

ПРИНЯТО  
на заседании тренерского совета  
ГАУ ДО ТО «ОСШОР Л.Н. Носковой»  
Протокол № 6 от 26.06.2026 г.

Утверждаю:  
ГАУ ДО ТО «Областная спортивная  
школа олимпийского резерва по  
лыжным гонкам и биатлону Л.Н.  
Носковой»  
Л.Н. Носкова  
Приказ от «26» июня 2026г № 32-П



Государственное автономное учреждение  
дополнительного образования Тюменской области  
«Областная спортивная школа олимпийского резерва  
по лыжным гонкам и биатлону Л.Н. Носковой»

Дополнительная образовательная программа  
спортивной подготовки по виду спорта:

### **ЛЫЖНЫЕ ГОНКИ**

**Программа разработана на основе** федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта лыжным гонкам, утвержденного приказом Минспорта России № 908 от 05 ноября 2025 года, с изменениями от 16.04.2026 года приказ № 332.

**Составил:** Анварова А.С.  
старший инструктор-методист отдела  
реализации дополнительных образовательных  
программ по спортивной подготовке  
ГАУ ДО ТО "ОСШОР Л.Н. Носковой"

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>I. Общие положения</b>		2
1.1	Цель дополнительной образовательной программы спортивной подготовки	2
1.2	Особенности вида спорта и спортивных дисциплин	2
1.3	Структура системы многолетней подготовки	4
<b>II. Характеристика программы</b>		
2.1	Сроки реализации этапов спортивной подготовки и возрастные границы лиц, проходящих спортивную подготовку в группах на этапах спортивной подготовки.	4
2.2	Объем дополнительной образовательной программы	5
2.3	Виды (формы) обучения, применяющиеся при реализации дополнительной образовательной программы	6
2.4	Годовой учебно-тренировочный план	10
2.5	Календарный план воспитательной работы	12
2.6	Мероприятия, направленные на предотвращение допинга в спорте и борьбу с ним	18
2.7	Инструкторская и судейской практики	20
2.8	Медицинские, медико-биологических мероприятия и применения восстановительных средств	22
<b>III. Система контроля</b>		29
3.1	Критерии спортивного отбора	29
3.2	Оценка результатов освоения дополнительной образовательной программы спортивной подготовки.	30
3.3	Требования к результатам прохождения программы	31
3.4	Контрольные и контрольно- переводные нормативы (испытания) по видам спортивной подготовки и уровень спортивной квалификации лиц, проходящих спортивную подготовку, по этапам спортивной подготовки	32
<b>IV. Рабочая программа</b>		34
4.1	Тренировочный этап (этап спортивной специализации), 1-2-й годы обучения (начальная спортивная специализация)	35
4.2	Тренировочный этап (этап спортивной специализации), 3-5-й годы обучения (углубленная спортивная специализация)	39
4.3	Программный материал. Этапы совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства	44
4.4	Учебно-тематический план	58
<b>V. Условия реализации дополнительной образовательной программы</b>		
5.1	Материально-техническое обеспечение и инфраструктура	61
5.2	Кадровые условия реализации Программы	68
5.3	Информационные методические условия реализации Программы	68

## **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Дополнительная образовательная программа спортивной подготовки по виду спорта лыжные гонки ГАУ ДО ТО «Областная спортивная школа олимпийского резерва по лыжным гонкам и биатлону Л.Н. Носковой» (далее - Программа) разработана в соответствии с федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта лыжные гонки (утв. приказом Министерства спорта РФ от 05.11.2025 № 908 с изменениями от 16.04.2026г. приказ № 332), в соответствии с Федеральным законом от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и обязательными для организаций, осуществляющих спортивную подготовку.

### **1.1. Цель дополнительной образовательной программы спортивной подготовки**

Целью Программы является достижение спортивных результатов на основе соблюдения спортивных и педагогических принципов в учебно-тренировочном процессе в условиях многолетнего, круглогодичного и поэтапного процесса спортивной подготовки по лыжным гонкам.

Программа содержит научно-обоснованные рекомендации по построению, содержанию и организации тренировочного процесса лыжников на различных этапах многолетней подготовки в течение срока реализации программы (до 6 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 Тюменской области 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 определенную 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 Массстартом. При массстарте 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 (персыют) 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 персыют 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 массстартом. 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 массстарта. 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, направленные на развитие их личности, привитие навыков здорового образа жизни, воспитание физических, морально-этических и волевых качеств, определение специализации.

2. 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.

Система многолетней тренировки в лыжных гонках представляет собой ряд последовательных возрастных стандартов годовых тренировочных программ с рациональной преемственностью ежегодных показателей и увеличение тренировочных и соревновательных нагрузок от детей до взрослых спортсменов. Каждая годовая тренировочная программа, составленная в соответствии с квалификацией, возрастом и полом спортсмена, имеет свою степень 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.

## **II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **2.1 Сроки реализации этапов спортивной подготовки минимальный возраст и количество лиц, проходящих спортивную подготовку в группах спортивной подготовки.**

В тренировочные группы могут быть зачислены лица старше 12 лет и выполнившие нормативы общей и специальной физической подготовки. Наполняемость ТГ - 10 человек (минимально). Длительность прохождения спортивной подготовки на тренировочном этапе (этапе спортивной специализации) - 5 лет (минимально).

В группы совершенствования спортивного мастерства могут быть зачислены лица старше 15 лет и сдавшие нормативы общей и специальной физической подготовки и имеющие разряд КМС. Наполняемость группы ССМ - 4 человека (минимально). Длительность прохождения спортивной подготовки на этапе ССМ не ограничивается и зависит от спортивных результатов, демонстрируемых перспективным спортсменом, и определяется решением тренерского совета и локальными нормативно-правовыми актами ОСШОР.

Таблица 1. Сроки реализации этапов спортивной подготовки и возрастные границы лиц, проходящих спортивную подготовку, по отдельным этапам, количество лиц, проходящих спортивную подготовку в группах на этапах спортивной подготовки

Этапы спортивной подготовки	Срок реализации этапов спортивной подготовки (лет)	Возрастные границы лиц, проходящих спортивную подготовку (лет)	Наполняемость (человек)
Учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации)	5-6	12	10
Этап совершенствования спортивного мастерства	Не ограничивается	15	4

Перевод лица, проходящего спортивную подготовку (в том числе досрочно), в группу следующего года обучения или этапа спортивной подготовки рекомендуется проводить в соответствии с решением тренерского совета на основании стажа занятий, выполнения контрольных нормативов общей и специальной физической подготовки, а также заключения врача (медицинской комиссии).

Лицам, проходящим спортивную подготовку на указанных этапах спортивной подготовки, не выполнившим предъявляемые Программой требования, предоставляется возможность продолжить спортивную подготовку на том же этапе спортивной подготовки.

## 2.2. Объем дополнительной образовательной программы

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 2. Объем дополнительной образовательной программы спортивной подготовки

Этапный норматив	Этапы и годы спортивной подготовки		
	Учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации)		Этап совершенствования спортивного мастерства
	до двух лет	свыше двух лет	весь период подготовки
Количество часов в неделю	14	18	24
Общее количество часов в год	728	936	1248

Тренировочный процесс строится с учётом принципа единства постепенности и ценности 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 и 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 по индивидуальным планам, а тренеры находятся в ежегодном отпуске. Тренировочные занятия проводятся в соответствии с годовым тренировочным планом, рассчитанным на 52 недели тренировочных занятий, непосредственно в условиях ОСШОР включая 6 недель – работа по индивидуальным планам лиц, проходящих спортивную подготовку, на период их активного отдыха.

### **2.3 Виды (формы) обучения, применяющиеся при реализации дополнительной образовательной программы**

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 о максимально возможных параметрах нагрузок, средств и методов тренировки и контроля в одну принципиальную схему годичного цикла и тренировки.

Расписание тренировочных занятий составляется на начало спортивного сезона с учетом рекомендованных нагрузок, этапа специализации спортивной подготовки, возрастных рекомендаций и пр.

