

МИНИСТЕРСТВО ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ  
РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)  
«СПОРТИВНАЯ ШКОЛА ОЛИМПЕЙСКОГО РЕЗЕРВА «АЛДАН»

«СОГЛАСОВАНО»

Тренерским советом ГБУ ДО  
РС (Я) «СШОР Алдан»

Протокол № 6

от « 8 » июля 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБУ ДО РС (Я)  
«СШОР Алдан»

М.В. Скупой

2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ  
ПО ВИДУ СПОРТА: ЛЫЖНЫЕ ГОНКИ

(в соответствии с федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта  
лыжные гонки, утвержденного приказом  
Минспорта России № 733 от 17.09.2022 г.)

**Срок реализации программы на этапах спортивной подготовки:**

- начальной подготовки – 3 года;
- учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации) – 5 лет;
- этап совершенствования спортивного мастерства – без ограничений;
- этап высшего спортивного мастерства – без ограничений.

**Возраст лиц, проходящих спортивную подготовку – от 9 лет и старше.**

Разработчик программы:  
инструктор-методист  
Тайшина А.С.

г. Алдан, 2023 год

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....                                                                                                                                              | 3  |
| I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....                                                                                                                                               | 4  |
| 1.1. Нормативно-правовые и научно-методические основы Программы.....                                                                                                       | 4  |
| 1.2. Особенности вида спорта и спортивных дисциплин.....                                                                                                                   | 5  |
| 1.3. Структура системы многолетней подготовки.....                                                                                                                         | 7  |
| 1.4. Основные формы тренировочного процесса.....                                                                                                                           | 8  |
| 1.5. Структура Программы.....                                                                                                                                              | 8  |
| II. НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ.....                                                                                                                                                 | 9  |
| 2.1 Продолжительность этапов спортивной подготовки, минимальный возраст и количество лиц, проходящих спортивную подготовку, в группах спортивной подготовки.....           | 9  |
| 2.2 Система спортивного отбора.....                                                                                                                                        | 10 |
| 2.3 Соотношение объемов тренировочного процесса.....                                                                                                                       | 10 |
| 2.4 Планируемые показатели соревновательной деятельности.....                                                                                                              | 12 |
| 2.5 Требования к объему тренировочного процесса.....                                                                                                                       | 13 |
| 2.6 Структура годичного цикла спортивной подготовки.....                                                                                                                   | 14 |
| 2.7 Кадровое обеспечение.....                                                                                                                                              | 15 |
| 2.8 Материально-техническое обеспечение и инфраструктура.....                                                                                                              | 15 |
| III МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....                                                                                                                                                | 22 |
| 3.1 Этап начальной подготовки, тренировочный этап (этап спортивной специализации), этап совершенствования спортивного мастерства, этап высшего спортивного мастерства..... | 22 |
| 3.1.1. Тренировочный план и программный материал на этапе начальной подготовки.....                                                                                        | 23 |
| 3.1.2. Тренировочный план и программный материал на тренировочном этапе (этап спортивной специализации).....                                                               | 26 |
| 3.1.3. Тренировочный план и программный материал этапа совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства.....                                      | 32 |
| 3.2. Психологическая подготовка.....                                                                                                                                       | 35 |
| 3.3. Медико-биологический контроль.....                                                                                                                                    | 38 |
| 3.4. Восстановительные средства и мероприятия.....                                                                                                                         | 40 |
| 3.5. Воспитательная работа.....                                                                                                                                            | 44 |
| 3.6. Тренерская и судейская практика.....                                                                                                                                  | 47 |
| 3.7. Рекомендации по проведению тренировочных мероприятий и спортивного отбора.....                                                                                        | 48 |
| 3.8. Антидопинговые мероприятия.....                                                                                                                                       | 51 |
| IV. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ЗАЧЕТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....                                                                                                                            | 52 |
| 4.1 Критерии спортивного отбора.....                                                                                                                                       | 52 |
| 4.2 Нормативы общей и специальной физической подготовки для зачисления в группы спортивной подготовки.....                                                                 | 53 |
| V. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....                                                                                                                               | 56 |

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящей Программе используются следующие обозначения и сокращения:

ВСМ – (этап) высшего спортивного мастерства

ВРВС – Всероссийский реестр видов спорта

ДЮСШ – детско-юношеская спортивная школа

ЕВСК – Единая всероссийская спортивная классификация

ЕКП – Единый календарный план

ЕКС – Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих

НП – (этап) начальной подготовки

ПСП – программа спортивной подготовки

СДЮСШОР – специализированная детско-юношеская спортивная школа олимпийского резерва

УТЭ (СС) – учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации)

ССМ – (этап) совершенствования спортивного мастерства

УОР – училище олимпийского резерва

ФГТ – федеральные государственные требования

ФКиС – физическая культура и спорт

ФССП – федеральный стандарт спортивной подготовки

ЦСП – центр спортивной подготовки

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная образовательная программа спортивной подготовки по виду спорта «лыжные гонки» предназначена для организации образовательной деятельности по спортивной подготовке к лыжным гонкам с учетом совокупности минимальных требований к спортивной подготовке, определенных федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта «лыжные гонки», утвержденным приказом Минспорта России от 17.09.2022 № 733 (далее – ФССП)

### 1.1 Нормативно-правовые и научно-методические основы Программы

Программа разработана на основании следующих нормативно-правовых актов:

1. Федеральный закон от 04.12.2007 г. № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации».
2. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта лыжные гонки, утвержденный приказом Министерства спорта Российской Федерации от 20.03.2019г. № 250 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «лыжные гонки».
3. Приказ Министерства спорта Российской Федерации «Об утверждении Особенности организации и осуществления образовательной, тренировочной и методической деятельности в области физической культуры и спорта» от 27 декабря 2013 г. № 1125
4. Приказ Минспорта России «Об утверждении Порядка приема лиц в физкультурно-спортивные организации, созданные Российской Федерацией и осуществляющие спортивную подготовку» от 16 августа 2013 г. № 645
5. Приказ Минспорта России «Об утверждении порядка осуществления контроля за соблюдением организациями, осуществляющими спортивную подготовку, федеральных стандартов спортивной подготовки», зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации от 30 августа 2013 № 636;
6. Положение о единой всероссийской спортивной классификации (нормы, требования и условия выполнения по виду спорта лыжные гонки, приказ Минспорта России № 1082 от 26.12.2014 г.)
7. Порядок оказания медицинской помощи при проведении физкультурных и спортивных мероприятий (утвержден приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 09.08.2010 № 613-н);
8. Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (внешкольные учреждения), санитарно-эпидемиологические правила и нормативы – СанПин 2.4.4.1251-03;
9. Правила вида спорта лыжные гонки.
10. Устав учреждения, локальные акты, регулирующие деятельность школы.

Также программа учитывает внутренние нормативные правовые акты организации, осуществляющей спортивную подготовку (устав, административный регламент, порядок приема и перевода в организацию лиц, проходящих спортивную подготовку).

В настоящей Программе отражены основные цели, задачи, средства и методы на этапах годичного цикла тренировки и построение тренировочного процесса на этапах спортивной подготовки: этапе начальной подготовки (НП), учебно-тренировочном этапе (этапе спортивной специализации) (УТЭ (СС)), совершенствования спортивного

мастерства (ССМ) и высшего спортивного мастерства (ВСМ); распределение объёмов тренировочных нагрузок в микро-, мезо- и макро-циклах; участие в спортивных соревнованиях.

Программа содержит научно-обоснованные рекомендации по построению, содержанию и организации тренировочного процесса лыжников на различных этапах многолетней подготовки в течении срока реализации программа (до 8 лет и более лет). Программный материал объединен в целостную систему многолетней спортивной подготовки лыжников и предполагает решение следующих основных задач:

- содействие гармоничному физическому развитию, разносторонней физической подготовленности и укреплению здоровья лиц, проходящих спортивную подготовку;
- осуществление подготовки всесторонне развитых юных спортсменов высокой квалификации, для пополнения спортивной сборной команды субъекта РФ по лыжным гонкам, формирования спортивного резерва сборной команды Российской Федерации по лыжным гонкам;
- воспитание волевых, смелых, дисциплинированных, обладающих высоким уровнем социальной активности и ответственности молодых спортсменов;
- подготовка из числа занимающихся судей и тренеров по лыжным гонкам.

## **1.2. Особенности вида спорта и спортивных дисциплин**

Лыжные гонки - это гонки на лыжах на определённую дистанцию по специально подготовленной трассе и относятся к циклическим видам спорта. Лыжные гонки представляют собой передвижение на скорость по местности на определенные дистанции различными способами (ходами, подъемами, спусками, поворотами). Лыжные гонки включены в программу Зимних Олимпийских игр и Первенств мира по лыжному спорту.

Техника в лыжных гонках состоит из разнообразных способов передвижения. Выбор способа передвижения и применение его в конкретных условиях рельефа и трассы определяются тактической задачей. Для овладения техническим мастерством необходимо знание основ техники, овладение способами передвижения и умение применять их в соревнованиях.

При одних и тех же условиях трения техника передвижения у лыжника изменяется в зависимости от его скорости. Естественно, что скорость увеличивается благодаря более сильным отталкиваниям лыжами и палками. Вариативность техники зависит и от телосложения спортсменов, их функциональных возможностей, связанных с телосложением, от подготовленности лыжников. Первые состязания в лыжном беге на скорость состоялись в Норвегии в 1767 году. Затем подобные соревнования начали проводиться в Швеции и Финляндии. Позже увлечение гонками возникло и в Центральной Европе, а к началу 20 века во многих странах Европы уже появились национальные клубы лыжных гонок. В 1924 году была создана Международная федерация лыжного спорта (FIS). Лыжные гонки являются одним из наиболее популярных в мире видов спорта.

Лыжные гонки бывают следующих видов:

1) Соревнования с раздельным стартом. При раздельном старте спортсмены стартуют с определенным интервалом в определенной последовательности. Как правило, интервал составляет 30 секунд. Последовательность определяется жеребьевкой или текущим положением спортсменов в рейтинге (сильнейшие стартуют последними).

Возможен парный раздельный старт. Итоговый результат спортсмена вычисляется по формуле «финишное время» минус «стартовое время».

2) Соревнования с масс-стартом. При масс-старте все спортсмены стартуют одновременно. При этом спортсмены с наилучшим рейтингом занимают наиболее хорошие места на старте. Итоговый результат совпадает с финишным временем спортсмена.

3) Гонки преследования. Гонки преследования (персьют) представляют собой совмещенные соревнования, состоящие из нескольких этапов. При этом стартовое положение спортсменов на всех этапах (кроме первого) определяется по результатам предыдущих этапов. Как правило, в лыжных гонках персьют проходит в два этапа, один из которых спортсмены бегут классическим стилем, а другой - свободным стилем. Гонки преследования делятся на гонки преследования с перерывом, гонку преследования без перерыва (дуатлон).

4) Эстафеты. В эстафетах соревнуются команды, состоящие из четырех спортсменов (реже - трех). Лыжные эстафеты состоят из четырех этапов (реже - трех), из которых 1 и 2 этапы бегут классическим стилем, а 3 и 4 этапы - свободным стилем. Эстафета начинается с масс-старта, при этом наиболее выгодные места на старте определяются жеребьевкой или же их получают команды, занявшие наиболее высокие места на предыдущих аналогичных соревнованиях. Передача эстафеты осуществляется касанием ладони любой части тела стартующего спортсмена своей команды, в то время как оба спортсмена находятся в зоне передачи эстафеты. Итоговый результат эстафетной команды вычисляется по формуле «финишное время последнего члена команды» минус «стартовое время первого члена команды».

5) Индивидуальный спринт. Соревнования по индивидуальному спринту начинаются с квалификации, которая организуется в формате раздельного старта. После квалификации отобранные спортсмены соревнуются в финалах спринта, которые проходят в виде забегов разного формата с масс-стартом. Количество спортсменов, отбираемых в финальные забеги, не превышает 30. Сначала проводятся четвертьфиналы, затем полуфиналы и, наконец, финал А. Таблица итоговых результатов индивидуального спринта формируется в таком порядке: результаты финала А, участники полуфиналов, участники четвертьфиналов, не прошедшие квалификацию участники.

6) Командный спринт. Командный спринт проводится как эстафета с командами, состоящими из двух спортсменов, которые поочередно сменяют друг друга, пробегая 3-6 кругов трассы каждый. При достаточно большом числе заявленных команд проводятся два полуфинала, из которых равное количество лучших команд отбирается в финал. Командный спринт начинается с масс-старта. Итоговый результат командного спринта вычисляется по правилам эстафеты.

Программа предполагает строгую преемственность задач, средств и методов тренировки лыжников-гонщиков, неуклонный рост объема общей и специальной физической подготовки, строгое соблюдение принципа постепенности в процессе многолетней тренировки спортсменов. В ней представлены возрастные границы для занятий в различных группах спортивной школы и рекомендуемые при этом соревновательные дистанции для различных групп.

### **1.3 Структура системы многолетней подготовки**

Структура многолетней подготовки включает в себя следующие этапы спортивной подготовки:

1) Этап начальной подготовки - систематические занятия спортом максимально возможного числа детей и подростков, направленное на развитие их личности, привитие навыков здорового образа жизни, воспитание физических, морально-этических и волевых качеств, определение специализации.

2) Учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации) - улучшение состояния здоровья, включая физическое развитие, и повышение уровня физической подготовленности и спортивных результатов с учетом индивидуальных особенностей и требований программ по видам спорта.

3) Этап совершенствования спортивного мастерства - специализированная спортивная подготовка с учётом индивидуальных особенностей перспективных спортсменов для достижения ими высоких стабильных результатов, позволяющих войти в состав сборных команд Российской Федерации, субъектов Российской Федерации.

4) Этап высшего спортивного мастерства - специализированная спортивная подготовка с учётом индивидуальных особенностей перспективных спортсменов для достижения ими высоких стабильных результатов при выступлении в составе сборных команд Российской Федерации, субъектов Российской Федерации.

Основными показателями выполнения программных требований являются:

1) на этапе начальной подготовки:

- формирование устойчивого интереса к занятиям спортом;
- формирование широкого круга двигательных умений и навыков;
- освоение основ техники по виду спорта лыжные гонки;
- всестороннее гармоничное развитие физических качеств;
- укрепление здоровья спортсменов;
- отбор перспективных юных спортсменов для дальнейших занятий по виду спорта лыжные гонки.

2) на тренировочном этапе: (этап спортивной специализации):

- повышение уровня общей и специальной физической, технической, тактической и психологической подготовки;
- приобретение опыта и достижение стабильности выступления на официальных спортивных соревнованиях по виду спорта лыжные гонки;
- формирование спортивной мотивации;
- укрепление здоровья спортсменов.

3) на этапе совершенствования спортивного мастерства:

- повышение функциональных возможностей организма спортсменов;
- совершенствование общих и специальных физических качеств, технической, тактической и психологической подготовки;
- стабильность демонстрации высоких спортивных результатов на региональных и всероссийских официальных спортивных соревнованиях;
- поддержание высокого уровня спортивной мотивации;
- сохранение здоровья спортсменов.

4) на этапе высшего спортивного мастерства:

- достижение результатов уровня спортивных сборных команд Российской Федерации;

- повышение стабильности демонстрации высоких спортивных результатов во всероссийских и международных официальных спортивных соревнованиях.

#### **1.4 Основные формы тренировочного процесса**

Основными формами тренировочного процесса являются: групповые тренировочные и теоретические занятия; работа по индивидуальным планам; медико-восстановительные мероприятия; тестирование и медицинский контроль; участие в соревнованиях и тренировочных мероприятиях (тренировочных сборах); инструкторская и судейская практика. Особенностью планирования программного материала является сведение максимально возможных параметров нагрузок, средств и методов тренировки и контроля в одну принципиальную схему годового цикла тренировки.

Расписание тренировочных занятий составляется по представлению тренера или тренера-преподавателя в целях установления благоприятного режима тренировок, отдыха занимающихся, обучения их в общеобразовательных, средних специальных и высших профессиональных образовательных организациях.

#### **1.5 Структура Программы**

Программа имеет следующую структуру и содержание:

- пояснительная записка;
- нормативная часть;
- методическая часть;
- система контроля и зачетные требования;
- информационное обеспечение;
- план физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий.

Программа является основным рекомендуемым документом при проведении тренировочных занятий в организации. На этапах совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства Программа учитывает возможность осуществления спортивной подготовки по индивидуальным планам подготовки спортсменов, включая индивидуализацию построения и содержания тренировочных нагрузок, особенности планирования участия в соревнованиях и тренировочных мероприятиях (сборах), медико-восстановительные и врачебно-педагогические мероприятия.



## II. НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ

Система многолетней тренировки в лыжных гонках представляет собой ряд последовательных возрастных стандартов годовых тренировочных программ с рациональной преемственностью ежегодных величин приращения тренировочных и соревновательных нагрузок от детей до взрослых спортсменов. Каждая годовая тренировочная программа, составленная в соответствии с квалификацией, возрастом и полом спортсмена, имеет свою ступень объема и степень интенсивности циклических тренировочных средств. Программа поэтапной подготовки лыжника-гонщика определяет основные направления и условия спортивной подготовки на каждом ее этапе, разработанная и реализуемая в соответствии с требованиями федеральных стандартов спортивной подготовки.

### 2.1 Продолжительность этапов спортивной подготовки, минимальный возраст и количество лиц, проходящих спортивную подготовку, в группах спортивной подготовки (таблица 1)

В группы начальной подготовки могут быть зачислены лица старше 9 лет и выполнившие нормативы общей и специальной физической подготовки. Наполняемость ГНП – 12 чел. Длительность прохождения спортивной подготовки на этапе начальной подготовки – до 3 лет.

