительного периода. (II неделя, базовый микроцикл).

Дни	Вид тренировки	Объем,км	Метод	Примечание ЧСС,
-----	----------------	----------	-------	--------------------

				уд./мин
Пн	Отдых			
Вт	1.Силовая работа, роддеры, классика:12-15 подъемов по 80м, ОФП	10	Переменный	150-160
	2.Кросс, ОФП	10-12	Равномерный	130-140
Ср	1.Кросс с ходьбой	15	Восстановительный	130-140
	2.Велосипед	8	Равномерный	120
Чт	1.Техническая тренировка, роллеры, конек.	10-12	Переменный	150
	2.Кросс, ОФП	10	Восстановительный	120
Пт	1.Кросс с прыжковой иммитацией	10-12	Равномерно- переменный	140-160
	2.Велосипед, плавание	6-8	Равномерно- переменный	140
Сб	1.Техническая тренировка, роллеры,140 классика140	10-12	Переменный	140
	2.Кросс, ОФП	10	Восстановительный	120-130
Вс	Кросс-поход	15	Равномерный	150-160

Таблица №9. План тренировочной работы на летнем этапе подготовительного периода ЭГ (II неделя, базовый микроцикл).

Дни	Вид тренировки	Объем , км	Метод	Примечание, ЧСС, уд./мин
-----	----------------	---------------	-------	-----------------------------

Пн	Отдых			
Вт	1.Кросс с прыжковой имитацией на каждом подъеме-5раз	10	Переменно-повторный	160±10
	2.Велосипед	8	Равномерный	150-160
Ср	1.Имитация прыжковая в подъем 5р по100 м 5 серий -2.5 км	10	Интервальный	150-160 между сериями 120
	2. Силовая, роллеры классика :8мин попеременно руками+8мин одноврем+8мин без палок+8мин попеременно (3серии)	8-10	Повторный	130-150
Чт	1.кросс по пересеченной местности	10-15	Равномерный	120- 140
	2. Роллеры конек:10мин быстро; 10мин медленно-5 серий	10	Интервальный	130-160
Пт	1.Кросс-ходьба	12-15	Равномерно-переменный	130-140
	2.Техническая тренировка роллеры, классика	10	Равномерный	140±10
Сб	1.Кросс по пересеченной местности	10-12	Развивающий	145-155
	2. Техническая тренировка, роллеры, конек	8-10	Равномерный	140-150
Вс	Кросс-поход	10		

Таблица № 10. План тренировочной работы на летнем этапе подготовительного периода КГ (III неделя, развивающий микроцикл).

Дни	Вид тренировки	Объем, км	Метод	Примечание ЧСС, уд./мин.
Пн	Выходной			

Вт	1.Кросс с имитацией бкр х 2км	12	Переменный	140-150 (15% прыжковой работы)
	2.Велосипед	8-10	Равномерный	140-150
Ср	1.Техническая роллеры, классика	8-10	Равномерный	150
	2.Кросс с шаговой имитацией	12-15	Равномерный	130-140
Чт	1.Велосипед	10	Равномерный	130-140
	2.Игровая (футбол)	45мин.		
Пт	1.Роллеры, конек, 3км разминка;(1км быстро+1км медленно) х браз+2км заминка	10	Интервальный	130-160
	2.Кросс по пересеченной местности (5кр х 2,5км)	15	Переменный	130-150 (15%прыжковой работы без палок)
Сб	1.Восстановительный кросс	10-12	Равномерный	130
	2.ОФП			
Вс	Кросс с прыжковой имитацией	10	Переменный	140-160
	2.Игровая, баня	30мин		

Таблица №11. План тренировочной работы на летнем этапе подготовительного периода ЭГ (III неделя, развивающий микроцикл).