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

Таблица 3. Учебно-тренировочные мероприятия

№	Виды учебно-тренировочных мероприятий	Предельная продолжительность учебно-тренировочных мероприятий по этапам спортивной подготовки (количество суток) (без учета времени следования к месту проведения учебно-тренировочных мероприятий и обратно)
---	---------------------------------------	---

		Учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации)	Этап совершенствования спортивного мастерства
1. Учебно-тренировочные мероприятия по подготовке к спортивным соревнованиям			
1.1.	Учебно-тренировочные мероприятия по подготовке к международным спортивным соревнованиям	-	21
1.2.	Учебно-тренировочные мероприятия по подготовке к чемпионатам России, кубкам России, первенствам России	14	18
1.3.	Учебно-тренировочные мероприятия по подготовке к другим всероссийским спортивным соревнованиям	14	18
1.4.	Учебно-тренировочные мероприятия по подготовке к официальным спортивным соревнованиям субъекта Российской Федерации, федеральной территории «Сириус»	14	14
2. Специальные учебно-тренировочные мероприятия			
2.1	Учебно-тренировочные мероприятия по общей и (или) специальной физической подготовке	14	18
2.2	Восстановительные мероприятия	-	До 14 суток
2.3	Мероприятия для		

	комплексного медицинского обследования	-	До 3 суток, но не более 2 раз в год
2.4	Учебно-тренировочные мероприятия в каникулярный период	До 21 суток подряд и не более двух учебно-тренировочных мероприятий в год	-
2.5	Просмотровые учебно-тренировочные мероприятия	До 60 суток	

**Объем соревновательной нагрузки определяется в соответствии с планируемыми показателями соревновательной деятельности.**

Таблица 4. Объем соревновательной деятельности

Виды спортивных соревнований	Этапы и годы спортивной подготовки		
	Учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации)		Этап совершенствования спортивного мастерства
	до двух лет	свыше двух лет	
Контрольные	6	9	10
Основные	6	8	11

*Контрольные соревнования* проводятся с целью контроля уровня подготовленности спортсменов. В них проверяется эффективность прошедшего этапа подготовки, оценивается уровень развития физических и, 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.

По результатам *отборных соревнований* комплектуют команды, отбирают участников главных соревнований. В зависимости от принципа, положенного в основу комплектования состава участников главных соревнований, в отборочных соревнованиях перед спортсменом ставится задача завоевать определенное место или выполнить контрольный норматив, позволяющий попасть в состав участников главных соревнований.

*Основные соревнования* ориентированы на достижение максимально высоких результатов, полную мобилизацию и достижение победы или завоевание возможно более высокого места.

Календарный план спортивных мероприятий и учебно-тренировочных мероприятий (приложение к Программе) 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.

Таблица 5. Соотношение видов спортивной подготовки и иных мероприятий в структуре учебно-тренировочного процесса на этапах спортивной подготовки

№ п/п	Виды спортивной подготовки и иные мероприятия	Этапы и годы спортивной подготовки		
		Учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации)		Этап совершенствования спортивного мастерства
		До двух лет	Свыше двух лет	
1.	Общая физическая подготовка (%)	40-42	34-36	25-34
2.	Специальная физическая подготовка (%)	28-30	30-35	35-40
3.	Участие в спортивных соревнованиях (%)	2-4	10-12	12-14
4.	Техническая подготовка (%)	16-18	10-12	10-12
5.	Тактическая, теоретическая, психологическая подготовка (%)	2-4	3-5	4-12

6.	Инструкторская и судейская практика (%)	1-3	1-4	1-4
7.	Медицинские, медико-биологические, восстановительные мероприятия, тестирование и контроль (%)	2-4	2-4	4-6

#### 2.4 Годовой учебно-тренировочный план

При осуществлении спортивной подготовки необходимо учитывать соотношение различных сторон подготовки лыжников по годам обучения. На основании учебно-тренировочного плана Программы тренер-преподаватель (тренер) разрабатывает рабочий планы (для каждой группы спортивной подготовки).

Таблица 6. Годовой учебно-тренировочный план

№ п/п	Виды спортивной подготовки и иные мероприятия	Этапы и годы спортивной подготовки		
		Учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации)		Этап совершенствования спортивного мастерства
		До двух лет	Свыше двух лет	
		Недельная нагрузка в часах		
		14	18	24
		Максимальная продолжительность одного учебно-тренировочного занятия в часах		
		3	3	4
		Наполняемость групп		
		10		4
1	Общая физическая подготовка	328	280	200
2	Специальная физическая подготовка	182	260	360
3	Участие в спортивных соревнованиях	14	66	150
4	Техническая подготовка	146	230	280
5	Тактическая, теоретическая,	22	36	74

	психологическая подготовка			
6	Инструкторская и судейская практика	14	18	62
7	Медицинские, медико-биологические, восстановительные мероприятия, тестирование и контроль	22	46	112
<b>Общее количество часов в год</b>		728	936	1248

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.

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 этапах совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства.

Выполнение разрядных нормативов и результаты соревнований фиксируются в рабочей документации тренера (планы-конспекты занятий, рабочий дневник, отчеты, протоколы контрольно-переводных нормативов).

## 2.5 Календарный план воспитательной работы

Правильное использование методов воспитания заключается в организации сознательных и целесообразных действий юных лыжников. При этом тренер должен понимать, что направленное влияние на развитие личности спортсмена лишь тогда эффективно, когда оно согласуется законами формирования личности.

В практике часто отдают предпочтение некоторым излюбленным методам, руководствуясь в первую очередь личными педагогическими знаниями и мастерством. Однако было бы неправильно из этого делать выводы об исключительной ценности отдельных методов воспитания. Ни один отдельный метод, какого бы рода он ни был, вообще нельзя назвать хорошими или дурными, если он рассматривается изолированно от других методов (А.С.Макаренко).

Эффективное использование средств воспитания, правильное применение воспитательно-методических мер зависит от многих условий. Важнейшее субъективное условие-это знание воспитательной ситуации и существующих в данном случае компонентов воздействия, а также педагогическое мастерство. Отсюда ясно, что педагогические и особенно теоретико-воспитательные знания и умения педагога составляют необходимую основу его эффективной воспитательной работы.

Изолированное методическое мышление без понимания всего процесса образования и воспитания личности спортсмена ведет к узкому практицизму.

Правильный выбор и успешное применение методов воспитания в спорте зависят:

- от знаний и умений воспитателя, от его педагогических способностей и методических навыков, от отношения к спортсменам;
- от основных идеологических убеждений, возраст опыта, характера, темперамента и положения в коллективе;
- от спортивного коллектива, общественного мнения в нем, развития критики и самокритики, традиций и коллективных форм поведения.

При систематизации многообразных методов воспитания необходимо исходить из двух основных моментов воспитательного процесса. Во-первых, в процессе воспитания формируются убеждения и установки личности, которые в значительной мере влияют на поступки, и формируются на базе знаний и опыта и в то же время становятся мотивами действий, принципами деятельности, правилами новой для суждений и оценок.

Во-вторых, в процессе воспитания многие формы и черты поведения повторяются так часто, что становятся привычками личности. Из упроченных таким путем форм поведения постепенно складываются качества личности.

С учетом этого методы воспитания можно сгруппировать в систему методов убеждения и методов приучения. Методическая работа воспитателя ориентируется на то, чтобы оптимально объединить в монолитном процессе воспитания обе группы методов и обеспечить им совместную оптимальную действенность.

Это достигается через:

- сообщение спортсменам и усвоение ими важных для воспитания знаний;
- развитие положительных черт поведения и исправление отрицательных.

Используя методы убеждения и приучения, необходимо соблюдать определенные условия.

Предъявляя требования и осуществляя контроль в процессе воспитания, необходимо соблюдать следующие правила:

- требование должно предъявляться на основе взаимного уважения;
- требование должно быть ясным и недвусмысленным;
- требование должно соответствовать уровню развития спортсмена и коллектива;
- требование должно быть предметным и понятным спортсменам и коллективу, поэтому требования нужно объяснять;
- требование в косвенной форме может быть действенным, если оно проводится через коллектив;
- контроль должен не только регистрировать, но и вносить изменения в аспекте поставленной цели; его не следует превращать в выискивание ошибок;
- контроль не должен ограничиваться лишь внешней картиной поведения, он призван вскрывать причины;
- контроль должен побуждать спортсмена к самоконтролю, становясь неотъемлемой составной частью самовоспитания.

Суждения, преследуя цель фиксировать положительные и отрицательные особенности развития спортсмена и коллектива, служат как бы опорными пунктами для необходимых изменений воспитательных ситуаций.

В суждении всегда присутствует оценка. Поведение спортсмена сопоставляется с воспитательной целью и подвергается оценке. Таким образом, суждение и оценка неразрывно связаны между собой. Управление процессом воспитания не должно останавливаться на стадии суждения. Нужно постоянно давать оценку моральных качеств поведения спортсмена. Это является необходимой составной частью педагогических действий.

Педагогические правила этических суждений и оценки:

- судить и оценивать в процессе воспитания необходимо, ориентируясь на цель воспитания, - это решающий критерий;
- суждение и оценка должны охватывать отдельные воспитательные явления в их взаимосвязи;
- нельзя делать опрометчивых и легкомысленных суждений оценок; их необходимо строить на достоверных результатах контроля;
- суждение и оценки должны быть понятны спортсменам и коллективу, должны получить их признание;
- спортсменов следует воспитывать так, чтобы они приучались сами судить о своем поведении и давать ему оценку.

Поощрение и порицание строятся на этических суждениях и оценках. Если в поощрении выражается признание уже достигнутых успехов, то наказание должно отеснить или исключить отрицательные явления и тенденции развития. Поощрение и наказание, таким образом, решают, в конечном счете, одну и ту же задачу - способствовать полноценному развитию личности спортсмена.