В тренировочные группы могут быть зачислены лица старше 12 лет и выполнившие нормативы общей и специальной физической подготовки. Наполняемость УТГ – 10 чел. Длительной прохождения спортивной подготовки на тренировочном этапе (этапе спортивной специализации) – до 5 лет.

В группы совершенствования спортивного мастерства могут быть зачислены лица старше 15 лет и сдавшие нормативы общей и специальной физической подготовки. Наполняемость группы ССМ – 4 чел. Длительность прохождения спортивной подготовки на этапе ССМ зависит от спортивных результатов, демонстрируемых перспективным спортсменом, и определяется решением тренерского совета и локальными нормативно-правовыми актами организации, в которой спортсмен проходит спортивную подготовку.

В группы высшего спортивного мастерства могут быть зачислены лица старше 17 лет и сдавшие нормативы общей и специальной физической подготовки. Наполняемость группы ВСМ – 1 чел. Длительность прохождения спортивной подготовки на этапе ВСМ не ограничивается, спортсмен может проходить спортивную подготовку пока соответствует критериям, установленным настоящей Программой, и продолжает демонстрировать стабильный высокий спортивный результат.

Таблица 1. Характеристики формирования групп спортивной подготовки

| Этапы спортивной подготовки                               | Продолжительность этапов (в годах) | Минимальный возраст для зачисления в группы (лет) | Наполняемость групп (человек) |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|
| Этап начальной подготовки                                 | 3                                  | 9                                                 | 14                            |
| Учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации) | 5                                  | 12                                                | 10                            |



| №<br>п,п | Виды<br>подготовки                                                                                                | Этапы и годы спортивной подготовки |               |                                                                        |                   |                                                        |                                              |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|          |                                                                                                                   | Этап начальной<br>подготовки       |               | Учебно-<br>тренировочный<br>этап (этап<br>спортивной<br>специализации) |                   | Этап<br>совершенствования<br>спортивного<br>мастерства | Этап<br>высшего<br>спортивного<br>мастерства |
|          |                                                                                                                   | До<br>года                         | Свыше<br>года | До<br>двух<br>лет                                                      | Свыше<br>двух лет |                                                        |                                              |
|          | Объем физической нагрузки (%), в том числе                                                                        | 79-85                              | 84-91         | 70-76                                                                  | 74-80             | 72-78                                                  | 70-76                                        |
| 1.       | Общая физическая подготовка (%)                                                                                   | 61-64                              | 58-60         | 40-42                                                                  | 34-36             | 25-27                                                  | 16-18                                        |
| 2.       | Специальная физическая подготовка (%)                                                                             | 18-21                              | 25-28         | 28-30                                                                  | 30-32             | 35-37                                                  | 38-40                                        |
| 3.       | Участие в спортивных соревнованиях (%)                                                                            | 1-2                                | 1-3           | 2-4                                                                    | 10-12             | 12-14                                                  | 16-18                                        |
| 4.       | Техническая подготовка (%)                                                                                        | 15-18                              | 10-12         | 16-18                                                                  | 10-12             | 10-12                                                  | 8-10                                         |
| 5.       | Виды подготовки, не связанные с физической нагрузкой, в том числе тактическая, теоретическая, психологическая (%) | 1-2                                | 1-2           | 2-4                                                                    | 3-5               | 4-6                                                    | 5-7                                          |
| 6.       | Инструкторская и судейская практика (%)                                                                           | -                                  | -             | 1-3                                                                    | 2-4               | 2-4                                                    | 2-4                                          |
| 7.       | Медицинские, медико-биологические, восстановительные мероприятия, тестирование и контроль (%)                     | 1-3                                | 1-3           | 2-4                                                                    | 2-4               | 4-6                                                    | 8-10                                         |

Общая физическая подготовка (ОФП) – это система занятий физическими упражнениями, которая направлена на развитие всех физических качеств (сила, выносливость, скорость, ловкость, гибкость) в их гармоничном сочетании.

Специальная физическая подготовка – это процесс воспитания физических качеств, обеспечивающий преимущественное развитие тех двигательных способностей, которые необходимы для успешной соревновательной деятельности в лыжных гонках.

Тактическая, теоретическая и психологическая подготовка – это педагогический процесс повышения теоретического уровня мастерства спортсмена, вооружение его

определенными знаниями и умениями использовать их в тренировочных занятиях и соревнованиях.

Психологическая подготовка – это система психолого-педагогических воздействий, применяемых с целью формирования и совершенствования у спортсменов свойств личности и психических качеств, необходимых для успешного выполнения тренировочной деятельности, подготовки к соревнованиям и надежного выступления в них.

#### 2.4 Планируемые показатели соревновательной деятельности

Объем соревновательной нагрузки (участия лиц, проходящих спортивную подготовку, в соревнованиях) определяется в соответствии с планируемыми показателями соревновательной деятельности.

Таблица 3. Планируемые показатели соревновательной деятельности

| Виды соревнований | Этапы и годы спортивной подготовки |            |                                                           |                |                                               | Этап высшего спортивного мастерства |
|-------------------|------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
|                   | Этап начальной подготовки          |            | Учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации) |                | Этап Совершенствования спортивного мастерства |                                     |
|                   | до года                            | свыше года | До двух лет                                               | Свыше двух лет |                                               |                                     |
| Контрольные       | 2                                  | 3          | 6                                                         | 9              | 10                                            | 9                                   |
| Основные          | -                                  | 2          | 6                                                         | 8              | 11                                            | 18                                  |

*Контрольные соревнования* проводятся с целью контроля уровня подготовленности спортсменов. В них проверяется эффективность прошедшего этапа подготовки, оценивается уровень развития физических качеств, выявляются сильные и слабые стороны в структуре соревновательной деятельности. С учетом результата контрольных соревнований вносятся изменения в индивидуальный план подготовки спортсмена, предусматривается устранение выявленных недостатков. Контрольную функцию могут выполнять как официальные соревнования различного уровня, так и специально организованные контрольные соревнования.

*Основные соревнования* ориентированы на достижение максимально высоких результатов, полную мобилизацию и проявление физических, технических и психических возможностей. Целью участия в главных соревнованиях является достижение победы или завоевание возможно более высокого места.

Календарный план спортивных мероприятий и тренировочных мероприятий (приложение к программе спортивной подготовки) отделения по виду спорта лыжные гонки следует формировать с учетом планируемых показателей соревновательной деятельности для спортсменов соответствующих этапов в рамках индивидуальных планов.

Требования к участию в спортивных соревнованиях лиц, проходящих спортивную подготовку:

- соответствие возраста и пола участника положению (регламенту) об официальных спортивных соревнованиях и правилам по виду спорта лыжные гонки;

- соответствие уровня спортивной квалификации участника в соответствии с Единой всероссийской спортивной классификацией, положению (регламенту) об официальных спортивных соревнованиях и правилам по виду спорта лыжные гонки;
- выполнение плана спортивной подготовки (индивидуального плана спортсмена и календарного плана спортивных и тренировочных мероприятий организации);
- прохождение предварительного соревновательного отбора;
- наличие соответствующего медицинского заключения о допуске к участию в спортивных соревнованиях;
- соблюдение общероссийских антидопинговых правил.

Лицо, проходящее спортивную подготовку, направляется организацией, осуществляющей спортивную подготовку на спортивные соревнования в соответствии с содержащимся в Программе планом физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий и положениями (регламентами) о спортивных соревнованиях и спортивных мероприятиях.

Требования к участию лиц, осуществляющих спортивную подготовку, в спортивных соревнованиях, определяются в соответствии с правилами вида спорта и положениями (регламентами) о спортивных соревнованиях организацией, осуществляющей спортивную подготовку.

## 2.5 Требования к объему тренировочного процесса

Режим тренировочной работы является максимальным и установлен в зависимости от этапа и задач подготовки. В зависимости от периода подготовки (переходный, подготовительный, соревновательный) недельная тренировочная нагрузка может увеличиваться или уменьшаться в пределах индивидуального плана спортивной подготовки. Нормативы максимального объема тренировочной нагрузки при подготовке спортсменов-лыжников представлены ниже.

Таблица 4. Объем дополнительной образовательной программы спортивной подготовки

| Этапный норматив             | Этапы и годы спортивной подготовки |            |                                                           |                |                                               |                                     |
|------------------------------|------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
|                              | Этап начальной подготовки          |            | Учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации) |                | Этап совершенствования спортивного мастерства | Этап высшего спортивного мастерства |
|                              | До года                            | Свыше года | До двух лет                                               | Свыше двух лет |                                               |                                     |
| Количество часов в неделю    | 4,5-6                              | 6-8        | 10-14                                                     | 16-18          | 20-24                                         | 24-32                               |
| Общее количество часов в год | 234-312                            | 312-416    | 520-728                                                   | 832-936        | 1040-1248                                     | 1248-1664                           |

Тренировочный процесс строится с учётом принципа единства постепенности увеличения нагрузки и тенденции к максимальным нагрузкам, который реализуется через следующие направления:

- увеличение суммарного годового объёма работы;

- увеличение годового объёма соревновательной нагрузки подготовки с учётом этапа спортивной подготовки (в часах);
- увеличение количества тренировочных занятий в течение недельного микроцикла (в зависимости от периода годичной подготовки, типа и направленности микроциклов);
- сопряжённость всех видов подготовки, предполагающую оптимальную взаимосвязь нагрузок различной преимущественной направленности;
- постоянное увеличение силы тренирующего потенциала за счёт варьирования способов распределения объёма и интенсивности тренировочных нагрузок в микроцикле, мезоцикле, замены средств на каждом новом этапе;
- увеличение объёма технико-тактической работы, выполняемой в условиях;
- последовательное усложнение технико-тактической подготовки, выражающейся в моделировании непредвиденных ситуаций, требующих от спортсменов-лыжников принятия решений в ситуации неопределённости в соревновательных условиях;
- последовательность развития двигательных способностей, выражающаяся в постепенном увеличении интенсивности тренировочных нагрузок различной преимущественной направленности, строгий порядок и очерёдность их введения на протяжении этапов и периодов подготовки с целью постоянного увеличения силы тренирующего потенциала.
- использование различного рода технических средств и природных факторов.

При определении режима тренировочной работы учитываются сроки начала соревновательного периода. В основном, сезон для гонщика заканчивается в апреле, в мае-июне спортсмены самостоятельно поддерживают свою спортивную форму, а тренеры-преподаватели находятся в ежегодном отпуске. Тренировочные занятия проводятся в соответствии с годовым тренировочным планом, рассчитанным на 52 недели тренировочных занятий.

## **2.6 Структура годичного цикла спортивной подготовки**

Занятия планируют на каждые 52 недели (календарный или учебный год), включая 6 недель летних каникул, которые лица, проходящие спортивную подготовку, проводят в спортивном лагере, тренируясь и активно отдыхая, работая по индивидуальным планам.

Для каждой группы занятия планируют на основе тренировочного плана, годовых графиков тренировочных занятий и настоящей программы. План-график годичного цикла представлен в методической части.

Годовой тренировочный цикл делится на три периода:

- подготовительный;
- соревновательный;
- переходный.

В каждом периоде решаются определенные задачи с учетом пола, возраста, подготовленности занимающихся и календаря спортивных мероприятий.

Подготовительный и соревновательный периоды можно делить на 2-3 этапа (мезоцикла), в которых решаются свои задачи в соответствии с состоянием тренированности юных спортсменов.

В подготовительном периоде решают задачи общей и специальной физической подготовки, изучают и совершенствуют технику передвижения на лыжах.

В соревновательном периоде осуществляют дальнейшее совершенствование техники, добиваясь повышения уровня тренированности и участие в соревнованиях.

Переходный период служит целям активного отдыха, укрепления здоровья, закаливания организма с использованием комплекса упражнений из различных видов спорта (спортивные игры, туризм, легкая атлетика). Из года в год повышается удельный вес нагрузки на спортивно-техническую, специальную физическую и специальную техническую подготовку. При этом постепенно уменьшается, а затем стабилизируется объем нагрузок, направленных на общефизическую подготовку.

Показатели соревновательной деятельности и выполнение нормативов по общей, специальной и технической подготовке фиксируются в индивидуальных планах, обязательных для групп на этапе высшего спортивного мастерства.

Выполнение разрядных нормативов и результаты соревнований фиксируются в рабочей документации тренера (планы-конспекты занятий, рабочий дневник), журнал учета групповых занятий.

## **2.7 Кадровое обеспечение**

Уровень квалификации лиц, осуществляющих спортивную подготовку, должен соответствовать требованиям, утвержденным приказом Минтруда России от 24.12.2020 №952н (зарегистрирован Минюстом России 25.01.2021, регистрационный №62203), профессиональным стандартом «Тренер», утвержденным приказом Минтруда России от 28.03.2019 №191н (зарегистрирован Минюстом России 25.04.2019, регистрационный №54519), профессиональным стандартом «Специалист по инструкторской и методической работе в области физической культуры и спорта», утвержденный приказом Минтруда России от 24.04.2022 №273н (зарегистрирован Минюстом России 27.05.2022, регистрационный №68615), профессиональным стандартом «Специалист по обслуживанию и ремонту спортивного инвентаря и оборудования», утвержденным приказом Минтруда России от 28.03.2019 №192н (зарегистрирован Минюстом России 23.04.2019, регистрационный №54475) или Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в области физической культуры и спорта», утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 15.08.2011 №916н (зарегистрирован Минюстом России 14.10.2011, регистрационный №22054).

Лица, не имеющие специальной подготовки или стажа работы, установленных в разделе «Требования к квалификации» ЕКСД, но обладающие достаточным практическим опытом и выполняющие качественно и в полном объеме возложенные на них должностные обязанности, по рекомендации аттестационной комиссии назначаются на соответствующие должности так же, как и лица, имеющие специальную подготовку и стаж работы.

## **2.8 Материально-техническое обеспечение и инфраструктура**

Требования к материально-техническим условиям реализации этапов спортивной подготовки предусматривают (в том числе на основании договоров, заключенных в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации, существенным условием которых является право пользования соответствующей материально-технической базой и (или) объектом инфраструктуры):

- наличие лыжной трассы;
- наличие лыжероллерной трассы;
- наличие тренировочного спортивного зала;
- наличие тренажерного зала;
- наличие раздевалок, душевых;
- наличие медицинского пункта, оборудованного в соответствии с приказом Минздрава России от 23.10.2020 № 1144н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий), включая порядок медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях и (или) выполнить нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)» и форм медицинских заключений о допуске к участию физкультурных и спортивных мероприятиях» (зарегистрирован Минюстом России 03.12.2020, регистрационный №61238);

- обеспечение оборудованием и спортивным инвентарем, необходимыми для прохождения спортивной подготовки;

- обеспечение спортивной экипировкой;

- обеспечение обучающихся проездом к месту проведения спортивных мероприятий и обратно;

- обеспечение обучающихся питанием и проживанием в период проведения спортивных мероприятий;

- осуществление медицинского обеспечения лиц, проходящих спортивную подготовку, в том числе организацию систематического медицинского контроля.

Оборудование помещений, в которых проходят спортивную подготовку лица, зачисленные в группы спортивной подготовки организации, должно соответствовать таблицам 5 и 7. Спортивный инвентарь, передаваемый в личное пользование занимающихся представлен в таблице 6 и 8.