Дни	Вид тренировки	Объем, км	Метод	Примечание ЧСС, уд./мин.
Пн	Выходной			
Вт	1.Роллеры, конек,3км разминка+6км (1км	10	Интервальный	130-160

	быстро+1км медленно) +2км заминка			
	2.Велосипед	10	Равномерный	150
Ср	1.Кросс с прыжковой имитацией	10-12	Повторный	160±5 (75% прыжковой работы)
	2.Техническая тренировка, роллеры, классика	12	Равномерный	140-160
Чт	1.Велосипед	15	Равномерный	120-140
	2.Игровая	45мин		
Пт	1.Кросс по пересеченной местности (бкр x 2,5км)	15	Переменный	140-160 (15% прыжковой работы)
	2. Роллеры, конек,3км разминка+6км (1км быстро+1км медленно) +2км заминка	10	Интервальный	130-160
Сб	1.Восстановительный кросс	10-12	Равномерный	130
	2.ОФП			
Вс	Кросс с прыжковой имитацией	12	Переменный	140-160
	2.Игровая, баня	40мин		

Таблица №12. План тренировочной работы КГ на летнем этапе подготовительного периода (IV неделя, поддерживающий микроцикл).

Дни	Вид тренировки	Объем, км	Метод	Примечание ЧСС, уд./мин.
Пн.	Выходной			
Вт.	1.Техническая тренировка, роллеры, классика.	12	Равномерный	130-140

	2.Кросс по пересеченной местности.	12-15	Переменный	130-140
Ср.	1.Техническая тренировка роллеры, конек.	10-12	Равномерный	130-140
	2.Кросс с шаговой имитацией	15	Переменный	140-150
Чт.	1.Имитация прыжковая в подъем 5р по100 м 5 серий	10	Переменный	140-150
	2.Легкий кросс.	15	Равномерный	130
Пт.	1.Кросс по пересеченной местности.	12-15	Переменный	140-150
	2.Велосипед.	10	Равномерный	130-150
Сб.	1.Кросс с прыжковой имитацией на каждом подъеме-5раз.	10	Переменный	130-150
	2.ОФП, игровая.			
Вс.	1.Кросс по пересеченной местности с прыжковой имитацией.	10-12	Переменный	130-150
	2.Кросс -поход	12	Переменный	120-140

Таблица №13. План тренировочной работы ЭГ на летнем этапе подготовительного периода (IV неделя, поддерживающий микроцикл).

Дни	Вид тренировки	Объем, км	Метод	Примечание ЧСС, уд./мин
Пн.	Выходной			



Вт.	1.Кросс по пересеченной местности	10-12	Переменный	130-140
	2.Техническая тренировка, роллеры классика.	10	Равномерная	130-140
Ср.	1.Кросс с прыжковой имитацией.	10	Переменный	140-150
	2.Техническая тренировка, роллеры, конек.	10	Равномерная	130-140
Чт.	1.Кросс с шаговой имитацией.	12	Переменный	130-150
	2.Восстановительный кросс.	15	Равномерный	120-130
Пт.	1.Кросс с прыжковой имитацией на каждом подъеме-5раз.	8-10	Переменный	130-150
	2.Велосипед.	10	Равномерный	130-140
Сб.	1.Кросс по пересеченной местности.	10-12	Переменный	140-150
	2.ОФП, игровая.			
Вс.	1.Имитация прыжковая в подъем 5р по100 м 5 серий	10	Интервальный	140-160
	2.Кросс-поход	10-12	Переменный	120-140

Таблица №14. План тренировочной работы (КГ; ЭГ) на летнем этапе подготовительного периода (V неделя, контрольный микроцикл).

Дни	Вид тренировки	Объем, км	Метод	Примечание ЧСС, уд./мин
Пн.	Выходной			
Вт.	1.Кросс по пересеченной местности.	10-12	Равномерный	130-150

	2. Темповая тренировка, роллеры, конек, 2км разминка+6км(1км быстро; 1км медленно)+заминка.	10	Переменный	130-150
Ср.	1. Восстановительный кросс.	12	Равномерный	160-170
	2. Велосипед.	6	Равномерный	120-130
Чт.	1. Контрольная, кросс с имитацией (3км.)	8	Соревновательный	160-175
	2. Футбол			
Пт.	1. Техническая тренировка, роллеры, классика.	10	Равномерный	130-140
	2. Кросс с прыжковой имитацией.	8-10	Переменный	130-150
Сб.	1. Техническая тренировка, роллеры, конек.	8	Равномерный	130-140
	2. Футбол			
Вс.	1. Контрольная тренировка, роллеры, конек (5км.)	10	Соревновательный	160-170
	2. Восстановительный кросс	8-10	Равномерный	120-130