В воспитательной работе еще нередко преобладает порицания. Вместе с тем следует помнить, что выполнение поставленных требований может рассматриваться как нечто само собой разумеющееся, но может быть и награждено похвалой. Каждый факт даже простого одобрения по поводу выполненных требований вызывает у спортсменов положительный отклик. Они чувствуют себя «утвержденными» в своей установке и в поведении, это стимулирует их к дальнейшим устремлениям и действиям в том же направлении. Особенно стимулирует похвала в присутствии всего коллектива. Она побуждает к действиям и остальных членов коллектива. Однако поспешная или неоправданная похвала недопустима.

Она воспринимается спортсменами, помимо всего прочего, как неумение тренера оценивать воспитательную ситуацию.

Педагогические правила использования поощрения и наказаний:

- поощрение и порицание необходимо применять соразмерно поступкам и так, чтобы был обеспечен прогресс в развитии спортсмена;

- не следует скупиться на поощрения, когда спортсмен хорошо выполняет предъявленные требования, но и нельзя злоупотреблять похвалой, применять ее без нужды и меры;

- для того чтобы эффективно поощрять, необходимо уметь правильно оценивать внутреннюю позицию спортсмена и коллектива; признание всегда должно быть заслуженным, соответствующим фактам;

- поощрение оправдано во многом воспитательных ситуациях, поэтому воспитатель должен уметь им пользоваться разнообразно и гибко;

- поощрение отдельного спортсмена должно быть понятно и поддержано коллективом;

- наказанный спортсмен или коллектив должен ясно понимать причину порицания;

- санкции должны устранять возникший конфликт и не вызывать возникновения новых (конкретный вид санкций при этом не так уж важен, гораздо большее значение имеет, то чтобы спортсмен усмотрел их правильность, чтобы у коллектива было такое же суждение);

- санкции должны привести спортсмена к самокритичной оценке своей установки и поведения;

- санкции должны соответствовать уровню развития личности.

Методы убеждения нацелены на изменения в сознании. В результате использования данных методов спортсмен должен действовать, руководствуясь знанием и благоразумием. Он должен быть убежден необходимости и правильности своих установок и форм поведения в свете общественных требований.

Отсюда ясно, что в этой группе воспитательных методов доминирующее место принадлежит сообщению и усвоению важного в воспитательном отношении образовательного материала. В единстве с развитием способностей и навыков, а также с накоплением социального опыта спортсмен приобретает такие познания, которые образуют основу стойких общественных убеждений и установок.

В спорте используют различные методические формы убеждения. Одна из них - беседа со спортсменом. Беседы следует тщательно планировать и проводить целенаправленно. Их содержание определяется проблемами воспитания и намерениями воспитателя.

Беседы апеллируют, прежде всего, к сознанию и морали воспитуемого. Они должны содействовать активизации его сознания, чувств воли и поведения.

Ведущий беседу должен принимать во внимание:

- соответствие содержания беседы воспитательной задаче;

- характер беседы в конкретной воспитательной ситуации (внезапно возникшая в связи с воспитательным конфликтом или заблаговременно запланированная беседа), состав и количество участников беседы;

- тему беседы (ограничение рамок беседы заданной темой или обсуждение более широкого круга вопросов);

- активное участие спортсмена в беседе.

Тесно связана с беседой дискуссия в коллективе, которая может служить эффективной методической формой развития убеждений спортсменов. Дискуссия дает широкие возможности организации воспитательного влияния коллектива, проверки (путем столкновения мнений индивидуальных точек зрения, коррекции и упрочения их). Воспитатель, направляя дискуссию, руководя ею, должен как можно больше вовлекать в нее самих спортсменов.

Методы приучения не следует противопоставлять методам убеждения. Они многопланово связаны между собой. Ошибкой будет стремиться изолированно развивать привычки, которые не имели бы отношения к сознанию спортсмена. С другой стороны, решая проблемы поведения, не обязательно каждый раз обращаться к сознанию. Вес мы стремимся к

тому, чтобы необходимость соблюдать основные правила человеческого общежития стала привычкой каждого члена общества.

Поэтому в центре методов приучения находится соблюдение заданных норм и правил, выражающих социально обязательные требования. Они весьма многообразны, но наиболее концентрированно проявляются в сознательной дисциплине и подчиненным интересам коллектива поведения. Так, например, требования тренера в процессе тренировки не может быть предметом обсуждения, спора. Нормой поведения спортсмена является выполнение этого требования с внутренней готовностью и полным напряжением сил. Свои мнения и предложения о лучшем решении тренировочных задач спортсмен может сообщить до или после тренировки. В этом случае его творческий вклад уместен. То же надо сказать и о коллективе. Нормы коллектива предполагают, что каждый член коллектива будет укреплять его престиж, уважать других членов коллектива, помогать каждому и корректно вести себя. Тренер не должен постоянно объяснять и обосновывать, то что должно стать привычкой, воспринимаемой и признаваемой как необходимость и общее благо.

Следующий метод - поручения. Тренер может дать срочные и долговременные задания, которые относятся как процессу тренировки, так и к не тренировочной деятельности. Но поручения всегда должны быть такими, чтобы результат выполнения поддавался проверке. Спортсмен обязательно должен отчитаться, как и в какой мере он выполнил поручение. В ходе воспитания каждый спортсмен должен приучиться выполнять поручения своих педагогов и коллектива как нечто само собой разумеющееся.

Успешность применения методов убеждений и приучения наряду с уже охарактеризованными условиями решающим образом зависит от влияния личного примера тренера, степени выраженности его убеждений, моральных качеств, психических свойств и привычек. Целеустремленное руководство педагогическим процессом нельзя осуществлять изолированными отдельными мероприятиями. Подлинный успех дает лишь единство действий тренера и спортсменов, единство воспитания и самовоспитания. При этом воздействие личного примера, индивидуальности тренера необходимо рассматривать как органический элемент всей совокупности педагогических условий.

Сила личного примера тренера определяется в том, насколько он последовательно он демонстрирует верность принципам и нормам морали, нравственную чистоту и действенность воли.

Спортсмен должен быть убежден, что тренер справедлив, предъявляет требования к самому себе и всегда стремится к совершенствованию собственных познаний, моральных качеств, опыта и профессионального мастерства.

Весьма важные черты личности и поведения тренера - скромность и простота, требовательность и чуткость, уравновешенность и жизнеутверждающий оптимизм.

Таблица 7. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Направление работы	Мероприятия	Сроки проведения
1.	Профориентационная деятельность		
1.1.	Судейская практика	Участие в спортивных соревнованиях различного уровня, в рамках которых предусмотрено: практическое и теоретическое изучение и применение правил вида спорта и терминологии, принятой в виде спорта; приобретение навыков судейства и	В течение года

		<p>проведения спортивных соревнований в качестве помощника спортивного судьи и (или) помощника секретаря спортивных соревнований;</p> <p>приобретение навыков самостоятельного судейства спортивных соревнований;</p> <p>формирование уважительного отношения к решениям спортивных судей.</p>	
1.2.	Инструкторская практика	<p>Учебно-тренировочные занятия, в рамках которых предусмотрено: освоение навыков организации и проведения учебно-тренировочных занятий в качестве помощника тренера-преподавателя, инструктора;</p> <p>составление конспекта учебно-тренировочного занятия в соответствии с поставленной задачей; формирование навыков наставничества;</p> <p>формирование сознательного отношения к учебно-тренировочному и соревновательному процессам;</p> <p>формирование склонности к педагогической работе.</p>	В течение года
1.3.	Встречи и мастер-классы с олимпийскими чемпионами	В рамках участия в соревнованиях предусмотрены: Мастер классы, семинары и беседы с олимпийскими чемпионами Тюменской области	В течении года
2.	Здоровье сбережение		
2.1.	Организация и проведение мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни	<p>Дни здоровья и спорта, в рамках которых предусмотрено: формирование знаний и умений в проведении дней здоровья и спорта, спортивных фестивалей (написание положений, требований, регламентов к организации и проведению мероприятий, ведение протоколов);</p> <p>подготовка пропагандистских акций по формированию здорового образа жизни средствами различных видов спорта.</p>	В течение года

2.2.	Режим питания и отдыха	Практическая деятельность и восстановительные процессы обучающихся: формирование навыков правильного режима дня с учетом спортивного режима (продолжительности учебно-тренировочного процесса, периодов сна, отдыха, восстановительных мероприятий после тренировки, оптимальное питание, профилактика переутомления и травм, поддержка физических кондиций, знание способов закаливания и укрепления иммунитета).	В течение года
3.	Патриотическое воспитание обучающихся		
3.1.	Теоретическая подготовка (воспитание патриотизма, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн), готовность к служению Отечеству, его защите на примере роли, традиций и развития вида спорта в современном обществе, легендарных спортсменов в Российской Федерации, в регионе, культура поведения зрителей и спортсменов на соревнованиях)	Беседы, встречи, диспуты, другие мероприятия с приглашением именитых спортсменов, тренеров с обучающимися и иные мероприятия, определяемые организацией, реализующей дополнительную образовательную программу спортивной подготовки	В течение года
3.2.	Практическая подготовка (участие в физкультурных мероприятиях и спортивных соревнованиях и иных мероприятиях)	Участие в: спортивных соревнованиях, в том числе в парадах, церемониях открытия (закрытия), награждения на указанных мероприятиях; тематических физкультурно-спортивных праздниках, организуемых в том числе организацией, реализующей дополнительные образовательные программы спортивной подготовки.	В течение года
4.	Развитие творческого мышления		
4.1.	Практическая подготовка (формирование умений и	Семинары, мастер-классы, показательные выступления для	В течение года

	навыков, способствующих достижению спортивных результатов)	обучающихся, направленные на: формирование умений и навыков, способствующих достижению спортивных результатов; развитие мотивации к формированию культуры спортивного поведения, воспитание толерантности и взаимоуважения; правомерное поведение зрителей; расширение общего кругозора юных спортсменов.	
--	--	---	--

## 2.6. Мероприятия, направленные на предотвращение допинга в спорте и борьбу с ним

Реализация мероприятий текущего раздела направлена на противодействие применению допинговых средств и методов в спорте. Информационное и педагогическое действие 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;

Инструкторы-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 объёме, 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 организацией 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).