Таблица 5 – Оборудование и спортивный инвентарь общего пользования

| № п/п | Наименование                            | Единица измерения | Количество изделий |
|-------|-----------------------------------------|-------------------|--------------------|
| 1.    | Велосипед спортивный                    | штук              | 12                 |
| 2.    | Весы медицинские                        | штук              | 1                  |
| 3.    | Гантели массивные от 0,5 до 5 кг        | комплект          | 2                  |
| 4.    | Гантели переменной массы от 3 до 12 кг  | пар               | 1                  |
| 5.    | Держатель для утюга                     | штук              | 3                  |
| 6.    | Доска информационная                    | штук              | 2                  |
| 7.    | Зеркало настенное (0,6х2 м)             | комплект          | 4                  |
| 8.    | Измеритель скорости ветра               | штук              | 2                  |
| 9.    | Крепления лыжные                        | пар               | 12                 |
| 10.   | Лыжероллеры                             | пар               | 12                 |
| 11.   | Лыжи гоночные                           | пар               | 12                 |
| 12.   | Лыжные мази (на каждую температуру)     | комплект          | 12                 |
| 13.   | Лыжные парафины (на каждую температуру) | комплект          | 12                 |
| 14.   | Мат гимнастический                      | штук              | 6                  |
| 15.   | Мяч баскетбольный                       | штук              | 1                  |
| 16.   | Мяч волейбольный                        | штук              | 1                  |



|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                            |          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
| 17.                                                                                                                                                | Мяч футбольный                                                                                                                             | штук     | 1  |
| 18.                                                                                                                                                | Набивные мячи от 1 до 5 кг                                                                                                                 | комплект | 2  |
| 19.                                                                                                                                                | Накаточный инструмент с 3 роликами                                                                                                         | штук     | 2  |
| 20.                                                                                                                                                | Палка гимнастическая                                                                                                                       | штук     | 12 |
| 21.                                                                                                                                                | Палки для лыжных гонок                                                                                                                     | пар      | 12 |
| 22.                                                                                                                                                | Пробка синтетическая                                                                                                                       | штук     | 24 |
| 23.                                                                                                                                                | Рулетка металлическая 50 м                                                                                                                 | штук     | 1  |
| 24.                                                                                                                                                | Секундомер                                                                                                                                 | штук     | 4  |
| 25.                                                                                                                                                | Скакалка гимнастическая                                                                                                                    | штук     | 12 |
| 26.                                                                                                                                                | Скамейка гимнастическая                                                                                                                    | штук     | 2  |
| 27.                                                                                                                                                | Скребок для обработки лыж (3-5 мм)                                                                                                         | штук     | 30 |
| 28.                                                                                                                                                | Снегоход                                                                                                                                   | штук     | 1  |
| 29.                                                                                                                                                | Снегоход, укомплектованный приспособлением для прокладки лыжных трасс, либо ратрак (снегоуплотнительная машина для прокладки лыжных трасс) | штук     | 1  |
| 30.                                                                                                                                                | Стальной скребок                                                                                                                           | штук     | 10 |
| 31.                                                                                                                                                | Стенка гимнастическая                                                                                                                      | штук     | 4  |
| 32.                                                                                                                                                | Стол для подготовки лыж                                                                                                                    | комплект | 2  |
| 33.                                                                                                                                                | Стол опорный для подготовки лыж                                                                                                            | штук     | 4  |
| 34.                                                                                                                                                | Термометр для измерения температуры снега                                                                                                  | штук     | 4  |
| 35.                                                                                                                                                | Термометр наружный                                                                                                                         | штук     | 4  |
| 36.                                                                                                                                                | Утюг для смазки                                                                                                                            | штук     | 4  |
| 37.                                                                                                                                                | Фибертекс                                                                                                                                  | штук     | 30 |
| 38.                                                                                                                                                | Флажки для разметки лыжных трасс                                                                                                           | комплект | 1  |
| 39.                                                                                                                                                | Шкурка                                                                                                                                     | упаковка | 20 |
| 40.                                                                                                                                                | Щетки для обработки лыж                                                                                                                    | штук     | 20 |
| 41.                                                                                                                                                | Электромегателефон                                                                                                                         | комплект | 2  |
| 42.                                                                                                                                                | Электронный откатчик для установления скоростных характеристик лыж                                                                         | комплект | 1  |
| 43.                                                                                                                                                | Эспандер лыжника                                                                                                                           | штук     | 12 |
| Для учебно-тренировочного этапа (этапа спортивной специализации), этапов совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства |                                                                                                                                            |          |    |
| 44.                                                                                                                                                | Лыжные ускорители, порошки и эмульсии (на каждую температуру)                                                                              | комплект | 4  |

Таблица 6 – Спортивная экипировка общего пользования

| № п/п                 | Наименование                        | Единица измерения | Количество изделий |
|-----------------------|-------------------------------------|-------------------|--------------------|
| Спортивная экипировка |                                     |                   |                    |
| 1.                    | Ботинки лыжные «классический стиль» | пара              | 12                 |
| 2.                    | Ботинки лыжные «свободный стиль»    | пара              | 12                 |
| 3.                    | Ботинки лыжные универсальные        | пара              | 12                 |
| 4.                    | Чехол для лыж                       | штук              | 12                 |
| 5.                    | Очки солнцезащитные                 | штук              | 12                 |
| 6.                    | Нагрудные номера                    | штук              | 200                |

Таблица 7 – Спортивный инвентарь, передаваемый в индивидуальное пользование

| №<br>п/п | Наименование спортивной экипировки индивидуального пользования | Единица измерения | Расчетная единица | Этапы спортивной подготовки |                         |                                                           |                         |                                               |                         |                                     |                         |
|----------|----------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
|          |                                                                |                   |                   | этап начальной подготовки   |                         | Учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации) |                         | этап совершенствования спортивного мастерства |                         | этап высшего спортивного мастерства |                         |
|          |                                                                |                   |                   | количество                  | срок эксплуатации (лет) | количество                                                | срок эксплуатации (лет) | количество                                    | срок эксплуатации (лет) | количество                          | срок эксплуатации (лет) |
| 1.       | Лыжи гоночные                                                  | пара              | на обучающегося   | -                           | -                       | 2                                                         | 1                       | 3                                             | 1                       | 4                                   | 1                       |
| 2.       | Крепления лыжные                                               | пара              | на обучающегося   | -                           | -                       | 2                                                         | 1                       | 3                                             | 1                       | 4                                   | 1                       |
| 3.       | Палки для лыжных гонок                                         | пара              | на обучающегося   | -                           | -                       | 2                                                         | 1                       | 2                                             | 1                       | 4                                   | 1                       |
| 4.       | Лыжероллеры                                                    | пара              | на обучающегося   | -                           | -                       | 2                                                         | 1                       | 2                                             | 1                       | 2                                   | 1                       |
| 5.       | Крепления лыжные для лыжероллеров                              | пара              | на обучающегося   | -                           | -                       | 2                                                         | 1                       | 2                                             | 1                       | 2                                   | 1                       |

Таблица 7 – Спортивная экипировка, передаваемая в индивидуальное пользование

| №<br>п/п | Наименование спортивной экипировки индивидуального пользования | Единица измерения | Расчетная единица | Этапы спортивной подготовки |                         |                                                           |                         |                                               |                         |                                     |                         |
|----------|----------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
|          |                                                                |                   |                   | этап начальной подготовки   |                         | Учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации) |                         | этап совершенствования спортивного мастерства |                         | этап высшего спортивного мастерства |                         |
|          |                                                                |                   |                   | количество                  | срок эксплуатации (лет) | количество                                                | срок эксплуатации (лет) | количество                                    | срок эксплуатации (лет) | количество                          | срок эксплуатации (лет) |
| 1.       | Ботинки лыжные                                                 | пар               | на обучающегося   | -                           | -                       | 4                                                         | 1                       | 4                                             | 1                       | 4                                   | 1                       |
| 2.       | Жилет утепленный                                               | штук              | на обучающегося   | -                           | -                       | 1                                                         | 1                       | 1                                             | 1                       | 1                                   | 1                       |
| 3.       | Комбинезон для лыжных гонок                                    | штук              | на обучающегося   | -                           | -                       | 1                                                         | 2                       | 1                                             | 2                       | 2                                   | 2                       |
| 4.       | Костюм ветрозащитный                                           | штук              | на обучающегося   | -                           | -                       | 1                                                         | 2                       | 1                                             | 2                       | 1                                   | 2                       |
| 5.       | Костюм тренировочный                                           | штук              | на обучающегося   | -                           | -                       | 1                                                         | 1                       | 1                                             | 1                       | 1                                   | 1                       |
| 6.       | Костюм утепленный                                              | штук              | на обучающегося   | -                           | -                       | 1                                                         | 1                       | 1                                             | 1                       | 1                                   | 1                       |
| 7.       | Кроссовки для зала                                             | пар               | на обучающегося   | -                           | -                       | 1                                                         | 1                       | 2                                             | 1                       | 2                                   | 1                       |
| 8.       | Кроссовки легкоатлетические                                    | пар               | на обучающегося   | -                           | -                       | 2                                                         | 1                       | 2                                             | 1                       | 2                                   | 1                       |
| 9.       | Очки солнцезащитные                                            | пар               | на обучающегося   | -                           | -                       | 1                                                         | 1                       | 1                                             | 1                       | 1                                   | 1                       |
| 10.      | Перчатки лыжные                                                | пар               | на обучающегося   | -                           | -                       | 1                                                         | 2                       | 2                                             | 1                       | 3                                   | 1                       |

| №<br>п/п | Наименование спортивной<br>экипировки индивидуального<br>пользования | Единица измерения | Расчетная единица | Этапы спортивной подготовки  |                               |                                                                        |                               |                                                  |                               |                                           |                               |
|----------|----------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|
|          |                                                                      |                   |                   | этап начальной<br>подготовки |                               | Учебно-<br>тренировочный<br>этап (этап<br>спортивной<br>специализации) |                               | этап совершенствования<br>спортивного мастерства |                               | этап высшего<br>спортивного<br>мастерства |                               |
|          |                                                                      |                   |                   | количество                   | срок<br>эксплуатации<br>(лет) | количество                                                             | срок<br>эксплуатации<br>(лет) | количество                                       | срок<br>эксплуатации<br>(лет) | количество                                | срок<br>эксплуатации<br>(лет) |
| 11.      | Рюкзак                                                               | штук              | на обучающегося   | -                            | -                             | 1                                                                      | 1                             | 1                                                | 1                             | 1                                         | 1                             |
| 12.      | Термобелье                                                           | комплект          | на обучающегося   | -                            | -                             | 1                                                                      | 1                             | 1                                                | 1                             | 1                                         | 1                             |
| 13.      | Футболка<br>(короткий рукав)                                         | штук              | на обучающегося   | -                            | -                             | 1                                                                      | 1                             | 2                                                | 2                             | 2                                         | 2                             |
| 14.      | Футболка<br>(длинный рукав)                                          | штук              | на обучающегося   | -                            | -                             | 1                                                                      | 1                             | 1                                                | 1                             | 1                                         | 1                             |
| 15.      | Чехол для лыж                                                        | штук              | на обучающегося   | -                            | -                             | 1                                                                      | 3                             | 1                                                | 2                             | 2                                         | 2                             |
| 16.      | Шапка                                                                | штук              | на обучающегося   | -                            | -                             | 1                                                                      | 1                             | 1                                                | 1                             | 1                                         | 1                             |
| 17.      | Шорты                                                                | штук              | на обучающегося   | -                            | -                             | 1                                                                      | 1                             | 1                                                | 1                             | 1                                         | 1                             |

Требования к экипировке, спортивному инвентарю и оборудованию:

1) Лыжи беговые (гоночные).

Длина лыж. Минимальная длина лыж - рост спортсмена минус 4 см, максимальная - не ограничивается. Если спортсмен так высок, что промышленно произведенные лыжи слишком коротки для него согласно этому правилу, то технический делегат соревнований может разрешить, чтобы спортсмен мог использовать самые длинные коммерчески доступные лыжи его обычной марки.

Ширина лыж. Минимальная ширина лыж, измеренная под креплением, может быть 40 мм, максимальная - не ограничивается.

Передняя часть лыжи. Минимальная ширина передней части лыжи - 30 мм.

Вес. Общий вес пары лыж без креплений должен быть не менее 750 г. Конструкция лыж - нет ограничений.

Форма. Обе лыжи должны иметь одинаковую форму. Нет ограничений в типах конструкций слоев. Нет ограничений по жесткости в любом измерении.

Поверхность скольжения лыжи. По всей длине поверхность скольжения должна быть гладкой или иметь небольшой продольный желоб. За исключением продольного желоба поверхность скольжения по всей ширине и длине должна быть плоской.

Верхняя поверхность лыжи. Нет ограничений.

Грани. Боковые кромки не могут быть наклонными с расширением вверх, так чтобы основание лыж становилось уже, чем верхняя поверхность (форма клина не разрешается).

Прочностные свойства. Нет ограничений.

2) Лыжные крепления. Нет ограничений по виду используемого материала или способу производства.

3) Лыжные ботинки. Нет ограничений по виду используемого материала или способу производства.

4) Лыжные палки. Максимальная длина палок не должна быть больше роста спортсмена, измеренная расположением острия палки на лыжу перед креплением.

Палка должна иметь фиксированную длину (древко не должно быть телескопическим или складывающимся).

Палка не должна иметь дополнительный источник энергии, усиливающий толчок, например, пружины или другие автоматические устройства.

Нет ограничений по весу палок.

Палки могут быть несимметрическими; может быть четкое различие между правой и левой палкой.

Рукоять палки должна быть прикреплена к древку. Нет ограничений относительно ее геометрии, конструкции или материала.

Петля должна крепиться к рукояти или древку. Она может быть регулируемой по длине и ширине. Ограничений в материале нет.

Нет ограничений по форме и материалу древка, и распределению веса.

Разрешены сменные корзины (лапки) с различными геометрическими характеристиками и материалами для использования при различных характеристиках снега.

Наконечник может крепиться под любым углом к древку. Разрешается один или более наконечников. В материалах нет ограничений.

### III. МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

#### 3.1 Этап начальной подготовки, учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации), этап совершенствования спортивного мастерства и этап высшего спортивного мастерства.

Организационно-методические особенности многолетней подготовки юных лыжников. В программе для каждой категории занимающихся поставлены задачи, определены допустимые объемы тренировочных нагрузок по основным средствам, предложены варианты построения годичного тренировочного цикла с учетом возрастных особенностей и должного уровня физической, функциональной подготовленности и требований подготовки лыжников высокого класса.

Таблица 9. Примерный тренировочный план на 52 недели тренировочных занятий по лыжным гонкам (ч)

| №п,п | Виды подготовки                                                                                               | Этапы и годы спортивной подготовки |            |                                                           |                |                                               |                                     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
|      |                                                                                                               | Этап начальной подготовки          |            | Учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации) |                | Этап совершенствования спортивного мастерства | Этап высшего спортивного мастерства |
|      |                                                                                                               | До года                            | Свыше года | До двух лет                                               | Свыше двух лет |                                               |                                     |
|      | Объем физической нагрузки, в том числе                                                                        | 259                                | 404        | 527                                                       | 717            | 953-1056                                      | 1214                                |
| 1.   | Общая физическая подготовка                                                                                   | 194                                | 240        | 295                                                       | 326            | 342-386                                       | 283                                 |
| 2.   | Специальная физическая подготовка                                                                             | 60                                 | 109        | 208                                                       | 289            | 462-496                                       | 648                                 |
| 3.   | Участие в спортивных соревнованиях                                                                            | -                                  | 4          | 24                                                        | 102            | 149-174                                       | 283                                 |
| 4.   | Техническая подготовка                                                                                        | 51                                 | 51         | 126                                                       | 102            | 154-169                                       | 150                                 |
| 5.   | Виды подготовки, не связанные с физической нагрузкой, в том числе тактическая, теоретическая, Психологическая | -                                  | -          | 27                                                        | 45             | 59-86                                         | 100                                 |
| 6.   | Инструкторская и судейская практика                                                                           | -                                  | -          | 20                                                        | 36             | 27-59                                         | 50                                  |

| №п,п | Виды подготовки                                                                           | Этапы и годы спортивной подготовки |            |                                                           |                |                                               |                                     |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
|      |                                                                                           | Этап начальной подготовки          |            | Учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации) |                | Этап совершенствования спортивного мастерства | Этап высшего спортивного мастерства |
|      |                                                                                           | До года                            | Свыше года | До двух лет                                               | Свыше двух лет |                                               |                                     |
| 7.   | Медицинские, медико-биологические, восстановительные мероприятия, тестирование и контроль | 7                                  | 12         | 28                                                        | 36             | 54-86                                         | 150                                 |
|      | ИТОГ                                                                                      | 312                                | 416        | 728                                                       | 936            | 1248-1456                                     | 1664                                |

### 3.1.1 Тренировочный план и программный материал на этапе начальной подготовки

Программный материал для тренировочных занятий на начальном этапе подготовки.

Таблица 10. Примерный тренировочный план тренировочных занятий для групп начальной подготовки (час)

| №№ п/п | Тема                                 | Год обучения |            |
|--------|--------------------------------------|--------------|------------|
|        |                                      | до года      | свыше года |
| 1      | Общая физическая подготовка          | 194          | 240        |
| 2      | Специальная физическая подготовка    | 60           | 109        |
| 3      | Техническая подготовка               | 51           | 51         |
| 4      | Участие в соревнованиях              | -            | 4          |
| 5      | Углубленное медицинское обследование | 3            | 6          |
| 6      | Восстановительные мероприятия        | 4            | 6          |
| 7      | Тренерская и судейская практика      | -            | -          |
|        | Итого:                               | 312          | 416        |

Таблица 9. План-схема построения тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки лыжников до 1-го года начального этапа

|                                      | Месяцы года |    |     |      |    |    |    |     |    |    |     |    | Итого в год |
|--------------------------------------|-------------|----|-----|------|----|----|----|-----|----|----|-----|----|-------------|
|                                      | V           | VI | VII | VIII | IX | X  | XI | XII | I  | II | III | IV |             |
| Общая физическая подготовка          | 10          | 24 | 27  | 22   | 20 | 14 | 16 | 10  | 14 | 15 | 12  | 10 | 194         |
| Специальная физическая подготовка    | 3           | 6  | 6   | 6    | 7  | 7  | 5  | 5   | 4  | 3  | 4   | 4  | 60          |
| Техническая подготовка               | 3           | 5  | 5   | 5    | 7  | 7  | 4  | 4   | 3  | 2  | 3   | 3  | 51          |
| Участие в соревнованиях              |             |    |     |      |    |    |    |     |    |    |     |    | -           |
| Углубленное медицинское обследование | 2           |    |     |      | 1  |    |    |     |    |    |     |    | 3           |
| Восстановительные мероприятия        | 1           |    |     | 1    |    |    | 1  |     |    | 1  |     |    | 4           |
| Тренерская и судейская практика      |             |    |     |      |    |    |    |     |    |    |     |    | -           |
| Итого:                               | 19          | 35 | 38  | 34   | 35 | 28 | 26 | 19  | 21 | 21 | 19  | 17 | 312         |

Таблица 10. План-схема построения тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки лыжников начального этапа свыше года

|                                      | Месяцы года |    |     |      |    |    |    |     |    |    |     |    | Итого в год |
|--------------------------------------|-------------|----|-----|------|----|----|----|-----|----|----|-----|----|-------------|
|                                      | V           | VI | VII | VIII | IX | X  | XI | XII | I  | II | III | IV |             |
| Общая физическая подготовка          | 10          | 24 | 23  | 23   | 21 | 21 | 24 | 16  | 22 | 16 | 19  | 21 | 240         |
| Специальная физическая подготовка    | 8           | 9  | 9   | 9    | 9  | 10 | 10 | 10  | 9  | 8  | 9   | 9  | 109         |
| Техническая подготовка               | 4           | 5  | 5   | 4    | 4  | 4  | 4  | 4   | 5  | 4  | 4   | 4  | 51          |
| Участие в соревнованиях              |             |    | 1   |      |    |    | 1  |     |    |    | 1   | 1  | 4           |
| Углубленное медицинское обследование | 2           |    |     | 3    |    |    |    |     | 1  |    |     |    | 6           |
| Восстановительные мероприятия        | 2           |    |     |      | 2  |    |    |     |    | 2  |     |    | 6           |
| Тренерская и судейская практика      |             |    |     |      |    |    |    |     |    |    |     |    | -           |
| Итого:                               | 26          | 38 | 38  | 39   | 36 | 35 | 39 | 30  | 37 | 30 | 33  | 35 | 416         |



### **1. Общая физическая подготовка (ОФП)**

В состав ОФП входят строевые упражнения, упражнения из гимнастики, легкой атлетики, акробатики, подвижные и спортивные игры. Гимнастические упражнения подразделяются на 3 группы (для мышц рук и плечевого пояса, для мышц туловища, для мышц ног и таза). Упражнения выполняются без предметов и с предметами (набивные мячи, гантели, скакалки, резиновые амортизаторы). Акробатические упражнения включают группировки, перекуты, стойку на лопатках, кувырки вперед, назад, соединения нескольких акробатических упражнений в несложные комбинации. Легкоатлетические упражнения. Сюда входят упражнения в беге, прыжках и метаниях. Бег: 20 м, 30 м, 60 м, повторный бег, бег в горку, бег с препятствиями. Прыжки в длину с места, тройной прыжок. Метания. Метания теннисного мяча на дальность, в стену на дальность отскока, броски набивного мяча. Многоборье. Спринтерский, прыжковый, метательный, смешанный (от 3 до 5 видов). Спортивные и подвижные игры. Баскетбол, ручной мяч, настольный теннис, бадминтон.