Четвертый микроцикл сбора (как и первый) обе группы тренировались по единому плану. Планирование в экспериментальной группе предусматривало большое разнообразие средств специальной подготовки. Так, в третьем микроцикле было больше уделено внимания на роллерную подготовку, которая по продолжительности и функциональному состоянию напоминает лыжную гонку 5 км, с учетом профиля трассы соревнований.

По завершению эксперимента проведены повторные контрольные испытания в кроссе с шаговой имитацией на дистанции 3 км., и лыжероллерах коньковым ходом передвижения - 5 км.

Таблица №15. Контрольные испытания ЭГ и КГ.

№п/п	Кросс с шаговой имитацией 3 км				Лыжероллеры коньковым стилем 5 км			
	До эксперимента		После эксперимента		До эксперимента		После эксперимента	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
1	14.27	14.30	14.07	14.29	12.17	12.27	11.58	12.15
2	14.35	14.49	14.10	14.46	12.36	12.38	12.13	12.30
3	14.47	14.44	14.25	14.40	12.44	12.47	12.36	12.42
4	15.10	15.18	14.45	15.10	13.03	13.05	12.47	13.04
5	15.20	15.37	15.03	15.21	13.18	13.27	13.01	13.23
6	15.24	15.40	15.10	15.36	13.30	13.43	13.14	13.40
7	15.30	15.46	15.15	15.44	13.47	13.50	13.20	13.45
8	16.20	16.33	15.46	16.20	13.58	14.02	13.32	13.59
9	16.36	16.42	16.04	16.30	14.16	14.30	14.01	14.12
10	16.45	16.50	16.30	16.48	14.20	14.47	14.19	14.45

По результатам контрольных испытаний видно, что после проделанной работы предложенной нами у лыжников-гонщиков 12-14 лет значительно возросли результаты в экспериментальной группе.

Мы провели педагогический эксперимент с целью подтверждения целесообразности дальнейшего использования новых тренировочных методик. Предложенный нами экспериментальный план тренировочного процесса для лыжников-гонщиков 12-14 лет является модельным, так как предполагает формирование специальных групп, основываясь на индивидуальные особенности юных лыжников. [52].

### **3.3. Анализ показателей авторской методики подготовки юных лыжников в подготовительном периоде**

Все юные спортсмены как в экспериментальной, так и контрольной группах относительно равны по уровню физической подготовленности, и прошли этап базовой физической подготовки.