Таблица 8. План мероприятий, направленный на предотвращение допинга в спорте и борьбу с ним

Этап спортивной подготовки	Содержание мероприятия и его форма	Ответственный за проведение мероприятия	Сроки проведения	Рекомендации по проведению мероприятий
Учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации)	Ознакомление спортсменов учреждения с антидопинговыми правилами, с кодексом и стандартами ВАДА	Инструктор-методист	Июль-август	Составление отчета о проведении мероприятия: сценарий/программа, фото/видео, тренер-преподаватель
	Онлайн обучение на сайте РУСАДА	Спортсмен	1 раз в год	Прохождение онлайн-курса – это неотъемлемая часть системы антидопингового образования.
	Подписания обязательства «Декларация по борьбе с допингом в спорте»	Тренер - спортсмен	1 раз в год	Ознакомление спортсменов с декларацией
	Семинар для спортсменов и тренеров «Виды нарушений антидопинговых правил» «Проверка лекарственных средств»	Ответственный за антидопинговое обеспечение в регионе РУСАДА	1-2 раза в год	Согласовать с ответственным за антидопинговое обеспечение в регионе.
	Родительское собрание	тренер	1 раз в год	Использование памятки для родителей. Научить родителей пользоваться сервисом по проверке препаратов на сайте РАА «РУСАДА»
	Онлайн обучение на сайте РУСАДА	Спортсмен	1 раз в год	Прохождение онлайн-курса – это неотъемлемая часть

Этапы совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства				системы антидопингового образования, обучающийся
	Ознакомление спортсменов учреждения с антидопинговыми правилами, с кодексом и стандартами ВАДА	Инструктор-методист	Июль-август	Составление отчета о проведении мероприятия: сценарий/программа, фото/видео, тренер-преподаватель
	Семинар	«Виды нарушений антидопинговых правил» «Процедура Допинг контроля» «Подача запроса на ТИ» «Система АДАМС»	1-2 раза в год	Согласовать с ответственным за антидопинговое обеспечение в регионе

## 2.7 Инструкторская и судейская практика

Работа по привитию инструкторских и судейских навыков проводится в тренировочных группах согласно типовому тренировочному плану. Работа проводится в форме бесед, семинаров, практических занятий и самостоятельного обслуживания соревнований.

Обязанности и права участников соревнований. Общие обязанности судей. Обязанности главного судьи, заместителя главного судьи главного секретаря и его заместителей, судей на старте, судей на финише, контролеров. Оформление места старта, финиша, зоны передачи эстафеты. Подготовка трассы лыжных гонок.

Составление планов-конспектов тренировочных занятий по физической и технической подготовке для групп начальной подготовки тренировочных групп 1-2-го года.

Проведение тренировочных занятий в группах начальной подготовки и ТГ 1-2-го года обучения. Проведение занятий по лыжной подготовке в общеобразовательной школе.

Судейство соревнований по лыжным гонкам в спортивной школе, помощь в организации и проведении соревнований по лыжным гонкам в общеобразовательных школах района, города. Выполнение обязанностей судьи на старте и финише, начальника дистанции, контролера секретаря.

№ п/п	Задачи	Виды практических заданий	Сроки проведения
<b>Учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации)</b>			
1	Освоение обязанностей судей	Изучение этики поведения спортивных судей, овладение спортивной терминологией	В течение года

	при проведении спортивных мероприятий	Изучение правил соревнований по виду спорта «лыжные гонки»	В течение года
		Изучение обязанностей и прав участников соревнований. Изучение общих обязанностей судей в главной судейской коллегии и других бригад спортивных судей	В течение года
		Знакомство и изучение с подготовкой и оформлением мест проведения соревнований	В течение года
2	Освоение методики проведения учебно-тренировочных занятий по виду спорта «лыжные гонки»	Разработка комплексов упражнений для развития основных физических качеств обучающихся	В течение года
		Показ простых упражнений для совершенствования технической подготовки	В течение года
		Составление комплексов упражнений для подготовительной, основной и заключительной частей занятия, разминки перед соревнованиями	В течение года
3	Судейство спортивно-массовых мероприятий и соревнований	Выполнение обязанностей спортивных судей на различных позициях	В течение года
		Оказание помощи в оформлении мест проведения спортивно-массовых мероприятий и соревнований	В течение года
<b>Этап совершенствования спортивного мастерства (не реализуется)</b>			
1	Освоение обязанностей судей при проведении спортивных мероприятий	Применение и совершенствование этики поведения спортивных судей, овладение спортивной терминологией	В течение года
		Изучение и применение правил соревнований по виду спорта «лыжные гонки»	В течение года
		Изучение обязанностей и прав участников соревнований	В течение года
2	Судейство спортивно-массовых мероприятий и соревнований	Выполнение обязанностей спортивных судей на различных позициях в судейской бригаде	В течение года
		Оформлении мест проведения спортивно-массовых мероприятий и соревнований	В течение года
3	Освоение методики проведения	Проведение подготовительной (разминочной), основной, заключительной частей учебно-тренировочного занятия	В течение года

## 2.8. Медицинские, медико-биологические мероприятия и применение восстановительных средств

**Психологическая подготовка.** Специфика лыжных гонок, прежде всего, способствует формированию психической выносливости, целеустремленности, самостоятельности в постановке и реализации целей, принятии решений, воспитании воли.

Все используемые средства психологической подготовки подразделяются на две основные группы:

1. Вербальные (словесные) – лекции, беседы, доклады, идеомоторная, аутогенная и психорегулирующая тренировка;
2. Комплексные – всевозможные спортивные и психолого-педагогические упражнения.

Методы психологической подготовки делятся на: сопряженные и специальные.

Сопряженные методы включают общие психолого-педагогические методы, методы моделирования и программирования соревновательной и тренировочной деятельности.

Специальными методами психологической подготовки являются: стимуляция деятельности в экстремальных условиях, методы психической регуляции, идеомоторных представлений, методы внушения и убеждения.

На этапах предварительной подготовки и начальной спортивной специализации важнейшей задачей общей психологической подготовки является формирование спортивного интереса, перспективной цели, дисциплины, самооценки, образного мышления, непроизвольного внимания, психосенсорных процессов.

В спорте огромную роль играет мотивация спортсмена на достижение определенного результата на соревнованиях и в процессе подготовки. Мотивы человека определяют цель и содержание его деятельности, интенсивность его усилий для достижения цели, влияют на его поведение.

Основу мотивации человека к достижениям составляют привычные мотивы, сложившиеся в процессе его жизни. Поэтому развитие у спортсменов мотивов к высоким спортивным достижениям следует рассматривать как одну из важнейших сторон учебно-тренировочной работы, направленную на формирование спортивного характера.

Основной задачей психологической подготовки на этапах углубленной тренировки и спортивного совершенствования является формирование спортивной мотивации, уверенности в достижении цели, настойчивости, самостоятельности, эмоциональной устойчивости.

Цель, которую тренер ставит перед спортсменом, должна быть реальной, основанной на знании его возможностей и объективных предпосылок для достижения запланированного результата. Только при глубокой убежденности спортсмена в том, что у него есть все возможности достичь намеченной цели в заданный промежуток времени, при осознании ее важности у юного спортсмена возникает внутренняя готовность бороться за ее достижение. Тренер должен умело поддерживать стремление и внутреннюю готовность спортсмена к достижению поставленной цели. Этот процесс обязательно предусматривает регулярную информацию тренера о достижениях юного спортсмена, о том, что еще ему осталось сделать, чтобы выполнить намеченную программу.

Появление объективных трудностей, связанных с нарастанием утомления и сопутствующим ему тяжелым функциональным состоянием в процессе гонки, вызывает изменения в организме лыжника, выражающиеся в своеобразии психической деятельности, определенной динамике психических процессов, снижении интенсивности процессов сознания.