### **2. Специальная физическая подготовка (СФП)**

Передвижение на лыжах по равнинной и пересеченной местности, имитационные упражнения, кроссовая подготовка, ходьба, преимущественно направленные на увеличение аэробной производительности организма и развитие волевых качеств, специфических для лыжника-гонщика. Комплексы специальных упражнений на лыжах и лыжероллерах для развития силовой выносливости мышц ног и плечевого пояса.

### **3. Техническая подготовка.**

Обучение общей схеме передвижений классическими лыжными ходами. Обучение специальным подготовительным упражнениями, направленными на овладение рациональной техникой скользящего шага, на развитие равновесия при одноопорном скольжении, на согласованную работу рук и ног при передвижении попеременным двухшажным ходом. Совершенствование основных элементов техники классических лыжных ходов в облегченных условиях. Обучение технике спуска со склонов с высокой, средней и низкой стойках. Обучение преодолению подъемов «елочкой», «полуелочкой», ступающим, скользящим, беговым шагом. Обучение торможению «плугом», «упором», «поворотом», соскальзыванием, падением. Обучение поворотам на месте и в движении. Знакомство с основными элементами конькового хода и классического хода.

Подготовительные упражнения на снегу на месте:

- надевание и снятие лыж;
- поочередное поднятие и опускание носка и затем пятки лыжи при небольшом сгибании ног в колене (с опорой на палки и без опоры);
- поднятие и опускание поочередно то правой, то левой лыжи на месте (с опорой на палки и без опоры);
- поочередное поднятие согнутой ноги вперед с расположением лыжи параллельно лыжне, затем ходьба на месте (с опорой на палки и без опоры);
- прыжки на лыжах на месте;
- прыжки на лыжах на месте с поворотами (в разомкнутом строю с опорой на палки и без опоры);
- стоя на чуть согнутых в коленях ногах и наклонив туловище, попеременные махи руками вперед (до уровня глаз) и назад (немного дальше бедра);
- небольшой выпад вперед правой, а затем левой ногой;

- передвижение приставными шагами в стороны;
- передвижение приставными прыжками в стороны на двух ногах, на одной ноге;
- повороты на месте переступанием вокруг пяток лыж, вокруг носков лыж;
- садиться и ложиться на лыжи и рядом с лыжами;
- быстро и правильно вставать.

При выполнении упражнений постепенно увеличивают количество повторений и темп. Рекомендуется использовать игровые формы этих упражнений, например:

- сделай пружинку - многократное сгибание и разгибание ног;
- изобрази зайчика - прыжки-подскоки на двух лыжах;
- сделай аиста - поднять повыше согнутую ногу и как можно дольше удерживать лыжу горизонтально;
- покажи маятник - поочередное поднимание лыж и маховые движения ногой вперед-назад;
- нарисуй гармошку - переступание в сторону поочередно носками и пятками лыж.

### 3.1.2 Тренировочный план и программный материал на тренировочном этапе (этап спортивной специализации)

Таблица 11. Примерный тренировочный план тренировочных занятий для групп тренировочного этапа (этап спортивной специализации) (час)

| №№<br>п/п                          | Тема                                                                                      | Год обучения |               |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
|                                    |                                                                                           | до 2-х лет   | свыше 2-х лет |
| <b>I. Теоретическая подготовка</b> |                                                                                           |              |               |
| 1.1                                | Физическая культура и спорт в России                                                      | 3            | 4             |
| 1.2                                | Состояние и развитие лыжных гонок в России.                                               | 3            | 4             |
| 1.3                                | Нагрузка и отдых                                                                          | 3            | 4             |
| 1.4                                | Правила соревнований по лыжным гонкам (индивидуальная гонка)                              | 3            | 4             |
| 1.5                                | Сведения о строении и функциях организма человека                                         | 2            | 5             |
| 1.6                                | Гигиена тренировочного процесса, врачебный контроль, самоконтроль, оказание первой помощи | 2            | 5             |
| 1.7                                | Основы техники конькового хода.                                                           | 2            | 5             |
| 1.8                                | Правила, организация и проведение соревнований (общий старт)                              | 3            | 5             |
| 1.9                                | Психологическая подготовка                                                                | 3            | 5             |
| <b>II. Практическая подготовка</b> |                                                                                           |              |               |
| 2.1                                | Общая физическая подготовка                                                               | 295          | 326           |
| 2.2                                | Специальная физическая подготовка                                                         | 208          | 286           |
| 2.3                                | Техническая подготовка                                                                    | 126          | 112           |
| 2.4                                | Тактическая подготовка                                                                    | 3            | 4             |
| 2.5                                | Участие в соревнованиях                                                                   | 24           | 92            |
| III.                               | Углубленное медицинское обследование                                                      | 13           | 16            |
| IV.                                | Восстановительные мероприятия                                                             | 15           | 16            |
| V.                                 | Тренерская и судейская практика                                                           | 20           | 36            |
|                                    | Итого:                                                                                    | 728          | 936           |

Таблица 12. План-схема построения тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки лыжников тренировочного этапа (этап спортивной специализации) до 2-х лет

|                                      | Месяцы года |    |     |      |    |    |    |     |    |    |     |    | Итого в год |
|--------------------------------------|-------------|----|-----|------|----|----|----|-----|----|----|-----|----|-------------|
|                                      | V           | VI | VII | VIII | IX | X  | XI | XII | I  | II | III | IV |             |
| Теоретическая подготовка             | 2           | 2  | 2   | 2    | 2  | 2  | 2  |     | 2  | 2  | 2   | 1  | 21          |
| Психологическая подготовка           |             | 1  |     |      | 1  |    |    |     |    |    | 1   |    | 3           |
| Общая физическая подготовка          | 30          | 34 | 32  | 30   | 30 | 26 | 26 | 20  | 18 | 18 | 18  | 15 | 295         |
| Специальная физическая подготовка    | 7           | 8  | 20  | 20   | 20 | 20 | 21 | 22  | 19 | 19 | 16  | 16 | 208         |
| Техническая подготовка               | 6           | 6  | 6   | 12   | 12 | 13 | 15 | 13  | 14 | 11 | 11  | 12 | 126         |
| Тактическая подготовка               |             |    | 1   |      |    |    |    | 1   |    |    |     | 1  | 3           |
| Участие в соревнованиях              |             | 2  |     | 2    |    | 2  |    | 2   | 2  | 2  | 2   | 3  | 24          |
| Углубленное медицинское обследование | 3           |    |     |      | 3  |    |    | 4   |    | 3  |     |    | 13          |
| Восстановительные мероприятия        | 1           | 1  | 1   | 3    | 1  | 1  | 1  | 1   | 1  | 1  | 1   | 2  | 15          |
| Тренерская и судейская практика      | 1           | 2  | 2   | 2    | 2  | 2  | 2  | 1   | 2  | 2  | 1   | 1  | 20          |
| Итого:                               | 50          | 56 | 64  | 71   | 71 | 66 | 67 | 64  | 55 | 58 | 52  | 51 | 728         |

Таблица 13. План-схема построения тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки лыжников тренировочного этапа (этап спортивной специализации) свыше 2-х лет

|                                   | Месяцы года |    |     |      |    |    |    |     |    |    |     |    | Итого в год |
|-----------------------------------|-------------|----|-----|------|----|----|----|-----|----|----|-----|----|-------------|
|                                   | V           | VI | VII | VIII | IX | X  | XI | XII | I  | II | III | IV |             |
| Теоретическая подготовка          | 1           | 1  | 1   | 2    | 1  | 1  | 1  | 2   | 1  | 1  | 1   | 2  | 15          |
| Психологическая подготовка        | 1           | 2  | 1   | 1    | 1  | 2  | 1  | 1   | 1  | 2  | 1   | 1  | 15          |
| Общая физическая подготовка       | 18          | 22 | 30  | 29   | 30 | 34 | 33 | 28  | 28 | 28 | 24  | 22 | 326         |
| Специальная физическая подготовка | 7           | 8  | 28  | 28   | 30 | 30 | 30 | 31  | 30 | 30 | 20  | 17 | 289         |
| Техническая подготовка            | 7           | 9  | 10  | 10   | 11 | 12 | 9  | 9   | 10 | 10 | 8   | 7  | 112         |
| Тактическая подготовка            | 2           | 1  | 1   | 1    | 2  | 1  | 1  | 1   | 2  | 1  | 1   | 1  | 15          |

|                                      | Месяцы года |    |     |      |    |    |    |     |    |    |     |    | Итого в год |
|--------------------------------------|-------------|----|-----|------|----|----|----|-----|----|----|-----|----|-------------|
|                                      | V           | VI | VII | VIII | IX | X  | XI | XII | I  | II | III | IV |             |
| Участие в соревнованиях              | 7           | 7  | 9   | 7    | 7  | 9  | 9  | 7   | 7  | 7  | 8   | 8  | 92          |
| Углубленное медицинское обследование | 6           |    |     |      | 5  |    |    |     | 5  |    |     |    | 16          |
| Восстановительные мероприятия        | 5           |    |     | 5    |    |    | 5  |     |    | 5  |     |    | 20          |
| Тренерская и судейская практика      | 3           | 3  | 3   | 3    | 3  | 3  | 3  | 3   | 3  | 3  | 3   | 3  | 36          |
| Итого:                               | 57          | 53 | 83  | 86   | 90 | 92 | 92 | 82  | 87 | 87 | 66  | 54 | 936         |

Программный материал тренировочных занятий для групп тренировочного этапа (этап спортивной специализации) до 2-х лет

### 1. Теоретическая подготовка

- 1.1 Физическая культура и спорт в России. Задачи физической культуры и спорта, их оздоровительное и воспитательное значение. Характеристика лыжных гонок;
- 1.2 Состояние и развитие лыжных гонок в России;
- 1.3. Нагрузка и отдых;
- 1.4. Правила соревнований по лыжным гонкам.

### 2. Практическая подготовка

#### 2.1 Общая физическая подготовка (ОФП)

- упражнения для мышц рук и плечевого пояса (индивидуальные, парами, с использованиями набивных мячей, гантелей, резиновых амортизаторов);
- для мышц туловища и шеи (наклоны и повороты головы влево, вправо, упражнения с отягощением);
- многоборья: спринтерские, прыжковые, метательные, смешанные (от 3-х до 5 видов);
- спортивные игры.

#### 2.2. Специальная физическая подготовка (СФП)

Передвижения на лыжах и лыжероллерах классическим и коньковым стилями, выполнения имитационных упражнений как в процессе кроссовой подготовки так и отдельно на различном рельефе трассы. Кроссовая подготовка по пересеченной и равнинной местности. Упражнения с резиновыми эспандерами имитирующие лыжные ходы, развивающие силовую выносливость.

#### 2.3. Техническая подготовка

В соответствии с принятой терминологией коньковые лыжные ходы в зависимости от работы рук в момент отталкивания и количества шагов в цикле хода имеют следующую классификацию:

- одновременный полуконьковый ход;
- одновременный двухшажный коньковый ход;
- одновременный одношажный коньковый ход;
- попеременный двухшажный коньковый ход;
- коньковый ход без отталкивания руками.

Разучивание перечисленных лыжных ходов на различном рельефе лыжной трассы, при разнообразных погодных условиях (разный тип скольжения), при различной интенсивности.

Подводящие упражнения в движении на ровной или слегка пологой местности без палок:

- ходьба по рыхлому неглубокому снегу ступающим шагом; ходьба ступающим шагом по лыжне или укатанной площадке, чередуя широкие и короткие шаги;
- ходьба скользящим шагом по лыжне, постепенно увеличивая длительность скольжения; ходьба широкими скользящими шагами по слегка пологой местности с активными размахиваниями руками;
- скольжение на двух, одной лыже после небольшого разбега; -лыжный самокат-продолжительное скольжение па одной и той же лыже за счет многократного отталкивания другой.

Подводящие упражнения в движении по ровной или слегка пологой местности с палками в руках:

- ходьба ступающим шагом по рыхлому снегу и накатанной лыжне;
- бег на лыжах по кругу, восьмеркой, зигзагами вокруг различных предметов (деревья, кустарники, кочки и т.д.);
- прокладывание лыжни по рыхлому снегу;
- игры и игровые задания на равнинной местности;
- бег наперегонки без палок;
- эстафетный бег без палок с включением специальных заданий (в определенном месте повернуться кругом, сесть и встать, лечь и встать, снять лыжи и др.);
- соревнования в скорости передвижения за счет одновременного отталкивания одними палками.

Указанные упражнения на снегу целесообразно сочетать с прогулками по равнинной местности.

Подводящие упражнения для овладения техникой спуска на лыжах с горы (склона):

- спуски в основной, высокой, низкой стойках;
- то же после разбега;
- спуски с переходом из одной стойки в другую и обратно;
- спуски в основной и высокой стойках с изменением ширины постановки лыж;
- одновременный спуск нескольких человек шеренгой, взявшись за руки;
- спуски шеренгой, взявшись за руки, меняя стойку, выдвигая вперед то правую, то левую ногу;
- спуски в положении шага;
- подпрыгивание во время спуска;
- то же, но, подпрыгивая, поднимать только носки или только задники лыж;
- спуски с прыжками в сторону, увеличивая дальность и количество прыжков;
- спуски с переходом с раскатанного склона на целину и наоборот;
- спуски со склонов в основной стойке с переходом на коньковый ход;
- спуски без палок с различным положением рук;
- спуски с различным положением головы (голова повернута влево, вправо, вверх);
- спуски при встречном ветре и снегопаде, в сумеречное время и с закрытыми глазами (на ровных открытых склонах);

- спуски с проездом в ворота различного размера и формы;
- спуски с расстановкой предметов, собиранием предметов, метанием снежков в цель.

Указанные упражнения проводятся с целью овладения устойчивостью, в значительной степени способствуют овладению техникой лыжных ходов. При необходимости условия выполнения упражнений могут быть усложнены за счет изменения исходного положения, выбора более крутых склонов.

#### 2.4. Тактическая подготовка

Распределение тактических действий во время соревнований:

- прохождение соревновательной дистанции с постепенным наращиванием скорости;
- работа на подъеме при обгоне соперника;
- планирование финишного ускорения;
- выбор стартовой позиции при общих стартах;
- определения времени для смены лыж.

Программный материал тренировочных занятий для групп тренировочного этапа (этап спортивной специализации) свыше 2-х лет

#### **1. Теоретическая подготовка**

- 1.1 Сведения о строении и функциях организма человека;
- 1.2 Гигиена тренировочного процесса, врачебный контроль, самоконтроль, оказание первой помощи;
- 1.3. Основы техники конькового хода;
- 1.4. Правила, организация и проведение соревнований (общий старт).

#### **2. Практическая подготовка**

##### 2.1 Общая физическая подготовка (ОФП)

- упражнения для мышц рук и плечевого пояса (индивидуальные, парами, с использованием набивных мячей, гантелей, резиновых амортизаторов);
- для мышц туловища и шеи (наклоны и повороты головы влево, вправо, упражнения с отягощением);
- многоборья: спринтерские, прыжковые, метательные, смешанные (от 3-х до 5 видов);
- спортивные игры.

##### 2.2. Специальная физическая подготовка (СФП)

Передвижения на лыжах и лыжероллерах классическим и коньковым стилями, выполнения имитационных упражнений как в процессе кроссовой подготовки так и отдельно на различном рельефе трассы. Кроссовая подготовка по пересеченной и равнинной местности. Упражнения с резиновыми эспандерами имитирующие лыжные хода, развивающие силовую выносливость.

##### 2.3. Техническая подготовка

В соответствии с принятой терминологией коньковые лыжные ходы в зависимости от работы рук в момент отталкивания и количества шагов в цикле хода имеют следующую классификацию:

- одновременный полуконьковый ход;
- одновременный двухшажный коньковый ход;
- одновременный одношажный коньковый ход;
- попеременный двухшажный коньковый ход;
- коньковый ход без отталкивания руками.