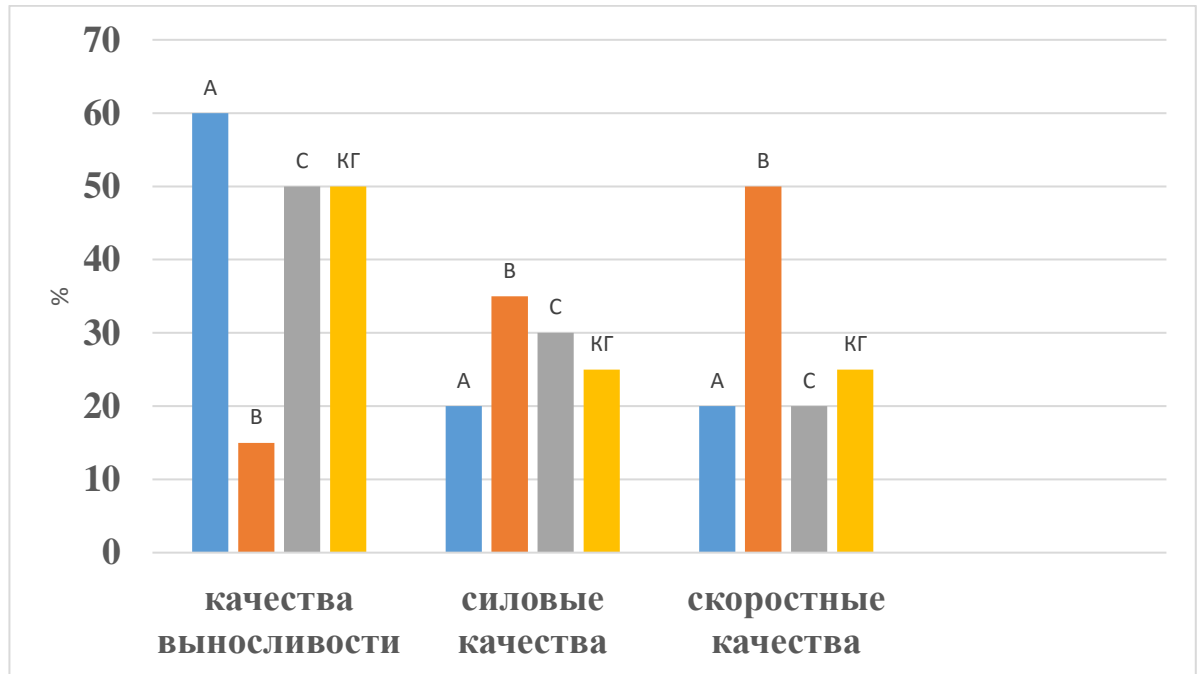


Рис. №1. Соотношение направленности тренировочных воздействий в соответствии с индивидуальными особенностями экспериментальных и контрольных групп.

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

1 – выносливость, 2 – силовые качества, 3 – скорость.

По данным, приведенным на рисунке №1 можно наблюдать, что в экспериментальной группе «А» согласно планированию, 60% времени от тренировки отводится на развитие качества выносливости, 20% времени на развитие силовых качеств, 20% времени на скорость.

Для экспериментальной группы «В» на долю развития качества выносливости отводится 15% времени, 35% на дальнейшее развитие силовых способностей, 50% времени на развитие скоростного потенциала.

В экспериментальной группе «С» воздействие тренировочного процесса, выраженное временным показателем, выглядит следующим образом: 50% времени отводится на развитие качества выносливости, 30% на развитие силы и 20 % на развитие скоростных качеств юных спортсменов.

В контрольной группе «КГ» на развитие качества выносливости отводится 50% от общего количества времени, 25% на развитие силовых качеств, 25% времени затрачивается на развитие скоростных качеств.

В ходе проведенного эксперимента, при моделировании тренировочного процесса, мы чередовали объемы тренировок и их интенсивность, а также меняли средства и методы специальной подготовки юных спортсменов.

Эксперимент проходил на самом ответственном, базовом, летнем этапе тренировочного процесса лыжников. В ходе каждого этапа применялась общефизическая подготовка, для общего развития и развития индивидуальных особенностей юных спортсменов преимущественно производилась специальная подготовка, где использовались разнообразные средства (имитация лыжных ходов в подъем – по пересеченной местности, имитационные упражнения на месте и в движении, лыжероллеры).

По результатам этого эксперимента мы видим, что при использовании предложенной нами методики тренировочного процесса возросли показатели во всех тестовых упражнениях в экспериментальной группе в целом и с учетом индивидуальных особенностей организма, в частности.

### **Выводы по 3 главе**

1. По результатам проведенного педагогического эксперимента мы отмечаем, рост показателей во всех тестовых упражнениях в экспериментальной группе, а в контрольной группе только в двух упражнениях. Предложенная нами тренировочная методика недельного микроцикла предусматривает на основе общей (базовой) физической подготовки развитие специальной физической подготовленности юных спортсменов в соответствии с их индивидуальными способностями.

2. Проведение занятий по лыжной подготовке лыжников- гонщиков 12-14 лет с учетом всех периодов и на основе мониторинга развития индивидуальных качеств способствовали положительной динамике показателей, характеризующих специальную подготовленность спортсменов, и повышению спортивных результатов.