В учебно-тренировочной деятельности и в соревнованиях спортсмену приходится преодолевать трудности, которые, в отличие от объективных, обусловлены индивидуально-психологическими особенностями его личности. Они возникают в сознании спортсмена в виде соответствующих мыслей, чувств, переживаний и психологических состояний в связи с необходимостью действовать в определенных условиях, и не могут быть поняты в отрыве от них.

В зависимости от индивидуальных особенностей спортсмена субъективные трудности в одних и тех же условиях проявляются по-разному от малозаметных сомнений в своих силах и незначительных волнений почти эффектных состояний, сопровождающихся ослаблением, а

иногда и потерей сознательного контроля за своими действиями. Это оказывает самое неблагоприятное влияние на моторные функции организма.

Для воспитания способности преодолевать объективные трудности, связанные с утомлением и сопутствующим ему тяжелым функциональным состоянием, необходимо на тренировках моделировать эти состояния. Для этого нужно включать в тренировку отдельные дополнительные задания при ярко выраженной усталости. Проводить тренировки в любую погоду (оттепель, мороз, метель) на открытых для ветра участках трассы. Наиболее благоприятные возможности для практического овладения приемами, помогающими преодолевать развивающееся утомление усилиями воли, дает участие в соревнованиях.

Для воспитания смелости и самообладания, решительности, способности преодолевать различные формы страха и неуверенности не обходимо повышать степень риска при прохождении сложных участков дистанции (крутых и закрытых спусков и др.) с различным качеством снежного покрова.

Готовность к преодолению неожиданных трудностей вырабатывается с помощью анализа возможных причин их возникновения. Иногда в процессе подготовки к соревнованиям следует специально создавать сложные ситуации, которые вынуждали бы спортсмена проявлять все волевые качества.

Если же трудности, встречающиеся на соревнованиях, невозможно смоделировать на тренировке (болевые ощущения, поломка инвентаря, потертости и др.), то спортсмен должен иметь о них четкое представление и знать, как действовать при их появлении.

Борьба с субъективными трудностями предполагает целенаправленные воздействия на укрепление у юных лыжников-гонщиков уверенности в своих силах, которая формируется на основе знания своих физических и функциональных возможностей, сильных и слабых сторон подготовленности. Для правильной оценки своих возможностей необходим систематический анализ результатов проделанной работы, спортивных достижений, условий, обеспечивающих достижение соответствующего успеха и причин, которые привели к неудаче.

Выполнение сложных тренировочных заданий и освоение трудных упражнений вызывает у спортсмена положительные эмоциональные переживания, чувство удовлетворения, дает уверенность в своих силах. Поэтому важно, чтобы спортсмены, сомневающиеся в своих силах, заканчивали определенный этап тренировки с выраженными положительными показателями.

### **Медико-биологический контроль.** Контроль за состоянием здоровья спортсмена.

Осуществляется специалистами врачебно-физкультурного диспансера. Углубленное медицинское обследование спортсмены проходят два раза в год, как правило, в конце подготовительного (осень) и соревновательного (весна) 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, оториноларинголога, дерматолога, стоматолога, гинеколога).

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

К занятиям лыжным спортом допускаются дети и подростки, к основной медицинской группе.

Кроме болезней и патологии, являющихся противопоказанием для занятий всеми циклическими видами спорта, к лыжным гонкам не допускаются дети с доброкачественными новообразованиями носовой полости (полипы и др.), гнойными и смешанными формами заболеваний придаточных полостей носа (гаймориты и др.), с хроническими гнойными и негнойными воспалениями среднего уха.

1. 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 на 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, соответствует 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  $N = 1,3 \times P \times h \times h$  (кгм/мин), где  $N$  - работа, кгм/мин;  $P$  - масса испытуемого, кг;  $p$  - число подъемов в минуту;  $h$  - высота ступени, 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 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 лыжниц - 18-20 кгм/мин/кг. Значительные отклонения от этих их величин как

в нижнюю, так и верхнюю сторону требуются 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:  $MПК = PWC\ 170 \times 1,7 + 1240$  (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 спортивного совершенствования для исследования физической работоспособности и функциональных возможностей квалифицированных юных лыжников-гонщиков в условиях лаборатории целесообразно применять вело-эргометрическую нагрузку ступенчато возрастающей мощности, начиная с 1Вт/кг и до отказа от работ. 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 выделение углекислого газа, расчету дыхательного коэффициента, определению порога анаэробного обмена максимального потребления кислорода.

Модельные значения физиологических показателей лыжников-гонщиков 16-18 лет приведены в таблице.

Таблица 8. Модельные характеристики физиологических показателей лыжников-гонщиков 16-18 лет

Показатели	Юноши	Девушки
МПК, мл/мин/кг	70-75	65-68
ПАНО, % от МПК	80-85	80-85
МВЛ, л/мин	120-140	90-110
КиО <sub>2</sub> , %	4,8<	4,5<
ДК	0,9-1,1	0,9-1,1
КД, мл/кг	160-180	100-110

**Восстановительные средства и мероприятия.** Восстановление спортивной работоспособности и нормального функционирования организма после тренировочных и соревновательных нагрузок - неотъемлемая составная часть системы подготовки и 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 учебно-тренировочных группах 3-5-го года обучения 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. Работа лыжника-гонщика характеризуется продолжительными мышечными усилиями большой и умеренной мощности с преобладанием аэробного и смешанного (аэробно-анаэробного) характера энергообеспечения. Энергетическими субстратами служат углеводы, свободные жирные кислоты кетоновые тела, причем с увеличением длительности нагрузки мобилизация жирных кислот возрастает. Поэтому рацион лыжника 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 течении дня. Для лыжников-гонщиков при двухразовых тренировках рекомендуется следующее распределение калорийности рациона:

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

Таблица 9. Суточная потребность в основных пищевых веществах и энергии (на 1 кг массы тела)

Жиры, г	Углеводы, г	Калорийность, ккал
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 гидропроцедуры 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 применяется 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 продолжительность 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 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 в 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 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 - разминать (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 °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 кори подстриженными;
4. Спортсмен должен находиться в таком положении, чтобы мышцы были расслаблены;
5. Темп проведения приемов массажа - равномерный;
6. Растирания используются по показаниям и при возможности переохлаждения;
7. После массажа необходим отдых 1-2 ч.

Фармакологическое регулирование тренированности спортсменов проводится строго индивидуально, по конкретным показаниям и направленно на расширение «узких» мест метаболических циклов с использованием малотоксичных биологически активных соединений, являющиеся метаболитами или катализаторами реакций биосинтеза. Под их действием быстрее восполняются пластические 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 на лечение) 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». Из зарубежных препаратов можно отметить «Супрадин-рош» (Швейцария).

Таблица 10. Суточная потребность организма лыжника-гонщика 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. Это 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, «Политабс», поливитаминный препарат «Вивантол», «Кобамамид» (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 др.) и психогигиенические (регуляция и само регуляция психически состояний путем удлинения сна, внушенного сна-отдыха, психорегулирующая и аутогенная тренировки, цветные и музыкальные воздействия, специальные приемы мышечной релаксации и др.).

### III СИСТЕМА КОНТРОЛЯ

#### 3.1. Критерии спортивного отбора

Для обеспечения наполняемости групп спортивной подготовки в соответствии с целями и задачами Программы используется система спортивного отбора, представляющая собой целевой поиск и определение состава перспективных спортсменов для достижения высоких спортивных результатов.

Система спортивного отбора включает:

1. Массовый просмотр и тестирование юношей и девушек с целью ориентирования их на занятия спортом;
2. Отбор перспективных юных спортсменов для комплектования групп спортивной подготовки по виду спорта лыжные гонки;
3. Просмотр и отбор перспективных юных спортсменов на тренировочных сборах и соревнованиях.

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 11. Влияние физических качеств и телосложения на результативность спортсмена-лыжника

Физические качества	Уровень влияния
Быстрота	3
Сила	2
Выносливость	3
Координация	3
Гибкость	1

Условные обозначения: 3 – значительное влияние; 2 – среднее влияние, 1 – слабое 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

одионого 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 скамье после серии кувырков).

*Выносливость* является способностью поддерживать 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 способностей (скоростные способности, динамическая сила, гибкость и т.д.); 5) смелости и решительности; 6) возраста; 7) общей подготовленности занимающихся (т.е. запаса разнообразных, преимущественно двигательных умений и навыков).

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

### **3.2. Оценка результатов освоения дополнительной образовательной программы спортивной подготовки.**

Оценка физической подготовленности складывается из отдельных оценок уровня основных физических качеств: силы, быстроты, выносливости и гибкости. При этом основное внимание

уделяется ведущим для данной спортивной дисциплины физическим качествам или отдельным способностям, составляющим эти обобщенные понятия.

Оценка технической подготовленности - количественная и качественная оценка объема, разносторонности и эффективности техники.