Разучивание перечисленных лыжных ходов на различном рельефе лыжной трассы, при разнообразных погодных условиях (разный тип скольжения), при различной интенсивности.

Подводящие упражнения в движении на ровной или слегка пологой местности без палок:

- ходьба по рыхлому неглубокому снегу ступающим шагом; ходьба ступающим шагом по лыжне или укатанной площадке, чередуя широкие и короткие шаги;
- ходьба скользящим шагом по лыжне, постепенно увеличивая длительность скольжения; ходьба широкими скользящими шагами по слегка пологой местности с активными размахиваниями руками;
- скольжение на двух, одной лыже после небольшого разбега; -лыжный самокат-продолжительное скольжение па одной и той же лыже за счет многократного отталкивания другой.

Подводящие упражнения в движении по ровной или слегка пологой местности с палками в руках:

- ходьба ступающим шагом по рыхлому снегу и накатанной лыжне;
- бег на лыжах по кругу, восьмеркой, зигзагами вокруг различных предметов (деревья, кустарники, кочки и т.д.);
- прокладывание лыжни по рыхлому снегу;
- игры и игровые задания на равнинной местности;
- бег наперегонки без палок;
- эстафетный бег без палок с включением специальных заданий (в определенном месте повернуться кругом, сесть и встать, лечь и встать, снять лыжи и др.);
- соревнования в скорости передвижения за счет одновременного отталкивания одними палками.

Указанные упражнения на снегу целесообразно сочетать с прогулками по равнинной местности.

Подводящие упражнения для овладения техникой спуска на лыжах с горы (склона):

- спуски в основной, высокой, низкой стойках;
- то же после разбега;
- спуски с переходом из одной стойки в другую и обратно;
- спуски в основной и высокой стойках с изменением ширины постановки лыж;
- одновременный спуск нескольких человек шеренгой, взявшись за руки;
- спуски шеренгой, взявшись за руки, меняя стойку, выдвигая вперед то правую, то левую ногу;
- спуски в положении шага;
- подпрыгивание во время спуска;
- то же, но, подпрыгивая, поднимать только носки или только задники лыж;
- спуски с прыжками в сторону, увеличивая дальность и количество прыжков;
- спуски с переходом с раскатанного склона на целину и наоборот;
- спуски со склонов в основной стойке с переходом на коньковый ход;
- спуски без палок с различным положением рук;
- спуски с различным положением головы (голова повернута влево, вправо, вверх);
- спуски при встречном ветре и снегопаде, в сумеречное время и с закрытыми глазами (на ровных открытых склонах);

- спуски с проездом в ворота различного размера и формы;
- спуски с расстановкой предметов, собиранием предметов, метанием снежков в цель.

Указанные упражнения проводятся с целью овладения устойчивостью, в значительной степени способствуют овладению техникой лыжных ходов. При необходимости условия выполнения упражнений могут быть усложнены за счет изменения исходного положения, выбора более крутых склонов.

#### 2.4. Тактическая подготовка

Распределение тактических действий во время соревнований:

- прохождение соревновательной дистанции с постепенным наращиванием скорости;
- работа на подъеме при обгоне соперника;
- планирование финишного ускорения;
- выбор стартовой позиции при общих стартах;
- определения времени для смены лыж.

### 3.1.3 Тренировочный план и программный материал этапа совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства.

Таблица 14. Примерный тренировочный план тренировочных занятий для групп совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства (час)

| №№<br>п/п                          | Тема                                                                                                | Год обучения |      |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|
|                                    |                                                                                                     | ССМ          | ВСМ  |
| <b>I. Теоретическая подготовка</b> |                                                                                                     |              |      |
| 1.1                                | Выступление Российских биатлонистов на Олимпийских игра                                             | 8            | 10   |
| 1.2                                | Выступление Российских биатлонистов на Чемпионатах Мира                                             | 8            | 10   |
| 1.3                                | Основы техники и тактики в биатлоне                                                                 | 8            | 10   |
| 1.4                                | Организация и проведение соревнований                                                               | 8            | 10   |
| 1.5                                | История развития биатлона                                                                           | 9            | 10   |
| 1.6                                | Беседы о строении человеческого тела в связи с его развитием под воздействием физических упражнений | 9            | 10   |
| 1.7                                | Теория проведения тренировочных занятий в группах начальной подготовки                              | 9            | 10   |
| 1.8                                | Характеристика интегральной подготовки, как системы тренировочных воздействий                       | 9            | 10   |
| 1.9                                | Психологическая подготовка                                                                          | 9            | 10   |
| <b>II. Практическая подготовка</b> |                                                                                                     |              |      |
| 2.1                                | Общая физическая подготовка                                                                         | 386          | 283  |
| 2.2                                | Специальная физическая подготовка                                                                   | 496          | 648  |
| 2.3                                | Техническая подготовка                                                                              | 169          | 150  |
| 2.4                                | Тактическая подготовка                                                                              | 9            | 10   |
| 2.5                                | Участие в соревнованиях                                                                             | 174          | 283  |
| III.                               | Углубленное медицинское обследование                                                                | 43           | 75   |
| IV.                                | Восстановительные мероприятия                                                                       | 43           | 75   |
| V.                                 | Тренерская и судейская практика                                                                     | 59           | 50   |
|                                    | Итого:                                                                                              | 1456         | 1664 |



Таблица 15. План-схема построения тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки лыжников (этап совершенствования спортивного мастерства)

|                                                                                                               | Месяцы года |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     | Итого в год |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|
|                                                                                                               | V           | VI  | VII | VIII | IX  | X   | XI  | XII | I   | II  | III | IV  |             |
| Общая физическая подготовка                                                                                   | 28          | 28  | 28  | 28   | 28  | 28  | 27  | 28  | 27  | 26  | 27  | 27  | 330         |
| Специальная физическая подготовка                                                                             | 39          | 37  | 37  | 37   | 37  | 38  | 38  | 37  | 38  | 38  | 37  | 38  | 451         |
| Участие в соревнованиях                                                                                       | 13          | 12  | 12  | 13   | 14  | 14  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 168         |
| Техническая подготовка                                                                                        | 13          | 13  | 12  | 12   | 12  | 13  | 12  | 13  | 11  | 11  | 11  | 13  | 146         |
| Виды подготовки, не связанные с физической нагрузкой, в том числе тактическая, теоретическая, психологическая | 6           | 5   | 5   | 5    | 6   | 5   | 4   | 4   | 4   | 5   | 6   | 6   | 59          |
| Инструкторская и судейская практика                                                                           | 2           | 4   | 4   | 3    | 2   | 2   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 2   | 38          |
| Медицинские, медико-биологические, восстановительные мероприятия, тестирование и контроль                     | 5           | 5   | 5   | 5    | 5   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5   | 5   | 56          |
| Итого:                                                                                                        | 104         | 104 | 104 | 104  | 104 | 104 | 104 | 104 | 104 | 104 | 104 | 104 | 1248        |

Таблица 16. План-схема построения тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки лыжников (этап высшего спортивного мастерства)

|                                   | Месяцы года |    |     |      |    |    |    |     |    |    |     |    | Итого в год |
|-----------------------------------|-------------|----|-----|------|----|----|----|-----|----|----|-----|----|-------------|
|                                   | V           | VI | VII | VIII | IX | X  | XI | XII | I  | II | III | IV |             |
| Теоретическая подготовка          | 3           | 3  | 3   | 3    | 3  | 2  | 3  | 3   | 2  | 3  | 2   | 3  | 33          |
| Психологическая подготовка        | 3           | 3  | 3   | 3    | 3  | 3  | 3  | 3   | 2  | 3  | 2   | 3  | 34          |
| Общая физическая подготовка       | 23          | 24 | 26  | 26   | 29 | 27 | 25 | 23  | 20 | 21 | 20  | 19 | 283         |
| Специальная физическая подготовка | 40          | 41 | 61  | 67   | 65 | 65 | 67 | 65  | 64 | 38 | 36  | 39 | 648         |
| Техническая подготовка            | 12          | 12 | 11  | 13   | 12 | 13 | 14 | 13  | 13 | 14 | 11  | 12 | 150         |
| Тактическая подготовка            | 3           | 3  | 3   | 3    | 3  | 2  | 3  | 3   | 2  | 3  | 2   | 3  | 33          |
| Участие в соревнованиях           | 23          | 23 | 23  | 23   | 24 | 23 | 23 | 23  | 24 | 24 | 25  | 25 | 283         |
| Углубленное медицинское           | 15          |    | 15  |      | 15 |    |    | 15  |    |    | 15  |    | 75          |

|                                 | Месяцы года |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     | Итого в год |
|---------------------------------|-------------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|
|                                 | V           | VI  | VII | VIII | IX  | X   | XI  | XII | I   | II  | III | IV  |             |
| обследование                    |             |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |             |
| Восстановительные мероприятия   | 15          |     | 15  |      | 15  |     |     | 15  |     |     | 15  |     | 75          |
| Тренерская и судейская практика | 5           | 5   |     | 5    | 5   | 5   | 5   | 5   |     | 5   | 5   | 5   | 50          |
| Итого:                          | 142         | 114 | 160 | 143  | 174 | 140 | 143 | 168 | 127 | 111 | 133 | 109 | 1664        |

Программный материал спортивной подготовки для групп совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства.

### **1. Теоретическая подготовка**

- 1.1. Выступление Российских лыжников на Олимпийских играх;
- 1.2. Выступление Российских лыжников на Чемпионатах мира;
- 1.3. Основы техники и тактики игры в лыжных гонках;
- 1.4. Организация и проведение соревнований;
- 1.5. История развития лыжного спорта;
- 1.6. Беседы о строении человеческого тела в связи с его развитием под воздействием физических упражнений;
- 1.7. Теория проведения тренировочных занятий в группах начальной подготовки;
- 1.8. Характеристика интегральной подготовки, как системы тренировочных воздействий.

### **2. Практическая подготовка**

#### **2.1. Общая физическая подготовка (ОФП)**

- упражнения с отягощениями (гантели, гири, штанга, пояса-утяжелители, разнообразные силовые тренажеры, работа в парах с весом партнера, набивные мячи);
- развитие физических качеств с использованием круговой тренировки со строгим соблюдением последовательности выполнения упражнений, а также объема выполняемой нагрузки и отдыха;
- кросс и кросс-поход по сильно пересеченной местности;
- прыжковые упражнения, многоскоки, легкоатлетические прыжки;

#### **2.2. Специальная физическая подготовка (СФП)**

- лыжероллерная подготовка классическим и коньковым стилями на различном рельефе;
- прыжковая имитация с палками и без балок;
- кросс с прыжковой имитацией по сильно пересеченной местности;
- лыжная подготовка на развитие скоростных, силовых, скоростно-силовых качеств, специальной выносливости;
- выполнения упражнений на специальных лыжных тренажерах, имитирующих лыжные хода.

#### **2.3. Техническая подготовка**

- выполнение имитационных упражнений;
- выполнение имитационных упражнений на балансировочную подушку;

- выполнение имитационных упражнений на бревне или натянутой буксировочной стропе между двух опор;
- катание на лыжероллерах и лыжах по специальному техническому заданию:
  - \* с одной палкой;
  - \* с максимальной фиксацией в момент фазы скольжения;
  - \* с максимальным прокатом;
  - \* без палок;
  - \* без палок с максимальной фиксацией в момент фазы скольжения;
  - \* с одной палкой фиксацией в момент фазы скольжения;
  - \* работа на пологом подъеме без палок;
  - \* без палок с максимальным прокатом.

#### 2.4. Тактическая подготовка

Распределение тактических действий во время соревнований:

- прохождение соревновательной дистанции с постепенным наращиванием скорости;
- планирование обгона на финишной прямой;
- планирование финишного ускорения во время гонки с общего старта;
- подготовка к обгону на крутом подъеме;
- определение и выбор самой быстрой пары лыж;
- планирование выхода со старта в спринтерских забегах.

### 3.2. Психологическая подготовка

Психологическая подготовка подразделяется на общую и к конкретному соревнованию. Каждый раздел психологической подготовки имеет специфические задачи, решение которых требует комплексного подхода. Общая психологическая подготовка осуществляется в единстве с физической, технической и тактической подготовкой на протяжении всего многолетнего периода спортивной подготовки, в ее задачи входит:

- воспитание высоконравственной личности спортсмена;
- развитие процессов восприятия;
- развитие внимания: объема, интенсивности, устойчивости, распределения и переключения;
- развитие тактического мышления, памяти, представления и воображения;
- развитие способности управлять своими эмоциями;
- развитие волевых качеств.

В процессе учебно-тренировочной работы не только готовят высококвалифицированного лыжника-гонщика в плане его физической, технико-тактической подготовленности, но и воспитывают его характер, нравственные качества, идейную убежденность, разносторонние интересы, мотивацию положительного отношения к спорту. Важным фактором развития личности служит самовоспитание, организация которого должна направляться тренером.

Различают четыре вида эмоциональных, предсоревновательных состояний:

- состояние боевой готовности;
- предстартовое волнение;
- предсоревновательная апатия;
- состояние самоуспокоенности.

Психологическая подготовка к конкретным соревнованиям должна включать в себя:

- осознание спортсменами задач на предстоящие соревнования;
- изучение конкретных условий предстоящих соревнований (время и место, температура и погодные условия)
- осознание и оценка своих собственных возможностей в настоящий момент;
- преодоление отрицательных эмоций, вызванных предстоящими соревнованиями;
- формирование твердой уверенности в своих силах и возможностях в выполнении поставленных задач в предстоящих стартах.

Каждый лыжник испытывает перед стартом, сложные эмоционально-волевые состояния, которые определяются перестройкой психологических и физиологических процессов в организме. Одни спортсмены испытывают эмоциональный подъем, уверенность в своих силах. Это повышает готовность организма к выполнению предстоящих спортивных действий. У других возникает перевозбуждение или апатия, неуверенность, боязнь поражения – все это ухудшает готовность организма, снижает возможности спортсмена. Преодоление отрицательных эмоциональных состояний и их регулирование могут быть осуществлены при помощи специальных приемов, которые сводятся к следующему:

- спортсмен не должен внешне выражать сильное волнение, неуверенность; наоборот, мимикой, движениями он должен стараться выразить состояние уверенности, бодрости и т.п.;
- применение в разминке специальных упражнений, различных по скорости, темпу, амплитуде, мышечному напряжению (в зависимости от особенностей эмоционального состояния), которые могут снизить излишнее возбуждение или снять состояние подавленности;
- произвольная регуляция дыхания при помощи специальных дыхательных упражнений различных по глубине, интенсивности, частоте, ритму, продолжительности;
- применение специальных приемов массажа и самомассажа, оказывающих на спортсмена успокаивающее или возбуждающее воздействие; в одних случаях музыкальное сопровождение способствует бодрому, веселому настроению, повышает эмоциональный тонус, в других воздействует успокаивающе;
- воздействие при помощи слова; большую роль играет применение само-приказа, само-одобрения, само-побуждения.

Успех выступления спортсменов в соревнованиях во многом зависит от умелого управления тренером. В современном спорте особое внимание уделяется восстановительным средствам и мероприятиям. Восстановительные процессы подразделяют на: текущее восстановление в ходе выполнения упражнений; срочное восстановление, происходящее сразу после окончания работы; отставленное восстановление, которое наблюдается на протяжении длительного времени после выполнения тренировочной нагрузки; стресс-восстановление – восстановление после перенапряжений. Восстановительный период характеризуется гетерохронностью нормализации как отдельных функций организма, так и организма в целом. Эта особенность объясняется избирательностью тренировочных воздействий и индивидуальными особенностями функционирования различных систем и органов у конкретного спортсмена. Работоспособность и многие определяющие ее функции на

протяжении периода восстановления после интенсивной работы не только достигают предрабочего уровня, но могут и превышать его, проходя через фазу «перевосстановления», которая рассматривается как суперкомпенсация. Для восстановления работоспособности учащихся спортивных школ используется широкий круг средств и мероприятий (педагогических, психологических и медико-гигиенических) с учетом возраста, этапа подготовки, интенсивности тренировочных нагрузок и индивидуальных особенностей юных спортсменов. Восстановительные мероприятия проводятся: в повседневном учебно-тренировочном процессе в ходе совершенствования общей и специальной работоспособности; в условиях соревнований, когда необходимо обеспечить быстрое и по возможности полное восстановление физической и психической готовности к следующему этапу; после тренировочного занятия, соревнования; в середине; после микроцикла соревнований; после макроцикла соревнований; перманентно.

Педагогические средства восстановления включают:

- рациональное планирование тренировочного процесса в соответствии с функциональными возможностями организма, сочетание общих и специальных средств, построение тренировочных и соревновательных микро-, мезо- и макроциклов, широкое использование переключений, четкую организацию работы и отдыха;
- построение отдельного тренировочного занятия с использованием средств восстановления: полноценная разминка, подбор инвентаря, оборудования и мест для занятий, упражнений для активного отдыха и расслабления, создание положительного эмоционального фона;
- варьирование интервалов отдыха между отдельными упражнениями и тренировочными занятиями;
- разработку системы планирования с использованием различных восстановительных средств в недельных, месячных и годовых циклах подготовки;
- разработку специальных физических упражнений с целью ускорения восстановления работоспособности спортсменов, совершенствования технических приемов и тактических действий.