3. При экспериментальном планировании подготовки лыжников-гонщиков 12-14 лет и реализация экспериментальной тренировочной методики дали возможность скорректировать показатели индивидуально-группового нормирования нагрузки при подготовки юных спортсменов данной возрастной группы.

4. Разработанная нами методика подготовки юных лыжников гонщиков 12-14 лет была проверена на практике, следовательно, есть основание считать предложенную методику эффективной.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

1. Построение тренировочного процесса лыжников-гонщиков 12-14 лет на основе использования разработанной нами экспериментальной методики следует считать эффективным в связи с положительной динамикой показателей, характеризующих специальную подготовленность спортсменов этого возраста, и повышением их спортивных результатов.

2. Экспериментальная методика подготовки лыжников-гонщиков 12-14 лет на начальном этапе подготовительного периода включала в себя:

а) систему мониторинга уровня подготовленности занимающихся и параметры тренировочного процесса;

б) содержание тренировочного процесса и нагрузки в годичной системе подготовки будут реализованы на основе принципа индивидуализации.

3. Проанализирована научно-методическая литература и обобщен практический опыт работы по выбранной теме исследования.

Разработано содержание экспериментальной методики подготовки лыжников-гонщиков 12-14 лет на начальном этапе подготовительного периода.

Проведено опытно-экспериментальное обоснование разработанной методики и получены следующие результаты:

4. Определены три основных направления индивидуальных особенностей развития юных лыжников, осуществлено распределение занимающихся по экспериментальным группам:

- 1) группа «А» с развитием качества выносливости;
- 2) группа «Б» со скоростно-силовой направленностью;
- 3) группа «В» с относительно равномерным уровнем развития.

5. Разработанная нами экспериментальная методика подготовки лыжников-гонщиков 12-14 лет позволила повысить результативность в экспериментальной группе на 6,5%, в контрольной группе на 3,5%. Общефизическая подготовленность в экспериментальной группе возросла в среднем на 12,8 %, в контрольной группе на 3,2 %

6. В результате проведенного нами эксперимента доказано, что разнонаправленная физическая подготовка экспериментальных групп юных лыжников 12-14 лет способствует увеличению уровня развития ведущего физического качества на фоне остальных. Данное утверждение подтверждено результатами контрольно- нормативных тестов, что явилось следствием целенаправленного воздействия в соответствии с параметрами тренировочной нагрузки заданными экспериментальной тренировочной методикой.

7. Использование индивидуальных средств подготовки способствовало повышению функциональных показателей юных лыжников 12-14 лет на начальном этапе подготовительного периода спортивной специализации.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Алабин В.Г. Многолетняя тренировка юных спортсменов. /Под общ.ред. В.Г. Алабин, А.В. Алабин, В.П. Бизин. Харьков. Основа. 2017. С. 244.
2. Алексеев А.А. Обучение классическим лыжным ходам. Изд. Спорт. 2016. С.26.
3. Аулик И.В. Порог анаэробного обмена и его роль при тренировке выносливости // Научно-спортивный вестник. 2016. №5. С.15-19.
4. Барчуков И.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. Изд. Кнорус. 2015. С.68.
5. Баталов А.Г. Спортивный дневник как форма учета и контроля спортивной нагрузки лыжников. Методическая разработка для студентов Академии. /Под общ.ред. А.Г Баталов., А.В. Кубеев -М., 2015. С. 134.
6. Баталов А.Г. Нормирование интенсивности тренировочных нагрузок в лыжных гонках -М., 2012. С. 25.
7. Бальсевич В.К. Перспективы развития общей теории и технологии спортивной подготовки и физического воспитания (методологический аспект) // Теория и практика физической культуры. 2009. №4. С. 21-25.
8. Бутин И.М. Лыжный спорт: Учеб. Пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. – М., 2000. - 368 с.
9. Верхошанский Ю.В. Актуальные проблемы современной теории и методики спортивной тренировки. // Теория и практика физической культуры. – М., 2013. №8 С. 21-28.
10. Верхошанский Ю.В. Горизонты научной теории и методологии спортивной тренировки // теория и практика физической культуры. – 2013. №7. С. 41-54.
11. Виленский М.Я., Физическая культура: Учебн. Средне профессиональное образование. 2016. -247 с.