Оценка тактической подготовленности - оценке целесообразности действий спортсмена, направленных на достижение успеха в соревнованиях: тактического мышления, действий (объем тактических приемов, их разносторонность и эффективность использования).

Оценка состояния подготовленности спортсмена проводится в ходе тестирования или в процессе соревнований и включает оценку: физической, технической, тактической подготовленности; психического состояния и поведения на соревнованиях.

Оценка состояния здоровья и основных функциональных систем проводится медико-биологическим сопровождением тренировочного процесса и промежуточной аттестацией (не реже одного раза в год) и включает в себя оценку уровня подготовленности обучающегося посредством сдачи контрольно-переводных нормативов (испытаний) по оценке соответствия обучающихся требованиям к результатам прохождения на каждом из этапов спортивной подготовки.

### **3.3. Требования к результатам прохождения программы**

Результаты прохождения спортивной подготовки применительно к этапам спортивной подготовки должны соответствовать целям, поставленным дополнительной образовательной программой спортивной подготовки.

Требования к результатам прохождения спортивной подготовки, в том числе по отдельным этапам спортивной подготовки, конкретизируются в примерной дополнительной образовательной программе спортивной подготовки, и направлены:

На учебно-тренировочном этапе (этапе спортивной специализации) на:

формирование устойчивого интереса к занятиям видом спорта "лыжные гонки";

формирование разносторонней общей и специальной физической подготовленности, а также теоретической, технической, тактической и психологической подготовленности, соответствующей виду спорта "лыжные гонки";

обеспечение участия в официальных спортивных соревнованиях и формирование навыков соревновательной деятельности;

укрепление здоровья.

На этапе совершенствования спортивного мастерства на:

повышение уровня общей и специальной физической, теоретической, технической, тактической и психологической подготовленности;

обеспечение участия в официальных спортивных соревнованиях и совершенствование навыков в условиях соревновательной деятельности;

сохранение здоровья.

На этапе высшего спортивного мастерства на:

повышение уровня общей и специальной физической, теоретической, технической, тактической и психологической подготовленности, соответствующей виду спорта "лыжные гонки";

обеспечение участия в официальных спортивных соревнованиях и достижение обучающимися высоких и стабильных спортивных результатов в условиях соревновательной деятельности; сохранение здоровья.

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.

### **3.4. Контрольные и контрольно- переводные нормативы (испытания) по видам спортивной подготовки и уровень спортивной квалификации лиц, проходящих спортивную подготовку, по этапам спортивной подготовки.**

Контроль общей и специальной физической, спортивно-технической и тактической подготовки осуществляется в форме тестирования.

Целью контроля является оптимизация процесса подготовки и соревновательной деятельности спортсменов на основе объективной оценки различных сторон их подготовленности и функциональных возможностей важнейших систем организма.

Предметом контроля в спорте является содержание тренировочного процесса, соревновательной деятельности, состояние различных сторон подготовленности спортсменов, их работоспособность, возможности функциональных систем.

В практике спорта принято выделять три вида контроля:

1. Этапный контроль.
2. Текущий контроль.
3. Оперативный контроль.

Этапный контроль позволяет оценить этапное состояние спортсмена, которое является следствием долговременного тренировочного эффекта. Такие состояния спортсмена являются результатом длительной подготовки - в течение ряда лет, года, макроцикла, периода или этапа.

Этапный контроль направлен на систематизации знаний, умений и навыков, закреплять и упорядочивать их. Периодическая проверка проводится в виде контрольно-переводных нормативов (1 раз в год), проверки технической подготовленности (по мере необходимости) и соревнований (согласно единого календарного плана).

Текущий контроль направлен на оценку текущих состояний, т.е. тех состояний, которые являются следствием нагрузок серий занятий, тренировочных или соревновательных микроциклов.

Текущая проверка осуществляется тренерами физкультурно-спортивной организации в процессе беседы и наблюдением за действиями спортсмена. Эффективность усвоения материала в процессе разучивания приемов и упражнений во многом определяются своевременным исправлением ошибок.

Оперативный контроль предназначен для регистрации нагрузки тренировочного упражнения, серии упражнений и занятия в целом. Важно определить величину и направленность биохимических сдвигов в организме спортсмена, установив тем самым соотношение между параметрами физической и физиологической нагрузки тренировочного упражнения.

Контроль знаний, умений и навыков – необходимые условия для выявления недостатков тренировочного процесса, закрепления и совершенствования знаний, умений и навыков. Оперативный контроль предусматривает оценку оперативных состояний - срочных реакций организма спортсменов на нагрузки в ходе отдельных тренировочных занятий и соревнований. Оперативный контроль в процессе подготовки спортсменов предполагает оценку реакций организма, занимающегося на физическую нагрузку в процессе занятия и после него, а также мобильные операции, принятие решений в процессе занятия, коррекцию заданий, основываясь на информации от занимающегося.

Таблица 12. 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".

N п/п	Упражнения	Единица измерения	Норматив	
			юноши	девушки
<b>1. Нормативы общей физической подготовки</b>				
1.1.	Бег на 60 м	с	не более	
			10,2	10,7
1.2.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу	количество раз	не менее	
			18	9
1.3.	Бег на 1500 м	мин, с	не более	
			7.55	8.15
<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</b>				
3.1.	Период обучения на этапе спортивной подготовки (до двух лет)		Спортивные разряды - "третий юношеский спортивный разряд", "второй юношеский спортивный разряд", "первый юношеский спортивный разряд"	
3.2.	Период обучения на этапе спортивной подготовки (свыше двух лет)		спортивные разряды - "третий спортивный разряд", "второй спортивный разряд", "первый спортивный разряд"	

Таблица 13. 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".

N 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	мин, с	не более	

	(10 км)		28.30	-
<b>3. Уровень спортивной квалификации</b>				
3.1.	Спортивный разряд "кандидат в мастера спорта"			

#### IV. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Организационно-методические особенности многолетней подготовки юных лыжников-гонщиков. 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-гонщиков высокого класса.

Таблица 15. Примерный тренировочный план на 52 недели тренировочных занятий по лыжным гонкам (ч)

№	Виды подготовки	Тренировочный этап (этап спортивной специализации)				
		1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
1.	Объем физической нагрузки, в том числе	546	546	731	731	749
1.1.	Общая физическая подготовка	306	306	328	328	337
1.2.	Специальная физическая подготовка	218	218	300	300	300
1.3.	Участие в спортивных соревнованиях	22	22	103	103	112
2.	Техническая подготовка	131	131	112	112	94
3.	Виды подготовки, не связанные с физической нагрузкой, в том числе тактическая, теоретическая, психологическая	15	15	37	28	28
4.	Инструкторская и судейская практика	22	22	19	28	28
5.	Медицинские, медико-биологические, восстановительные мероприятия, тестирование и контроль	14	14	37	37	37
<b>Итого часов:</b>		<b>728</b>	<b>728</b>	<b>936</b>	<b>936</b>	<b>936</b>

#### 4.1 Тренировочный этап (этап спортивной специализации), 1-2-й годы обучения (начальная спортивная специализация)

Таблица 15. План-схема построения тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки лыжников-гонщиков 1-го года тренировочного этапа

Средства подготовки	Подготовительный период						Соревновательный период						Всего за год
	Месяцы года												
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
<b>Тренировочных дней</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>301</b>
<b>Тренировок</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>312</b>
Бег, ходьба I зона, км	80	110	110	100	70	50	35	35	30	28	30	20	692
Бег II зона, км	30	43	55	68	65	60						15	336
III зона, км	4	6	6	9	16	8							49
IV зона, км	-	4	6	8	4	4							26
Имитация, прыжки, км	-	2	3	5	5	5							20
<b>Всего</b>	<b>114</b>	<b>165</b>	<b>180</b>	<b>190</b>	<b>160</b>	<b>127</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>11299</b>
Пыжероллеры I зона, км	-	20	40	40	20	37	10						167
II зона, км	-	-	20	32	27	30	20						129
III зона, км	-	-	-	3	3	3							9
<b>всего</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>75</b>	<b>50</b>	<b>70</b>	<b>30</b>						<b>305</b>
Лыжи I зона, км							20	50	45	46	4	-	203
II зона, км							20	100	130	76	66	-	392
III зона, км								10	22	28	32	-	92
IV зона, км								5	8	10	5	-	28
<b>Всего</b>							<b>40</b>	<b>165</b>	<b>205</b>	<b>160</b>	<b>145</b>	<b>-</b>	<b>715</b>
<b>Общий объем</b>	<b>НО</b>	<b>185</b>	<b>240</b>	<b>265</b>	<b>210</b>	<b>197</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>235</b>	<b>188</b>	<b>175</b>	<b>35</b>	<b>2200</b>
<b>Спортивные игры, час</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>105</b>

Таблица 17. План схема построения тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки лыжников-гонщиков 2-го года тренировочного этапа