Психолого-педагогические средства включают специальные восстановительные упражнения: на расслабление, дыхательные, на растяжение, восстановительного характера (плавание), чередование средств ОФП и психорегуляции. Для подготовки биатлонистов в программный материал для практических занятий включена инструкторская и судейская практика. Работа по освоению инструкторских и судейских навыков начинается с этапа спортивной специализации. Такая работа проводится в форме бесед, семинаров, практических занятий, самостоятельной работы учащихся. Учащиеся готовятся к роли инструктора, помощника тренера для участия в организации и проведении занятий, массовых соревнований в качестве судей. Содержание определяется в зависимости от подготовленности занимающихся и на основании материала для соответствующего этапа.

Первый год

1. Освоение терминологии, принятой в биатлоне.
2. Владение командным языком, умение отдать рапорт.
3. Проведение упражнений по построению и перестроению группы.
4. Подготовка в качестве дежурного мест для занятий, инвентаря и оборудования.

Второй год

1. Умение вести наблюдения за учащимися, выполняющими тренировочное задание, и находить ошибки.
2. Составление комплексов упражнений по специальной физической подготовке.
3. Проведение тренировочных занятий соревновательного характера (эстафеты, ускорения с общего старта).

Третий год

1. Вести наблюдения за учащимися, выполняющими технические тренировки.
2. Составление комплексов упражнений по специальной физической подготовке, обучению техническим приемам и тактическим действиям (на основе изученного программного материала данного года обучения).
3. Выполнение обязанностей судьи на старте, финише, транзите.

Четвертый год

1. Составление комплексов упражнений по физической, технической и тактической подготовке на изученном программном материале данного года обучения.
2. Проведение комплекса упражнений по физической и технической подготовке.
3. Судейство на соревнованиях в общеобразовательных школах, в своей спортивной школе по лыжным гонкам и биатлону.

Пятый год

1. Составление комплексов упражнений по физической, технической и тактической подготовке и проведение тренировочных занятий по данным конспектам с группой.
2. Проведение подготовительной и основной части занятия.
3. Проведение занятий в общеобразовательной школе.
4. Проведение соревнований по лыжным гонкам и биатлону в общеобразовательной и в своей спортивной школе. Выполнение обязанностей главного судьи, секретаря. Составление календаря соревнований. Биатлон является олимпийским видом спорта. На сегодняшний день невозможно назвать страну, участвующую в олимпийском движении и не предпринимающую активных действий для борьбы с допингом в спорте. Представления о допинге формируются у молодых спортсменов в значительной степени под влиянием тренера. В первую очередь необходимо формировать представления о допинге и не допустимости его использования в спорте, влиять на формирование ценностно-мотивационной сферы личности спортсмена и его поведенческих установок. Проводить информационно-образовательные мероприятия (беседы), направленные на информирование спортсменов об антидопинговых правилах, об их правах, обязанностях и ответственности в соответствии с Кодексом ВАДА, а так же ознакомление с запрещенным списком веществ. Также антидопинговые мероприятия необходимо рассматривать как важный социальный фактор, связанный с формированием общественного мнения в отношении допинга, в продвижении идеи чистого спорта, создания атмосферы нетерпимости к допингу.

### **3.3. Медико-биологический контроль**

1. Контроль за состоянием здоровья спортсмена.

Осуществляется специалистами врачебно-физкультурного диспансера. Углубленное медицинское обследование спортсмены проходят два раза в год, как

правило, в конце подготовительного (сентябрь-октябрь) и соревновательного (май) периодов.

Углубленное медицинское обследование включает: анамнез; врачебное освидетельствование для определения уровня физического развития и биологического созревания; электрокардиографическое исследование; клинический анализ крови и мочи; обследование у врачей-специалистов (хирурга, невропатолога, окулиста, отоларинголога, дерматолога, стоматолога, гинеколога).

В случае необходимости, по медицинским показаниям, организуется дополнительная консультация у других специалистов.

2. Контроль за уровнем физической работоспособности и функционального состояния организма спортсмена.

Проводится в рамках этапного комплексного обследования для определения потенциальных возможностей спортсмена, динамики уровня тренированности, соответствия выполняемых тренировочных и соревновательных нагрузок функциональным возможностям организма.

В исследовании используются стандартные тестирующие процедуры с дозированными или максимальными физическими нагрузками. Результаты тестирования оцениваются на основании эргометрических, вегетативных и метаболических показателей.

Для получения объективной оценки уровня физической работоспособности и функционального состояния спортсмена необходимо стандартизировать методику тестирования:

- режим дня, предшествующий тестированию, должен строиться по одной схеме; в нем исключаются средние и большие нагрузки, но могут проводиться занятия восстановительного характера;
- разминка перед тестированием должна быть стандартной (по длительности, подбору упражнений, последовательности их выполнения);
- тестирование, по возможности, должны проводить одни и те же люди;
- схема выполнения теста не изменяется и остается постоянной от тестирования к тестированию;
- интервалы между повторениями одного и того же теста должны ликвидировать утомление, возникшее после первой попытки;
- спортсмен должен стремиться показать в тесте максимально возможный результат.

На этапе предварительной подготовки и начальной спортивной специализации для контроля за повышением уровня тренированности применяется тест PWC170. Тест может быть проведен как с помощью велоэргометра, так и с помощью ступеньки.

Методика определения PWC170 с помощью велоэргометра. При постоянной частоте педалирования (60-70 об./мин) нагрузка дозируется индивидуально в зависимости от массы тела испытуемого. Мощность первой нагрузки составляет 1 Вт/кг массы (6 кгм/мин), мощность второй нагрузки - 2 Вт/кг массы (12 кгм/мин). Если после второй нагрузки пульс не достигает 150 уд./мин, то нагрузка должна быть увеличена до 2,5-3,0 Вт/кг массы (15-18 кгм/мин), а исследование продолжено.

Длительность каждой нагрузки составляет 3 мин. ЧСС регистрируется в конце первой и второй нагрузки.  $PWC170 = N1 + (N2 - N1) \times (170 - f1) / (f2 - f1)$  где N1 и N2

мощности двух нагрузок, соответствующие частоте сердечных сокращений. При выполнении теста необходимо следить, чтобы разница в частоте сердечных сокращений между первой и второй нагрузками составляла не менее 40 уд./мин, тогда погрешность при расчете будет минимальной.

Методика проведения пробы PWC17Q с помощью ступени аналогична вышеописанной. Величину работы, выполняемой при подъеме на ступеньку, рассчитывают по формуле  $N=1,3 \times P \times n \times h$  (кгм/мин), где N- работа, кгм/мин; P - масса испытуемого, кг; n - число подъемов в минуту; h - высота ступени, м; 1,3 - коэффициент, учитывающий величину работы при спуске со ступени.

Высота ступени определяется индивидуально и соответствует 1/3 длины ноги испытуемого. Темп работы задается метрономом. Первые 3 мин темп работы составляет 20-22 подъема в мин, а затем увеличивается до 30-35.

Наиболее информативным является показатель PWC170 рассчитанный на килограмм массы тела.

Для юных лыжников 13-14 лет оптимальные величины PWC170 составляют 22-24 кгм/мин/кг, для девушек -18-20 кгм/мин/кг. Значительные отклонения от этих величин как в нижнюю, так и верхнюю сторону требуют пристального внимания, они могут являться симптомами ухудшения функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

По величине PWC170 косвенным путем может быть оценена максимальная аэробная производительность организма юного спортсмена:  $МПК = PWC170 \times 1,7 + 1240$  (по данным В. Л. Карпмана). Величины МПК, полученные путем этого расчета, дают ошибку, не превышающую 15% от величин МПК, полученных прямым методом.

На этапе углубленной тренировки и спортивного совершенствования для исследования физической работоспособности и функциональных возможностей квалифицированных юных биатлонистов в условиях лаборатории целесообразно применять вело-эргометрическую нагрузку ступенчато возрастающей мощности, начиная с 1 Вт/кг и до отказа от работы. Длительность ступени 3 мин. Во время работы на всех ступенях нагрузок регистрируется ЧСС, исследуется функция внешнего дыхания и газообмен, производится забор крови для определения концентрации молочной кислоты.

При этом основное внимание уделяется измерению легочной вентиляции, коэффициентов использования кислорода и выделения углекислого газа, расчету дыхательного коэффициента, определению порога анаэробного обмена и максимального потребления кислорода.

### **3.4 Восстановительные средства и мероприятия**

Восстановление спортивной работоспособности и нормального функционирования организма после тренировочных и соревновательных нагрузок - неотъемлемая составная часть системы подготовки высококвалифицированных, и юных спортсменов. Выбор средств восстановления определяется возрастом, квалификацией, индивидуальными особенностями спортсменов, этапом подготовки, задачами тренировочного процесса, характером и особенностями построения тренировочных нагрузок.

1. Этап предварительной подготовки и начальной спортивной специализации.

Основной путь оптимизации восстановительных процессов на этих этапах подготовки - рациональная тренировка и режим юных спортсменов, предусматривающие



интервалы отдыха, достаточные для естественного протекания восстановительных процессов, полноценное питание.

Из дополнительных средств восстановления рекомендуется систематическое применение водных процедур гигиенического и закаливающего характера. Витаминизация с учетом сезонных изменений. Релаксационные и дыхательные упражнения.

## 2. Этап углубленной тренировки.

В тренировочных группах свыше двух лет обучения и группах спортивного совершенствования применяется значительно более широкий арсенал восстановительных мероприятий. Помимо педагогических средств, широко используются медико-биологические и психологические средства.

Медико-биологические средства восстановления.

Рациональное питание. Объем и направленность тренировочных и соревновательных нагрузок обуславливают потребности организма спортсмена в пищевых веществах и энергии. Поэтому рацион биатлониста должен быть высококалорийным. В общем количестве потребляемых калорий доля белков должна составлять 14-15%, жиров - 25%, углеводов - 60-61%.

Подбор пищевых продуктов на отдельные приемы пищи зависит от того, когда она принимается (до или после физической нагрузки). При этом следует ориентироваться на время задержки пищевых продуктов в желудке.

Рациональное питание обеспечивается правильным распределением пищи в течение дня. Для биатлонистов при двухразовых тренировках рекомендуется следующее распределение калорийности суточного рациона:

первый завтрак – 5%,  
 зарядка  
 второй завтрак – 25%,  
 дневная тренировка  
 обед – 35%  
 полдник – 5%,  
 вечерняя тренировка  
 ужин – 30

Таблица 17. Суточная потребность в основных пищевых веществах и энергии (на 1 кг массы тела)

| Белки, г  | Жиры, г | Углеводы, г | Калорийность, ккал |
|-----------|---------|-------------|--------------------|
| 2,3 - 2,6 | 1,9-2,4 | 10,2-12,6   | 67-82              |

Физические факторы. Применение физических факторов основано на их способности к неспецифической стимуляции функциональных систем организма. Наиболее доступны гидропроцедуры. Эффективность и направленность воздействия гидропроцедур зависит от температуры и химического состава воды.

Кратковременные холодные водные процедуры (ванны ниже 33°C, души ниже 20°C) возбуждают нервную систему, тонизируют мышцы, повышают тонус сосудов и

применяются утром до тренировки или после дневного сна. Теплые ванны и души (37-38°C) обладают седативным действием, повышают обмен веществ и применяются после тренировки. Теплые ванны различного химического состава продолжительностью 10-15 мин рекомендуется принимать через 30-60 мин после тренировочных занятий или же перед сном.

При объемных тренировках аэробной направленности рекомендуются хвойные (50-60 г хвойно-солевого экстракта на 150 л воды) и морские (2-4 кг морской соли на 150 л воды) ванны. После скоростных нагрузок хорошее успокаивающее и восстановительное средство - эвкалиптовые ванны (50-100 мл спиртового экстракта эвкалиптовой настойки на 150 л воды).

В практике спортивной тренировки широкое распространение и авторитет получили суховоздушные бани - сауны. Пребывание в сауне (при температуре 70°C и относительной влажности 10-15%) без предварительной физической нагрузки должно быть не более 30-35 мин, а с предварительной нагрузкой (тренировка или соревнование) - не более 20-25 мин. Пребывание в сауне более 10 мин при 90-100°C нежелательно, так как может вызвать отрицательные сдвиги в функциональном состоянии нервно-мышечного аппарата. Оптимальное время разового пребывания в сауне может быть определено по частоте пульса, который не должен повышаться к концу захода на 150-160% по отношению к исходному. Каждый последующий заход должен быть короче предыдущего. После сауны спортсмену необходимо отдохнуть не менее 45-60 мин. Если требуется повысить или как можно быстрее восстановить пониженную работоспособность (например, перед повторной работой при двухразовых тренировках), целесообразно применять парную в сочетании с холодными водными процедурами (температура воды при этом не должна превышать +12... +15°C).

Массаж. Спортивный массаж представляет собой чрезвычайно эффективное средство борьбы с утомлением, способствует повышению работоспособности. В зависимости от цели, времени между выступлениями, степени утомления, характера выполненной работы применяется та или иная конкретная методика восстановительного массажа.

Для снятия нервно-мышечного напряжения и отрицательных эмоций проводят общий массаж, используя в основном приемы поглаживания, легкие разминания, потряхивания. Приемы выполняются в медленном темпе. Массаж должен быть поверхностным. Массаж, производимый для улучшения кровообращения и окислительно-восстановительных процессов, должен быть продолжительным, отличаться глубиной воздействия, но безболезненным. Основной прием - разминание (до 80% времени). После легких нагрузок оптимальная продолжительность массажа составляет 5-10 мин, после средних - 10-15 мин, после тяжелых - 15-20 мин, после максимальных - 20-25 мин.

При выполнении массажа необходимы следующие условия:

- 1) помещение, в котором проводится массаж, должно быть хорошо проветренным, светлым, теплым (температура воздуха 22-26 °C), при более низкой температуре массаж можно делать через одежду;
- 2) перед массажем необходим теплый душ, после него - не очень горячая ванна или баня;
- 3) руки массажиста должны быть чистыми, ногти коротко подстриженными;

- 4) спортсмен должен находиться в таком положении, чтобы мышцы были расслаблены;
- 5) темп проведения приемов массажа - равномерный;
- 6) растирания используют по показаниям и при возможности переохлаждения;
- 7) после массажа необходим отдых 1-2 ч.

Фармакологические средства восстановления и витамины. Фармакологическое регулирование тренированности спортсменов проводится строго индивидуально, по конкретным показаниям и направлено на расширение «узких» мест метаболических циклов с использованием малотоксичных биологически активных соединений, являющихся нормальными метаболитами или катализаторами реакций биосинтеза. Под их действием быстрее восполняются пластические и энергетические ресурсы организма, активизируются ферменты, изменяются соотношения различных реакций метаболизма, достигается равновесие нервных процессов, ускоряется выведение продуктов катаболизма.

Основные принципы применения фармакологических средств восстановления:

- 1) фармакологические препараты применяет только врач в соответствии с конкретными показаниями и состоянием спортсмена; тренерам категорически запрещается самостоятельно применять фармакологические препараты;
- 2) необходима предварительная проверка индивидуальной переносимости препарата;
- 3) продолжительное непрерывное применение препарата приводит к привыканию организма к данному лекарственному средству, что обуславливает необходимость увеличения его дозы для достижения желаемого эффекта, угнетает естественное течение восстановительных процессов, снижает тренирующий эффект нагрузки;
- 4) при адекватном течении восстановительных процессов нецелесообразно путем введения каких-либо веществ вмешиваться в естественное течение обменных реакций организма;
- 5) недопустимо использование фармакологических средств восстановления (кроме витаминов и препаратов, назначенных врачом для лечения) в пубертатный период развития организма юного спортсмена.

Для устранения витаминного дефицита используются поливитаминные комплексы, содержащие основные витамины в оптимальных сочетаниях. Наиболее доступны и эффективны геронтологические поливитаминные препараты «Ундевит» и «Декамевит», а также специально разработанные для применения при значительных физических нагрузках витаминные комплексы «Аэровит» и «Компливит». Из зарубежных препаратов можно отметить «Супрадин-рош» (Швейцария).

Таблица 18. Суточная потребность организма спортсмена в витаминах

| Витамины, мг | Этап углубленной тренировки | Этап спортивного совершенствования |
|--------------|-----------------------------|------------------------------------|
| С            | 150-200                     | 210-350                            |
| В            | 3,4 - 3,8                   | 4,0 - 4,9                          |
| В2           | 3,8-4,3                     | 4,6 - 5,6                          |
| В6           | 6,0 - 7,0                   | 8,0 - 9,0                          |
| В12          | 0,005 - 0,006               | 0,008-0,01                         |
| В15          | 150-180                     | 190-220                            |

|    |         |         |
|----|---------|---------|
| РР | 30-35   | 40-45   |
| А  | 3,0-3,2 | 3,3-3,6 |
| Е  | 10-20   | 20- 40  |

Высокие тренировочные и соревновательные нагрузки сопровождаются угнетением иммунологической реактивности организма. Этот феномен объясняет снижение сопротивляемости организма спортсмена к простудным и инфекционным заболеваниям при достижении максимальной спортивной формы. В этот период мероприятия, направленные на повышение иммунитета, обуславливают эффективность остальных дополнительных воздействий, стимулирующих восстановительные процессы. В их число входит использование таких препаратов, как «Политабс», поливитаминный препарат «Вивантол», «Кобабаамид» (кофермент витамина В12) и некоторые другие.

Определенное влияние на восстановление и повышение работоспособности оказывают растения-адаптогены. Они тонизируют нервную систему, стимулируют обмен веществ, положительно влияют на функционирование ферментных систем, что стимулирует увеличение физической и психической работоспособности. К адаптогенам относятся женьшень, золотой корень, маралий корень (леuzeя), элеутерококк, китайский лимонник, заманиха и др. Обычно применяются их спиртовые экстракты.