12. Гаскил Стивен. Беговые лыжи для всех. Изд. Тулома.2007.
13. Гельмут Г.Я. Влияние тренировочных нагрузок базового мезоцикла на динамику спортивной работоспособности лыжников-гонщиков // Теория и практика физической культуры./Под общ ред. Г.Я. Гельмут, Е.А. Грозин, В. В. Рыбаков– М.: Физкультура и спорт, 2011. №1. С. 8-10.
14. Годик М.А. Спортивная метрология: Учебник для институтов физической культ. – М.: Физкультура и спорт, 2010. – 192 с.
15. Головкин П.В. Факторы влияющие на результат в лыжных гонках. Лыжный спорт, вып. №1, 2016, С. 32.
16. Горбунов Г.Д. Психология физической культуры и спорта. Учебн. Изд. Академия. 2019. С 9-16.
17. Губа В.П. Индивидуальные способности юных спортсменов. Смоленск, / Под общ ред. В.П. Губа, В.Г. Никитушкин, П.В.Квашук. 2014. -176 с.
18. Дунаев К.С., Дозирование тренировочных нагрузок силовой направленности у лыжников на этапах снежной подготовки// Теория и практика физической культуры. 2018. -325с.
19. Ермаков В.А. Проблемные вопросы индивидуализации физического воспитания и пути их решения в теории и практике обучения // Принципы индивидуализации физического воспитания учащейся молодежи. Издательство. Тульского гос. пед. института им. Л. Н. Толстого, 2014. – С. 11-18.
20. Жданкина Е.Ф., Физическая культура, лыжная подготовка. УрФО. Университеты России. 2019. -179с.
21. Железняк Ю.Д., Основы научно методической деятельности в физической культуре и спорте. Учебн. Изд. Академия. 2014.-163с.
22. Камаев О.И. Теоретико-методические основы многолетней подготовки юных лыжников-гонщиков. – Харьков: ХАГИФК, 2017. С29-34.

23. Карпушин Б.А. Педагогика физической культуры. Изд. Советский спорт 2013. С.30.
24. Кващук П.В., Теоретические предпосылки индивидуального нормирования физической подготовленности и функционального состояния юных спортсменов; Методические рекомендации. 2015. -20 с.
25. Колодяжная И.А. Построение микроциклов тренировки. – М.: Лыжный спорт, 1985. – 64 с.
26. Кондратов А.В., Контроль за интенсивностью нагрузок в циклических видах спорта// Теория и практика физической культуры. /Под общ ред А.В. Кондратов, А.А.Голев. 1998. С.24-26.
27. Костихина Н.М. Педагогика физической культуры: учебник - Омск: Издательство СибГУФК, 2015. -216 с.
28. Корженевский А.Н. Тренировка юных спортсменов // Физическая культура. 2014. №1. С. 25-27.
29. Кузнецов В.С. Физическая культура. Учебн. Изд. КноРус. /Под общ ред. В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий 2017. -314 с.
30. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры. М.: Изд. Советский спорт, 2010
31. Ландырь А.П. Мониторинг частоты сердечных сокращений в управлении тренировочным процессом в физической культуре и спорте. Учебн. Изд спорт. 2018.
32. Лях В.И. Физическая культура.10-11 классы. Рабочие программы. Предметная линия учебников. Изд. Просвещение.2019.
33. Манжелей И.Е. Педагогические модели физического воспитания: Учебное пособие. М; 2015.
34. Манжосов В.Н. Тренировка лыжников-гонщиков. М – Физкультура и спорт, 1996, - 96 с.
35. Манжосов В.Н., Лыжный спорт. Учебн. Пособие для вуз. М.: Высшая школа. /Под общ ред. В.Н.Манжосов, И.Г Огольцев. 1979. - 151с.

36. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры; учебник для институтов физической культуры – М.: Физическая культура и спорт, 2010. – 543 с.
37. Муллер А.Б. Физическая культура. Учебник, базовый курс. 2017. -198 с.
38. Набатникова М.Я., Система педагогического контроля в подготовке юных лыжников-гонщиков // Лыжный спорт. /Под общ ред. М.Я. Набатникова, Л.Г.Жилкина, П. И. Кабачкова. 1995. Вып. 2. – С. 28-30.
39. Набатникова М.Я., Спортивная подготовка как многолетний процесс /Современная система спортивной подготовки. М.: СААМ. 1995. – С. 351-382.
40. Никитушкин В.Г. Теория и методика физического воспитания// Оздоровительные технологии. 2015. -216 с.
41. Никитушкин В.Г. Совершенствование системы подготовки юных спортсменов// Теория и практика физической культуры.2008. №8. С. 40-41.
42. Никитушкин В.Г. Многолетняя подготовка юных спортсменов. Изд. Физическая культура. 2010. С.112.
43. Пальчевский В.Н., Лыжные гонки: новичку, мастеру, тренеру. Минск.1996.
44. Платонов В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов: монография. Изд: спорт. 2019. С.208.
45. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. – М; 2016. 287 с.
46. Платонов В.Н., Контроль выносливости спортсменов. Олимпийская литература. 2014. С.29.
47. Плохой В.Н. Подготовка юных лыжников-гонщиков. Методическое пособие. М; 2018. 278 с.

48. Попов Д.В., Физиологические основы оценки аэробных возможностей и подбора тренировочных нагрузок в лыжном спорте и биатлоне. Изд. Советский спорт. 2014. -189 с.
49. Раменская Т.И., Техническая подготовка лыжников в бесснежный период. Изд. Твт Дивизион. /Под общ ред. Т.И. Раменская, М.Е. Бурдина 2015. -217 с.
50. Раменская Т.М., лыжный спорт. Учебн. Изд. Физическая культура. 2005. -314 с.
51. Серова Л.К. Спортивная психология: профессиональный отбор в спорте. Учебное пособие для СПО. Изд. Юрайт. 2019. -189 с.
52. Степанова О.Н. Методы сбора и обработки маркетинговой информации в физической культуре и спорте. Изд. Прометей. 2011.-117с.
53. Суслов Ф.П. Проблема общей выносливости в системе подготовки спортсменов (терминология, критерии, решаемые задачи). Теория и практика физической культуры. – 1997. - №7. – С. 37-42
54. Унт И.Г. Индивидуализация и дифференциация обучения. – М.: Педагогика. 2000. – 192 с.
55. Фарбер Д.А., Физиология школьника – М.: Педагогика. 2000. – 64 с.
56. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта лыжные гонки. /Министерство спорта Российской Федерации. –М.: Спорт 2018. -С.26.
57. Филин В.П. Спортивная подготовка как многолетний процесс // Современная система спортивной подготовки– М.: «СААМ», 1995. С-351.
58. Филин В.П., Современные методы исследований в спорте; Учебное пособие/ Под общ. ред. В.П. Филина. В.Г Семенов., В.Г Алабин. 1994. -138 с.
59. Чесноков Н.Н., Профессиональное образование в области физической культуры и спорта. Изд. Физическая культура. 2011. -156 с.

60. Харитонов Л.Г. комплексные исследования процессов адаптации организма детей и подростков к физическим нагрузкам// Теория и практика физической культуры 1996. -118 с.
61. Холодов Ж.К., Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебн. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. /Под общ ред. Ж.К Холодов, В.С. Кузнецов М.: Издательский центр «Академия»,2012. - 480с.
62. Эльконин Д.Б. Возрастные и индивидуальные особенности младших подростков// Избр. психол, М.,1989. С.26-28.
63. Якимов А.М., Иновационная тренировка выносливости в циклических видах спорта. Изд. Спорт. 2018. С.34-39.
64. Янсен Петер. ЧСС, лактат и тренировки на выносливость. Тренировки с максимальной точностью. Изд. Тулома. 2006. С.56.
65. Зимние олимпийские виды спорта. Нормы и требования. Справочно-методическое пособие в таблицах и чертежах. Изд. Книжный дом "Университет" (КДУ). 2018. С.54-58.