Средства подготовки	Подготовительный период						Соревновательный период						Всего за год
	Месяцы года												
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
<b>Тренировочных дней</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>301</b>
<b>Тренировок</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>364</b>
Бег, ходьба I зона, км	52	72	103	126	74	54	40	40	45	42	45	50	743
Бег II зона, км	32	41	63	78	86	64	26	-	-	-	-	25	415
III зона, км	5	5	10	13	20	10	5	-	-	-	-	-	68
IV зона, км	3	5	5	7	10	4	-	-	-	-	-	-	34
Имитация, прыжки, км	-	3	8	12	6	10	4	-	-	-	-	-	43
<b>Всего</b>	<b>92</b>	<b>126</b>	<b>189</b>	<b>236</b>	<b>196</b>	<b>142</b>	<b>75</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>75</b>	<b>1303</b>
Пыжероллеры I зона, км	30	35	40	41	22	20	10	-	-				189
II зона, км	20	42	45	51	52	53	45	-	-	-	-	-	308
III зона, км	-	-	5	5	10	5	-	-	-	-	-	-	25
<b>Всего</b>	<b>50</b>	<b>77</b>	<b>90</b>	<b>97</b>	<b>84</b>	<b>78</b>	<b>55</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>531</b>
Лыжи I зона, км	-	-	-	-	-	-	30	100	81	68	68	-	344
II зона, км	-	-	-	-	-	-	20	116	180	120	65	-	501
III зона, км	-	-	-	-	-	-	-	18	32	36	44	-	130
IV зона, км	-	-	-	-	-	-	-	9	16	10	6	-	41
<b>Всего</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>50</b>	<b>243</b>	<b>309</b>	<b>243</b>	<b>180</b>	<b>-</b>	<b>1016</b>
<b>Общий объем</b>	<b>142</b>	<b>203</b>	<b>279</b>	<b>333</b>	<b>280</b>	<b>220</b>	<b>180</b>	<b>283</b>	<b>254</b>	<b>276</b>	<b>225</b>	<b>75</b>	<b>2850</b>
Спортивные игры, час	10	12	15	15	10	7	6	5	4	4	7	15	110

Эффективность спортивной тренировки на этапе начальной спортивной специализации обусловлена рациональным сочетанием процессов овладения техникой лыжных ходов и физической подготовки занимающихся. В этот период наряду с упражнениями из различных видов спорта, спортивными и подвижными играми широко используются комплексы

специальных подготовительных упражнений и методы тренировки, направленные на развитие специальной выносливости лыжника-гонщика. Однако стремление чрезмерно увеличить объем специальных средств подготовки приводит к относительно быстрому росту спортивных результатов, что в дальнейшем отрицательно отражается на становлении спортивного мастерства.

Преобладающей тенденцией динамики нагрузок на этапе начальной спортивной специализации должно быть увеличение объема без форсирования общей интенсивности тренировки.

### Физическая подготовка

Таблица 18. Допустимые объемы основных средств подготовки

Показатель	Юноши		Девушки	
	Год обучения			
	1-й	2-й	1-й	2-й
Общий объем циклической нагрузки, км	2100-2500	2600-3300	1800-2100	2200-2700
Объем лыжной подготовки, км	700-900	900-1200	600-700	700-1000
Объем лыжероллерной подготовки, км	300-400	500-700	200-300	400-500
Объем бега, ходьбы, имитации, км	1100-1200	1200-1400	1000-1100	1100-1200

Таблица 19. Классификация интенсивности тренировочных нагрузок юных лыжников-гонщиков на этапе начальной спортивной специализации

Зона интенсивности	Интенсивность нагрузки	% от соревновательной деятельности	чсс, уд./мин	La, мМоль/л
IV	Максимальная	>106	>190	>13
III	Высокая	91-105	179-189	8-12
II	Средняя	76-90	151-178	4-7
I	Низкая	<75	<150	<3

### Техническая подготовка

Основной задачей технической подготовки на этапе начальной спортивной специализации является формирование рациональной временной, пространственной и динамической структуры движений.

Особое значение имеет углубленное изучение и совершенствование элементов классического хода (обучение подседанию, отталкиванию, махам руками и ногами активной постановке палок), конькового хода, обучению маховому выносу ноги и постановки ее на опору, подседанию на опорной ноге и отталкиванию боковым скользящим упором, ударной постановке палок и финальному усилию при отталкивании руками) и формирование целесообразного ритма двигательных действий при передвижении классическими и коньковыми ходами.

С этой целью применяется широкий круг традиционных методов и средств, направленных на согласованное и слитное выполнение основных элементов классических и коньковых ходов, создание целостной картины двигательного действия и объединение его частей в единое целое.

На стадии формирования совершенного двигательного навыка, помимо свободного передвижения классическими и коньковыми лыжными ходами, на тренировках и в

соревнованиях применяются разнообразные методические приемы, например лидирование - для формирования скоростной техники, создание облегченных условий для отработки отдельных элементов и деталей, а также затрудненных условий для закрепления и совершенствования основных технических действий при передвижении классическими и коньковыми лыжными ходами.

### Теоретическая подготовка

Таблица 20. Примерный тематический план теоретической подготовки на этапе начальной спортивной специализации

№ п/п	Тема	Год обучения	
		1-й	2-й
1.	Лыжные гонки в мире, России, ДЮСШ	1	1
2.	Спорт и здоровье	5	5
3.	Лыжный инвентарь, мази и парафины	3	3
4.	Основы техники лыжных ходов	4	5
5.	Правила соревнований по лыжным гонкам	2	1
	Итого	15	15

#### 1. Лыжные гонки в мире. России, ДЮСШ.

Лыжные гонки в программе Олимпийских игр. Чемпионаты мира и Европы по лыжным гонкам. Результаты выступлений российских лыжников на международной арене. Всероссийские, региональные, городские соревнования юных лыжников – гонщиков. История спортивной школы, достижения и традиции.

#### 2. Спорт и здоровье.

Задачи и порядок прохождения медицинского контроля. Поведение, техника безопасности, оказание первой помощи при травмах, потертостях и обморожениях. Питание спортсмена. Личная гигиена. Особенности одежды лыжника в различных погодных условиях. Самоконтроль и ведение дневника. Понятие об утомлении, восстановлении, тренированности.

#### 3. Лыжный инвентарь, мази и парафины.

Выбор лыж, подготовка к эксплуатации, уход и хранение. Снаряжение лыжника, подгонка инвентаря, мелкий ремонт, подготовка инвентаря к соревнованиям. Классификация лыжных мазей и парафинов. Особенности их применения и хранения.

#### 4. Основы техники лыжных ходов.

Значение рациональной техники в достижении высокого спортивного результата. Классификация классических лыжных ходов. Фазовый состав и структура движений попеременного двушажного и одновременных лыжных ходов. Типичные ошибки при передвижении классическими лыжными ходами. Классификация коньковых лыжных ходов. Фазовый состав структура движений.

#### 5. Правила соревнований по лыжным гонкам.

Деление участников по возрасту и полу. Права и обязанности участников соревнований. Правила поведения на старте. Правил; прохождения дистанции лыжных гонок. Финиш. Определение времени и результатов индивидуальных гонок.

### 4.2 Тренировочный этап (этап спортивной специализации), 3-5-й годы обучения (углубленная спортивная специализация).

Таблица 21. План-схема построения тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки лыжников-гонщиков 3–5-го года тренировочного этапа

Средства подготовки	Подготовительный период						Соревновательный период						Всего за год
	Месяцы года												
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
Тренировочных дней	24	26	27	27	25	27	25	26	20	23	25	26	301
Тренировок	38	40	42	40	40	38	38	40	40	38	38	36	468
Бег, ходьба I зона, км	40	80	ПО	140	80	50	30	25	30	30	10	80	705
Бег II зона, км	35	40	50	60	60	80	62	20	10	10	20	25	472
III зона, км	5	10	10	15	20	10	4	-	-				74
IV зона, км	3	6	7	10	4	4	-	-	-				34
Имитация, прыжки, км	2	6	8	10	8	6	10	-	-				50
<b>Всего</b>	<b>85</b>	<b>142</b>	<b>185</b>	<b>235</b>	<b>172</b>	<b>150</b>	<b>105</b>	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>105</b>	<b>1334</b>
Пыжероллеры I зона, км	30	60	70	90	50	20	30	-	-				350
II зона, км	30	32	60	60	70	70	60	-	-				382
III зона, км	5	5	10	10	15	10	5	-	-				60
IV зона, км	-	-	-	5	3	-	-	-	-				8
<b>всего</b>	<b>65</b>	<b>97</b>	<b>140</b>	<b>165</b>	<b>138</b>	<b>100</b>	<b>95</b>	<b>-</b>	<b>-</b>				<b>800</b>
Лыжи I зона, км							40	65	130	70	75	-	380
II зона, км							40	170	170	154	ПО	-	644
III зона, км							-	28	45	50	53	-	176
IV зона, км							-	12	25	16	12	-	65
<b>Всего</b>							<b>80</b>	<b>275</b>	<b>370</b>	<b>290</b>	<b>250</b>	<b>-</b>	<b>1265</b>
<b>Общий объем</b>	<b>150</b>	<b>239</b>	<b>325</b>	<b>400</b>	<b>310</b>	<b>250</b>	<b>280</b>	<b>320</b>	<b>410</b>	<b>330</b>	<b>280</b>	<b>105</b>	<b>3339</b>
Спортивные игры, час	15	20	20	15	12	8	5	5	5	5	5	20	135