Курс приема адаптогенов рассчитан на 2-3 недели. Дозировка определяется индивидуально, на основании субъективных ощущений по достижению тонизирующего эффекта.

#### Психологические средства восстановления

Эти средства условно подразделяются на психолого-педагогические (оптимальный моральный климат в группе, положительные эмоции, комфортные условия быта, интересный, разнообразный отдых и др.) и психогигиенические (регуляция и саморегуляция психических состояний путем удлинения сна, внушенного сна-отдыха, психорегулирующая и аутогенная тренировки, цветовые и музыкальные воздействия, специальные приемы мышечной релаксации и др.).

### 3.5 Воспитательная работа

В работе специализированных спортивных школ по биатлону одно из ведущих мест должны занимать вопросы подготовки всесторонне развитых, трудолюбивых и образованных, дисциплинированных, активных и инициативных граждан наряду с совершенствованием спортивного мастерства биатлонистов. В воспитательной работе в процессе тренировочных занятий важно умело сочетать общие задачи воспитания и задачи, вытекающие из специфики спортивной деятельности. Реализация воспитательных задач осуществляется двумя путями:

- первый - в процессе систематических, регулярных, тренировочных занятий;
- второй - в процессе спортивных соревнований.

В тренировке воспитание юных спортсменов при занятиях биатлоном осуществляется по всем компонентам подготовки: технико-тактической, физической, психологической, интегральной и интеллектуальной (теоретической). Благоприятные возможности создаются для воспитания у юных биатлонистов волевых качеств. При умелом использовании средств и методов спортивной тренировки успешно формируются такие качества, как целеустремленность, решительность, смелость, выдержка, самообладание, настойчивость и др. Достигается это сочетанием средств и методов тренировки с системой

воспитательной работы, культурно-массовых мероприятий и самовоспитания. В соревнованиях проверяются «на прочность» качества, воспитанные в процессе подготовки спортсмена. Соревновательная деятельность служит мощным средством развития нравственно-волевых качеств юных биатлонистов, является настоящей школой для становления спортивного мастерства. В соревновании противоборство спортсменов представляет собой хорошо продуманные действия в экстремальных условиях, в которых возникают самые неожиданные ситуации и победителем в которых выходят те, которые на высшем уровне подготовлены технически, тактически, теоретически и физически, с одной стороны, и в нравственно-волевом аспекте с другой. Работа по воспитанию нравственно-волевых качеств юных биатлонистов представляет собой единство воздействий тренера, коллектива и самовоздействия самого спортсмена, направленного на совершенствование его личности. Волю и конкретное ее выражение в виде волевых качеств - целеустремленности, настойчивости, решительности и др. следует рассматривать как деятельную сторону разума и моральных чувств человека. Проявление и развитие нравственно-волевых качеств человека обусловлено конкретными условиями жизни и деятельности людей. Оно имеет место при встрече с внешними препятствиями и вызываемыми ими внутренними трудностями. Нравственно-волевое воспитание происходит в процессе преодоления этих препятствий и трудностей.

Процесс воспитания нравственно-волевых качеств личности осуществлялся на основе следующих принципов:

- непрерывности и преемственности, отражающих временную, пространственную и содержательную связь этапов и уровней нравственно-волевого развития;
- социокультурной детерминации воспитательного процесса, опирающегося на ценностное отношение занимающихся к социальным и культурным достижениям в общественном развитии и использующих их в широком контексте жизнедеятельности;
- единства системного и личностно-деятельностного подходов, позволяющих тренеру видеть и понимать интегративность воспитательных воздействий, ее индивидуальность, развивать и утверждать гуманистические отношения во взаимодействии всех субъектов воспитательного процесса;
- вариативности и динамичности использования средств, форм, методов и приемов воспитания в зависимости от уровней нравственно-волевого развития занимающихся, этапа этого процесса, их индивидуальности;
- единства использования ближних, средних и дальних целей спортивной деятельности как необходимого условия последовательной мобилизации и проявления нравственно-волевых, психофизических возможностей учащихся для перехода на более высокую ступень личностного, социального и спортивного роста.

Для воспитания личностных качеств в группах спортивного совершенствования предлагаются следующие рекомендации:

- воспитательная работа должна быть целенаправленной на основе, во-первых, перспективных целей и ближайших задач всего процесса спортивной подготовки; во-вторых, знаний пробелов и сильных сторон в развитии каждого спортсмена;
- совершенствование личностных качеств юных биатлонистов должно опираться на формирование у них высокой нравственности и на развитие разносторонних качеств умственной деятельности;

- в процессе тренировки необходимо создавать условия, которые требуют проявления смелости, самостоятельности, настойчивости и др., условия должны постепенно усложняться и варьироваться;
- важное значение имеет создание неожиданных препятствий в ходе соревнований по биатлону. Это даст возможность подготовить юных биатлонистов к преодолению препятствий, которые могут возникнуть в процессе соревновательной деятельности;
- волевые качества спортсмена воспитываются на преодолении трудностей, связанных с длительным соблюдением режимов жизни и тренировки, с перенесением интенсивных или продолжительных нагрузок;
- при совершенствовании техники, в процессе физической подготовки надо предусматривать развитие личностных качеств юных спортсменов, которое должно осуществляться круглогодично и предусматривать не только учебно- воспитательное воздействие тренера и спортивного коллектива, но и самовоспитание каждого юного биатлониста;
- в формировании личностных качеств необходим тщательный подход, так как каждый спортсмен отличается типом высшей нервной деятельности, индивидуально-психологическими особенностями (характера, склонностей, способностей и др.);
- воспитательный процесс должен обеспечить создание у юных биатлонистов устойчивое положительное отношение к возникновению трудностей и их преодолению, как в спортивной деятельности, так и во всех других областях жизни.

Роль тренера в воспитании личностных качеств юных спортсменов огромна. Тренер не только наставник-учитель, но и образец подражания для юных спортсменов. В связи с этим тренер должен предъявлять к себе высокие требования при проведении тренировочных занятий, в процессе соревнований. При правильных взаимоотношениях с командой тренер ко всем одинаково требователен и справедлив, выдержан, вежлив. Грубый окрик, несправедливость, неискренность – плохие помощники педагога в воспитательной работе с юными спортсменами. Авторитет тренера создается и поддерживается не только его профессиональными знаниями как специалиста в биатлоне, но и как человека культурного, эрудированного в жизненных вопросах.

Важная воспитательная задача в работе тренера – создание дружного сплоченного коллектива юных биатлонистов, воспитание их в духе коллективизма, дружбы и товарищества. Каждый занимающийся в своих действиях должен быть проникнут чувством ответственности перед коллективом. Это предполагает упорядоченность действий отдельных игроков, выделение специфических взаимодействий между ними в организации действий, направленных на достижение победы. Определяются основные роли игроков и их функциональные обязанности. В условиях коллективных действий важно искусство тренера в управлении командой и установление иерархических отношений между тренером и спортсменами в процессе тренировочной и соревновательной деятельности. Одной из важнейших сторон воспитательной работы является нравственное воспитание, которое помогает спортсмену правильно понимать и оценивать свои поступки. Важной задачей здесь будет приобретение нравственных привычек, побуждающих биатлонистов преодолевать трудности, возникающие на занятиях и соревнованиях, стимулирующих к правильному поведению в коллективе.

При всем многообразии нравственных привычек процесс их формирования сводится к следующим правилам:

- необходимо знать, какие привычки помогают спортсмену проявить себя в тренировке и соревнованиях;
- ориентироваться на положительный образец: юные биатлонисты должны видеть, что от них требуется и как та или иная привычка реализуется в поведении, как она должна быть усвоена;
- формирование нравственных привычек требует ежедневного упражнения в их применении;
- необходимо добиваться отрицательного отношения к дурной привычке, здесь важна реакция других занимающихся: осуждение коллективом дурной привычки стимулирует процесс освобождения от нее.

Процесс формирования нравственного поведения связан с необходимостью использовать методы педагогической коррекции посредством поощрения и наказания. Основное педагогическое значение этих методов заключается в том, что в одном случае они вызывают состояние моральной удовлетворенности, стимулируют и закрепляют нравственно ценный поступок (поощрение), в другом – тормозят негативные поступки, вызывая чувство стыда, неудовлетворенности своим поведением (наказание). Большое место в воспитательной работе занимает интеллектуальное развитие. Вся система тренировочной и соревновательной деятельности должна создавать прочную основу для здоровья, позволяющего поддерживать высокий уровень интеллектуальной работоспособности на всем протяжении занятий в спортшколе. Под воздействием тренировочных занятий развиваются двигательная, слуховая, зрительная память, наблюдательность и внимание. Содержание соревновательно-тренировочной деятельности позволяет тренеру при совершенствовании технико-тактических действий юных лыжников широко использовать и развивать такие важнейшие интеллектуальные операции, как сравнение и анализ. При творческом использовании принципов и методов спортивной тренировки можно содействовать воспитанию культуры умственного труда. Большие психические нагрузки могут быть в значительной мере сняты при обучении юных биатлонистов приемам чередования видов деятельности, самоконтроля. В процессе воспитания юных спортсменов следует уделять внимание совершенствованию духовных черт, формирующих личность. Воспитание красоты движений - специфическая задача тренера. Необходимо привлекать внимание юных биатлонистов не только к технике выполнения двигательного действия, но и к его выразительности, пластичности, ловкости. Тем самым тренер научит их и воспринимать внешнюю красоту движений, и воплощать ее в собственном исполнении, воспитает эстетическое отношение к движениям. Соревновательно-тренировочный процесс обладает широкими возможностями для формирования того двигательного поведения, которое приносит личное эстетическое удовлетворение. Не менее важно обращать внимание на культуру проявления чувств. Соревнования, рождающие соперничество, всегда сопряжены с яркими эмоциями. Здесь воспитываются такие качества, как сдержанность, благородство по отношению к побежденному.

### **3.6 Тренерская и судейская практика**

Работа по освоению тренерских и судейских навыков проводится на всех этапах подготовки. Такая работа проводится в форме бесед, семинаров, практических занятий, самостоятельной работы учащихся. Учащиеся готовятся к роли тренера, помощника

тренера для участия в организации и проведении занятий, массовых соревнований в качестве судей.

Освоение терминологии, принятой в лыжных гонках;

- Овладение командным языком, умение отдать рапорт;
- Проведение упражнений по построению и перестроению группы;
- В качестве дежурного подготовка мест для занятий, инвентаря и оборудования;
- Умение вести наблюдения за занимающимися
- Составление комплексов упражнений по специальной физической подготовке
- Вести наблюдения за занимающимися
- Составление комплексов упражнений по специальной физической подготовке (на основе изученного программного материала данного года обучения);
- Судейство на контрольных стартах. Выполнение обязанностей судьи на старте, финише, транзите;
- Составление комплексов упражнений по физической, технической и тактической подготовке на изученном программном материале данного года обучения;
- Проведение комплекса упражнений по физической и технической подготовке;
- Судейство на соревнованиях в общеобразовательных школах, в своей спортивной школе по лыжным гонкам.

### **3.7 Рекомендации по проведению тренировочных мероприятий и спортивного отбора**

Тренировочные мероприятия (сборы) могут иметь различную направленность в зависимости от целей и задач спортивной подготовки на конкретном этапе и периоде.

Уровень спортивного мастерства юных квалифицированных спортсменов тесно связан с их спортивным стажем, оптимальным возрастом начала специализированной подготовки, учетом возрастных особенностей в процессе многолетней подготовки, достижением определенного уровня спортивных результатов.

Этап совершенствования спортивного мастерства в биатлоне совпадает с возрастом достижения первых больших успехов (выполнение нормативов кандидата в мастера спорта и мастера спорта), а этап высшего спортивного мастерства определяется достижением стабильно высокой спортивной результативности на наиболее крупных всероссийских и международных соревнованиях. Таким образом, одним из основных направлений тренировки является подготовка и успешное участие в соревнованиях. По сравнению с предыдущими этапами тренировочный процесс все более индивидуализируется. Спортсмены используют весь комплекс наиболее эффективных специальных средств, методов и организационных форм тренировки. Важное место в тренировке занимает организованная подготовка на тренировочных сборах, что позволяет значительно увеличить как общее количество тренировочных занятий, так и занятий с повышенными нагрузками. Продолжается совершенствование спортивной техники.

Факторы, определяющие достижение высокого спортивного результата в лыжных гонках.

Рациональное построение тренировки начинается с определения ведущих факторов, в наибольшей степени влияющих на результативность выступлений лыжников в соревнованиях.



Высокая спортивная работоспособность определяется суммой следующих факторов:

- морфофункциональными показателями;
- физической (функциональной) подготовленностью;
- психологической подготовленностью;
- эффективностью и экономичностью спортивной техники, и тактической подготовленностью.

Обобщая научные данные, можно констатировать, что в лыжном спорте на этапе высшего спортивного мастерства наиболее значимыми факторами, определяющими физическую работоспособность спортсмена, являются возможности биоэнергетических систем организма, личностно-психические качества, уровень технико-тактической подготовленности и морфологические особенности строения тела спортсмена.

Важнейшим результатом длительной систематической тренировки является увеличение мощности и емкости метаболических процессов, ответственных за обеспечение организма энергией при напряженной мышечной деятельности. Высокому уровню тренированности присуща совершенная регуляция функционирования систем организма, координация движений и большая эффективность выполнения специфической работы.

Очевидно, что высокая специальная выносливость (работоспособность) лыжника является интегральным качеством, включающим значительное количество компонентов физической подготовленности и функционального состояния спортсмена. Таким образом, недостаточный уровень развития любого значимого показателя может отрицательно сказываться на спортивном результате.

Принимая во внимание важность мощности, устойчивости и экономичности аэробного механизма энергообеспечения, нельзя забывать, что спортсмену постоянно приходится преодолевать сопротивление внешней среды. Поэтому для сохранения и тем более для повышения соревновательной скорости необходимо на протяжении длительного времени поддерживать высокий уровень развиваемых физических усилий.

#### Методические принципы спортивной подготовки

Наиболее значимые методические положения и принципы подготовки лыжника на этапах углубленной тренировки и высшего спортивного мастерства:

- перспективное (минимум на 2-4 года) планирование подготовки, комплексная увязка ее составляющих и систем обеспечения (научного, медицинского, материально-технического, финансового и др.);
- целевой подход, согласно которому прогнозируемый конечный результат спортсмена на всероссийских и международных соревнованиях определяют содержание и характер процесса подготовки, при этом разрабатывается индивидуальная целевая перспективная модель различных сторон подготовленности спортсмена;
- базовая подготовка с опережающим развитием физической, функциональной и психологической подготовленности, на основе которых формируется новый уровень реализационной готовности психофизического потенциала и технико-тактического мастерства спортсмена в соревновательной деятельности;
- целенаправленное применение в тренировочном процессе инновационных технологий повышения работоспособности;
- углубленная индивидуализация тренировочного и соревновательного процесса;

- стабилизация объемов тренировочных нагрузок при одновременном увеличении доли специализированных упражнений, с включением в тренировочный процесс блоков нагрузок соревновательной и сверх соревновательной напряженности;
- единство и оптимальное сочетание нагрузки и факторов восстановления;
- динамичность системы подготовки, гибкое планирование, оперативная коррекция тренировочного процесса в микро- и макроструктуре в соответствии с текущим состоянием спортсмена.

**Таблица 19. Перечень тренировочных сборов**

| N п/п                                                       | Вид тренировочных сборов                                                                    | Предельная продолжительность сборов по этапам спортивной подготовки (количество дней) |                                    |                           |                                               | Оптимальное число участников сбора                                                         |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                                                                                             | Этап высшего спортивного мастерства                                                   | Этап совершенствования спортивного | Учебно-тренировочный этап | Этап начальной подготовки                     |                                                                                            |
| <b>1. Тренировочные сборы по подготовке к соревнованиям</b> |                                                                                             |                                                                                       |                                    |                           |                                               |                                                                                            |
| 1.1.                                                        | Тренировочные сборы по подготовке к международным соревнованиям                             | 21                                                                                    | 21                                 | 18                        | -                                             | Определяется организацией, осуществляющей спортивную подготовку                            |
| 1.2.                                                        | Тренировочные сборы по подготовке к чемпионатам, кубкам, первенствам России                 | 21                                                                                    | 18                                 | 14                        | -                                             |                                                                                            |
| 1.3.                                                        | Тренировочные сборы по подготовке к другим всероссийским соревнованиям                      | 18                                                                                    | 18                                 | 14                        | -                                             |                                                                                            |
| 1.4.                                                        | Тренировочные сборы по подготовке к официальным соревнованиям субъекта Российской Федерации | 14                                                                                    | 14                                 | 14                        | -                                             |                                                                                            |
| <b>2. Специальные тренировочные сборы</b>                   |                                                                                             |                                                                                       |                                    |                           |                                               |                                                                                            |
| 2.1.                                                        | Тренировочные сборы по общей или специальной физической подготовке                          | 18                                                                                    | 18                                 | 14                        | -                                             | Не менее 70% от состава группы лиц, проходящих спортивную подготовку на определенном этапе |
| 2.2.                                                        | Восстановительные тренировочные сборы                                                       | До 14 дней                                                                            |                                    |                           | -                                             | Участники соревнований                                                                     |
| 2.3.                                                        | Тренировочные сборы для комплексного медицинского обследования                              | До 5 дней, но не более 2 раз в год                                                    |                                    |                           | -                                             | В соответствии с планом комплексного медицинского обследования                             |
| 2.4.                                                        | Тренировочные сборы в каникулярный период                                                   | -                                                                                     | -                                  | -                         | До 21 дня подряд и не более двух сборов в год | Не менее 60% от состава группы лиц, проходящих спортивную подготовку на определенном этапе |

|      |                                                                                                                                                                                                       |   |            |   |                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------|---|-----------------------------------|
| 2.5. | Просмотровые тренировочные сборы для кандидатов на зачисление в образовательные учреждения среднего профессионального образования, осуществляющие деятельность в области физической культуры и спорта | - | До 60 дней | - | В соответствии с правилами приема |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------|---|-----------------------------------|

### 3.8 Антидопинговые мероприятия

Реализация мероприятий текущего раздела направлена на противодействие применению допинговых средств и методов в спорте и в биатлоне в частности. Информационное и педагогическое воздействие должно быть направлено на убеждение спортсменов и тренеров соблюдать принципы честной борьбы в спорте в соответствии с международными и общероссийскими правилами. Основными мероприятиями данного раздела являются:

- разработка и проведение совместно с Российским антидопинговым агентством «РУСАДА» образовательных, информационных программ и семинаров по антидопинговой тематике для спортсменов, тренеров и специалистов;

- подготовка методических материалов для тренеров по вопросам педагогического воздействия и убеждения воспитанников, особенно в возрасте 18-23 лет, о недопустимости применения допинговых средств;

- назначение ответственного лица за антидопинговое обеспечение из числа специалистов организации;

Инструктора-методисты и специалисты организаций, осуществляющих спортивную подготовку, должны осуществлять ознакомление спортсменов и тренеров с положениями основных действующих антидопинговых документов (антидопинговые правила, утвержденные соответствующей международной федерацией и переведенные на русский язык, Кодекса ВАДА, Международные стандарты ВАДА, система антидопингового администрирования и менеджмента), в объеме, касающегося этих лиц. Также данные работники оказывают содействие в обеспечении своевременной подачи заявок для получения разрешений на терапевтическое использование спортсменами, запрещенных субстанций и/или методов, включенных в Запрещенный список ВАДА.

Руководство организаций, осуществляющих спортивную подготовку, вправе заключить со спортсменами, тренерами и специалистами соглашения о недопустимости нарушения антидопинговых правил.

**План антидопинговых мероприятий** включается в календарный план спортивных мероприятий и физкультурных мероприятий организации с указанием:

- места и сроков проведения мероприятия;
- темой мероприятия (лекции, беседы);
- плановой численностью присутствующих на мероприятии спортсменов и тренеров;
- ответственного лица за проведение мероприятия и докладчика (лектора).

#### IV. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ЗАЧЕТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

##### 4.1 Критерии спортивного отбора

Критерии подготовки лиц, проходящих спортивную подготовку на каждом этапе спортивной подготовки, с учетом возраста и влияния физических качеств и телосложения на результативность по виду спорта лыжные гонки, отображены ниже.

Таблица 20. Влияние физических качеств и телосложения на результативность по виду спорта лыжные гонки

| Физические качества и телосложение | Уровень влияния |
|------------------------------------|-----------------|
| Быстрота                           | 3               |
| Сила                               | 2               |
| Выносливость                       | 3               |
| Гибкость                           | 1               |
| Координация                        | 3               |

Условные обозначения:

3 - значительное влияние;

2 - среднее влияние;

1 - незначительное влияние.

Под *скоростными способностями* понимают возможности спортсмена, обеспечивающие ему выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий промежуток времени. Различают элементарные и комплексные формы проявления скоростных способностей. К элементарным формам относятся быстрота реакции, скорость одиночного движения, частота (темп) движений. Все двигательные реакции, совершаемые спортсменом, делятся на две группы: простые и сложные. Ответ заранее известным движением на заранее известный сигнал (зрительный, слуховой, тактильный) называется простой реакцией.

*Мышечная сила* – это способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством мышечных усилий. Абсолютная сила мышц спортсмена определяется максимальной величиной преодолеваемого им сопротивления, например, пружины динамометра или весом штанги. Относительная сила мышц – это показатель абсолютной силы, взятый относительно веса тела.

*Вестибулярная устойчивость* характеризуется сохранением позы или направленности движений после раздражения вестибулярного аппарата (например, после вращения). В этих целях используют упражнения с поворотами в вертикальном и горизонтальном положениях, кувырки, вращения (например, ходьба по гимнастической скамейке после серии кувырков).

*Выносливость* является способностью поддерживать заданную, необходимую для обеспечения спортивной деятельности, мощность нагрузки и противостоять утомлению, возникающему в процессе выполнения работы. Поэтому, выносливость проявляется в двух основных формах: в продолжительности работы на заданном уровне мощности до появления первых признаков выраженного утомления; в скорости снижения работоспособности при наступлении утомления.

*Гибкость* является интегральной оценкой подвижности звеньев тела. Если же оценивается амплитуда движений в отдельных суставах, то принято говорить о

подвижности в них. В теории и методике спортивной подготовки гибкость рассматривается как морфофункциональное свойство опорно-двигательного аппарата человека, определяющее пределы движений звеньев тела. Различают две формы ее проявления: активную, характеризуемую величиной амплитуды движений при самостоятельном выполнении упражнений благодаря своим мышечным усилиям; пассивную, характеризуемую максимальной величиной амплитуды движений, достигаемой при действии внешних сил (например, с помощью партнера или отягощения и т. п.).

Общая гибкость характеризует подвижность во всех суставах тела и позволяет выполнять разнообразные движения с большой амплитудой. Специальная гибкость – предельная подвижность в отдельных суставах, определяющая эффективность спортивной деятельности.

Под *координационными способностями* понимаются способности быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, т.е. наиболее совершенно, решать двигательные задачи (особенно сложные и возникающие неожиданно). Проявление координационных способностей зависит от целого ряда факторов, а именно: 1) способности спортсмена к точному анализу движений; 2) деятельности анализаторов и особенно двигательного; 3) сложности двигательного задания; 4) уровня развития других физических способностей (скоростные способности, динамическая сила, гибкость и т.д.); 5) смелости и решительности; 6) возраста; 7) общей подготовленности занимающихся (т.е. запаса разнообразных, преимущественно вариативных двигательных умений и навыков).

*Телосложение* оценивается путем измерения (спортивной метрологии) пропорций и особенности частей тела, а также особенности развития костной, жировой и мышечной тканей.

#### 4.2 Нормативы общей и специальной физической подготовки для зачисления в группы спортивной подготовки

Требования к результатам реализации Программы на каждом этапе спортивной подготовки, выполнение которых дает основание для перевода лица, проходящего спортивную подготовку на следующий этап спортивной подготовки, представлены ниже.

Таблица 21. Нормативы общей физической подготовки для зачисления и перевода на этап начальной подготовки по виду спорта «лыжные гонки»

| № п/п                                           | Упражнения                                                | Единица измерения | Норматив до года обучения |         | Норматив свыше года обучения |         |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|---------|------------------------------|---------|
|                                                 |                                                           |                   | мальчики                  | девочки | мальчики                     | девочки |
| <b>1. Нормативы общей физической подготовки</b> |                                                           |                   |                           |         |                              |         |
| 1.1.                                            | Бег на 60 м                                               | с                 | не более                  |         | не более                     |         |
|                                                 |                                                           |                   | 11,5                      | 12,0    | 11,0                         | 11,6    |
| 1.2.                                            | Прыжок в длину с места толчком двумя ногами               | см                | не менее                  |         | не менее                     |         |
|                                                 |                                                           |                   | 140                       | 130     | 150                          | 140     |
| 1.3.                                            | Поднимание туловища из положения лежа на спине (за 1 мин) | количество раз    | не менее                  |         | не менее                     |         |
|                                                 |                                                           |                   | 30                        | 25      | 35                           | 30      |
| 1.4.                                            | Бег на 1000 м                                             | мин, с            | не более                  |         | не менее                     |         |
|                                                 |                                                           |                   | 6.30                      | 7.00    | 5.50                         | 6.20    |

Таблица 22. Нормативы общей физической и специальной физической подготовки и уровень спортивной квалификации (спортивные разряды) для зачисления и перевода на учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации) по виду спорта «лыжные гонки»

| № п/п                                                          | Упражнения                                  | Единица измерения | Норматив                                                                                                                            |         |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|                                                                |                                             |                   | юноши                                                                                                                               | девушки |
| <b>1. Нормативы общей физической подготовки</b>                |                                             |                   |                                                                                                                                     |         |
| 1.1.                                                           | Бег на 100 м                                | с                 | не более                                                                                                                            |         |
|                                                                |                                             |                   | 16,0                                                                                                                                | 16,8    |
| 1.2.                                                           | Прыжок в длину с места толчком двумя ногами | см                | не менее                                                                                                                            |         |
|                                                                |                                             |                   | 170                                                                                                                                 | 155     |
| 1.3.                                                           | Бег на 1000 м                               | мин, с            | не более                                                                                                                            |         |
|                                                                |                                             |                   | 4,00                                                                                                                                | 4,15    |
| <b>2. Нормативы специальной физической подготовки</b>          |                                             |                   |                                                                                                                                     |         |
| 2.1.                                                           | Бег на лыжах. Классический стиль 3 км       | мин, с            | не более                                                                                                                            |         |
|                                                                |                                             |                   | 14.20                                                                                                                               | 15.20   |
| 2.2.                                                           | Бег на лыжах. Свободный стиль 3 км          | мин, с            | не более                                                                                                                            |         |
|                                                                |                                             |                   | 13.00                                                                                                                               | 14.30   |
| <b>3. Уровень спортивной квалификации (спортивные разряды)</b> |                                             |                   |                                                                                                                                     |         |
| Период обучения на этапе спортивной подготовки                 |                                             |                   | Уровень спортивной квалификации                                                                                                     |         |
| До двух лет                                                    |                                             |                   | спортивные разряды «третий юношеский спортивный разряд», «второй юношеский спортивный разряд», «первый юношеский спортивный разряд» |         |
| Свыше двух лет                                                 |                                             |                   | спортивные разряды «третий спортивный разряд», «второй спортивный разряд», «первый спортивный разряд»                               |         |

Таблица 23. Нормативы общей физической и специальной физической подготовки и уровень спортивной квалификации (спортивные разряды) для зачисления и перевода на этап совершенствования спортивного мастерства по виду спорта «лыжные гонки»

| № п/п                                                          | Упражнения                             | Единица измерения | Норматив |         |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|----------|---------|
|                                                                |                                        |                   | юноши    | девушки |
| <b>1. Нормативы общей физической подготовки</b>                |                                        |                   |          |         |
| 1.1.                                                           | Бег на 2000 м                          | мин, с            | не более |         |
|                                                                |                                        |                   | -        | 8.35    |
| 1.2.                                                           | Бег на 3000 м                          | мин, с            | не более |         |
|                                                                |                                        |                   | 9.40     | -       |
| <b>2. Нормативы специальной физической подготовки</b>          |                                        |                   |          |         |
| 2.1.                                                           | Бег на лыжах. Классический стиль 5 км  | мин, с            | не более |         |
|                                                                |                                        |                   | -        | 17.40   |
| 2.2.                                                           | Бег на лыжах. Классический стиль 10 км | мин, с            | не более |         |
|                                                                |                                        |                   | 31.00    | -       |
| 2.3.                                                           | Бег на лыжах. Свободный стиль 5 км     | мин, с            | не более |         |
|                                                                |                                        |                   | -        | 17.00   |
| 2.4.                                                           | Бег на лыжах. Свободный стиль 10 км    | мин, с            | не более |         |
|                                                                |                                        |                   | 28.30    | -       |
| <b>3. Уровень спортивной квалификации (спортивные разряды)</b> |                                        |                   |          |         |
| Спортивный разряд «кандидат в мастера спорта»                  |                                        |                   |          |         |

Таблица 24. Нормативы общей физической и специальной физической подготовки и уровень спортивной квалификации (спортивное звание) для зачисления и перевода на этап высшего спортивного мастерства по виду спорта «лыжные гонки»

| № п/п                                                  | Упражнения                             | Единица измерения | Норматив |         |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|----------|---------|
|                                                        |                                        |                   | мужчины  | женщины |
| 1. Нормативы общей физической подготовки               |                                        |                   |          |         |
| 1.1.                                                   | Бег на 2000 м                          | мин, с            | не более |         |
|                                                        |                                        |                   | -        | 8.15    |
| 1.2.                                                   | Бег на 3000 м                          | мин, с            | не более |         |
|                                                        |                                        |                   | 9.20     | -       |
| 2. Нормативы специальной физической подготовки         |                                        |                   |          |         |
| 2.2.                                                   | Бег на лыжах. Классический стиль 5 км  | мин, с            | не более |         |
|                                                        |                                        |                   | -        | 17.20   |
| 2.3.                                                   | Бег на лыжах. Классический стиль 10 км | мин, с            | не более |         |
|                                                        |                                        |                   | 30.30    | -       |
| 2.5.                                                   | Бег на лыжах. Свободный стиль 5 км     | мин, с            | не более |         |
|                                                        |                                        |                   | -        | 16.40   |
| 2.6.                                                   | Бег на лыжах. Свободный стиль 10 км    | мин, с            | не более |         |
|                                                        |                                        |                   | 28.00    | -       |
| 3. Уровень спортивной квалификации (спортивное звание) |                                        |                   |          |         |
| Спортивное звание «мастер спорта России»               |                                        |                   |          |         |

## V. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Информационное обеспечение Программы включает в себя следующие информационные материалы:

**Список литературных источников, рекомендуемых при реализации Программы:**

1. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1988.
2. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. М.: Физкультура и спорт, 1985.
3. Волков В.М. Восстановительные процессы в спорте. М.: Физкультура и спорт, 1977.
4. Грачев Н.П. Интегральная оценка разносторонней подготовленности юных лыжников-гонщиков (методические рекомендации). М.: ВНИИФК, 2001.
5. Детская спортивная медицина: Руководство для врачей. Под ред. С.Б. Тихвинского, С.В. Хрущева. 2-е изд. – М.: Медицина, 1991.
6. Евстратов В.Д., Виролайнен П.М., Чукардин Г.Б. Коньковый ход? Не только... М.: Физкультура и спорт, 1988.
7. Ермаков В.В. Техника лыжных ходов. Смоленск: СГИФК, 1989.
8. Иванов В. А., Филимонов В.Я., Мартынов В. С. Оптимизация тренировочного процесса лыжников-гонщиков высокой квалификации (методические рекомендации). М.: Госкомитет СССР по физической культуре и спорту, 1988.
9. Камаев О.И. Теоретические и методические основы оптимизации системы многолетней подготовки лыжников-гонщиков. Дисс. ... докт. пед. наук. - Харьков, 2000.
10. Кубеев А.В., Манжосов В.Н., Баталов А.Г. Исследование информативности показателей при оценке и нормировании интенсивности тренировочных нагрузок. (Методическая разработка для студентов ГЦОЛИФК). М., 1992.
11. Лекарства и БАД в спорте. Под общ. ред Р.Д. Сейфуллы, З.Г. Орджоникидзе. М.: Литтерра, 2003.
12. Лыжный спорт. Под ред. В.Д. Евстратова, Г.Б. Чукардина, Б.И. Сергеева. М.: Физкультура и спорт, 1989.
13. Макарова Г. А. Фармакологическое обеспечение в системе подготовки спортсменов. М.: Советский спорт, 2003.
14. Манжосов В.Н. Тренировка лыжника-гонщика. М.: Физкультура и спорт, 1986.
15. Манжосов В.Н., Огольцов И.Г., Смирнов Г.А. Лыжный спорт. М.: Высшая школа, 1979.
16. Мартынов В. С. Комплексный контроль в лыжных видах спорта. М., 1990.
17. Матвеев Л.П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки. Теория и практика физической культуры, № 2, № 3, 2000.
18. Мищенко В.С. Функциональные возможности спортсменов. Киев: Здоровья, 1990.
19. Основы управления подготовкой юных спортсменов. Под общ. ред. М.Я. Набатниковой. М.: Физкультура и спорт, 1982.
20. Поварницын А.П. Волевая подготовка лыжника-гонщика. М.: Физкультура и спорт, 1976.
21. Раменская Т.И. Лыжный спорт. М., 2000.



22. Раменская Т.Н. Техническая подготовка лыжника. М.: Физкультура и спорт, 1999.
23. Система подготовки спортивного резерва. Под общ. ред. В.Г. Никитушкина. М.: МГФСО, ВНИИФК, 1994.
24. Современная система спортивной подготовки. Под ред. Ф.П. Сулова, В.Л. Сыча, Б.Н. Шустина. М.: СААМ, 1995.
25. Физиология спорта. Под ред. Дж.Х. Уилмор, Д.Л. Костилл. Киев.: Олимпийская литература, 2001.
26. Филин В.П., Фомин Н.А. Основы юношеского спорта. М.: Физкультура и спорт, 1980.
27. Ширковец Е.А., Шустин Б.Н. Общие принципы тренировки скоростно-силовых качеств в циклических видах спорта. Вестник спортивной науки. - М.: Советский спорт, № 1, 2003.

**Перечень Интернет-ресурсов**, необходимых для использования при реализации Программы:

- 1 Официальный интернет-сайт Министерства спорта Российской Федерации (<http://www.minsport.gov.ru/>)
- 2 Официальный интернет-сайт Союза биатлонистов России (<http://biathlonrus.com/>).
- 3 Официальный интернет-сайт РУСАДА (<http://www.rusada.ru/>)
- 4 Официальный интернет-сайт ВАДА.
- 5 Официальный интернет-сайт Министерства по физической культуре и спорту Республики Саха (Якутия) (<http://www.minsport.sakha.gov.ru/>)
- 6 Официальный интернет-сайт ГБУ РС (Я) "РСШОР по лыжному спорту" (<http://skialdan.ru>)