Таблица 22. План-схема построения тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки лыжников-гонщиков 4 – го года тренировочного этапа

Средства подготовки	Подготовительный период						Соревновательный период						Всего за год
	Месяцы года												
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
Тренировочных дней	24	26	27	27	25	27	25	26	20	23	25	26	301
Тренировок	48	52	52	48	50	52	48	50	48	48	52	50	598
Бег, ходьба I зона, км	30	50	90	120	60	40	40	25	20	15	10	75	575
Бег II зона, км	40	58	70	80	85	80	62	25	30	25	20	35	610
III зона, км	5	12	12	15	17	10	5	-	-				76
IV зона, км	3	8	8	8	5	4	-	-	-				36
Имитация, прыжки, км	3	7	11	12	10	8	10	-	-				61
<b>Всего</b>	<b>81</b>	<b>135</b>	<b>191</b>	<b>235</b>	<b>177</b>	<b>142</b>	<b>117</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>ПО</b>	<b>1358</b>
Пыжероллеры I зона, км	40	80	80	100	60	56	50	-	-				466
II зона, км	35	40	70	70	80	70	50	-	-				415
III зона, км	5	8	8	15	20	10	10	-	-				76
IV зона, км	-	-	-	5	5	5	5	-	-				20
<b>всего</b>	<b>80</b>	<b>128</b>	<b>158</b>	<b>190</b>	<b>165</b>	<b>141</b>	<b>115</b>	-	-				<b>977</b>
Лыжи I зона, км							50	85	130	100	95	-	460
II зона, км							50	195	182	159	120	-	706
III зона, км							-	35	55	60	68	-	218
IV зона, км							-	17	30	20	14	-	81
<b>Всего</b>							100	332	397	339	297	-	1465
<b>Общий объем</b>	<b>161</b>	<b>263</b>	<b>349</b>	<b>425</b>	<b>342</b>	<b>283</b>	<b>332</b>	<b>382</b>	<b>447</b>	<b>379</b>	<b>327</b>	<b>ПО</b>	<b>3800</b>
Спортивные игры, час	15	16	20	18	14	10	10	8	7	5	8	19	150

Таблица 23. План схема построения тренировочных нагрузок в годичном цикле лыжников – гонщиков 5-го года тренировочного этапа

Средства подготовки	Подготовительный период	Соревновательный период	Всего за год
---------------------	-------------------------	-------------------------	--------------

	Месяцы года												
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
<b>Тренировочных дней</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>301</b>
<b>Тренировок</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>50</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>54</b>	<b>624</b>
Бег, ходьба I зона, км	30	50	80	120	60	40	30	20	15	10	10	85	550
Бег II зона, км	50	63	80	90	89	90	62	30	35	30	30	36	685
III зона, км	5	10	15	20	20	10	10	-	-				90
IV зона, км	4	8	8	10	6	5	-	-	-				41
Имитация, прыжки, км	4	10	14	14	13	10	12	-	-				77
<b>Всего</b>	<b>93</b>	<b>141</b>	<b>197</b>	<b>254</b>	<b>188</b>	<b>155</b>	<b>114</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>121</b>	<b>1443</b>
Пыжероллеры I зона, км	40	100	100	110	70	66	50	-	-				536
II зона, км	40	50	80	80	90	100	70	-	-				510
III зона, км	5	10	15	20	25	13	10	-	-				98
IV зона, км	-	-	-	6	4	5	7	-	-				22
всего	85	160	195	216	189	184	137	-	-				1166
Лыжи I зона, км							65	120	155	130	115	-	585
II зона, км							60	210	207	169	120	-	766
III зона, км							-	40	60	68	80	-	248
IV зона, км							-	22	34	22	14	-	92
<b>Всего</b>							<b>125</b>	<b>392</b>	<b>456</b>	<b>389</b>	<b>329</b>	<b>-</b>	<b>1691</b>
<b>Общий объем</b>	<b>178</b>	<b>301</b>	<b>392</b>	<b>470</b>	<b>377</b>	<b>339</b>	<b>376</b>	<b>442</b>	<b>506</b>	<b>429</b>	<b>369</b>	<b>121</b>	<b>4300</b>
<b>Спортивные игры, час</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>155</b>

Этап углубленной специализации приходится на период, когда основной завершается формирование всех функциональных систем подростка, обеспечивающих высокую работоспособность и резистентность организма по отношению к неблагоприятным факторам, проявляющимся в процессе напряженной тренировки. Удельный вес специальной подготовки неуклонно возрастает за счет увеличения времени, отводимого на специальные подготовительные и соревновательные упражнения.

В лыжных гонках доминирующее место занимают длительные и непрерывно выполняемые упражнения, которые в наибольшей степени способствуют развитию специальной выносливости лыжника. На этапе углубленной тренировки спортсмен начинает совершенствовать свои тактические способности, овладевает умением оперативно решать двигательные задачи, возникающие в процессе гонки.

### Физическая подготовка

Таблица 24. Допустимые объемы основных средств подготовки

Показатели	Юноши			Девушки		
	Год обучения					
	1-2-й	3-4-й	5-6-й	1-2-й	3-4-й	5-6-й
Общий объем нагрузки, км	3400-3700	5800-4300	4400-5500	2800-3100	3200-3600	3700-4500
Объем лыжной подготовки, км	1300-1400	1500-1700	1800-2500	1100-1200	1300-1400	1500-2000
Объем роллерной подготовки, км	800-900	1000-1100	1200-1400	600-700	800-900	1000-1100
Объем бега, имитации, км	1300-1400	1300-1500	1400-1600	1100-1200	1100-1300	1200-1400

Таблица 25. Классификация интенсивности тренировочных нагрузок юных лыжников-гонщиков на этапе углубленной тренировки

Зона интенсивности	Интенсивность нагрузки	% от соревновательной скорости	ЧСС, Уд./мин	La, мМоль/л
IV	максимальная	>106	>185	>15
III	высокая	91-105	175-184	8-14
II	средняя	76-90	145-174	4-7
I	низкая	<75	<144	<3

### Техническая подготовка

Основной задачей технической подготовки на этапе углубленной спортивной специализации является достижение автоматизма и стабилизации двигательных действия

лыжников, совершенствование координационной и ритмической структуры при передвижении классическими и коньковыми лыжными ходами.

Также пристальное внимание продолжает уделяться совершенствованию отдельных деталей, отработке четкого выполнения подседания, эффективного отталкивания и скольжения, активной постановке лыжных палок, овладению жесткой системой рука-туловище. В тренировке широко используется многократное повторение технических элементов в стандартных и вариативных условиях до достижения необходимой согласованности движений по динамическим и кинематическим характеристикам. На этапе углубленной тренировки технической, совершенствование теснейшим образом связано с процессом развития двигательных качеств и уровнем функционального состояния организма лыжника. В этой связи техника должна совершенствоваться при различных состояниях, в том числе и в состоянии компенсированного и явного утомления. В этом случае у лыжника формируется рациональная и лабильная техника с широким спектром компенсаторных колебаний в основных характеристиках структуры движений.

Таблица 26. Примерный тематический план теоретической подготовки на этапе углубленной подготовки

№ п/п	Тема	Год обучения		
		1-2-й	3-4-й	5-й
1	Перспективы подготовки юных лыжников	5	2	2
2.	Педагогический и врачебный контроль, физические возможности и функциональное состояние организма спортсмена	15	15	15
3.	Основы техники лыжных ходов	7	6	6
4.	Основы методики тренировки лыжника-гонщика	7	5	5
ИТОГО		37	28	28

1. Перспективы подготовки юных лыжников.

Индивидуализация целей и задач на спортивный сезон. Анализ недостатков подготовленности и путей повышения спортивного мастерства лыжников тренировочной группы.

2. Педагогический и врачебный контроль, физические возможности и функциональное состояние организма спортсмена.

3. Значение комплексного педагогического тестирования и углубленного медико-биологического обследования. Резервы функциональных систем организма и факторы, лимитирующие работоспособность лыжника-гонщика. Анализ динамики физических возможностей и функционального состояния спортсменов учебно-тренировочной группы в годичном цикле. Особенности энергообеспечения физических упражнений различной интенсивности. Значение разминки и особенности ее содержания перед тренировочными занятиями различной направленности, контрольными тренировками и соревнованиями. Понятия переутомления и перенапряжения организма.

## 4. Основы техники лыжных ходов.

Фазовый состав и структура движений коньковых и классических лыжных ходов (углубленное изучение элементов движения по динамическим и кинематическим характеристикам). Индивидуальный анализ техники лыжников тренировочной группы. Типичные ошибки.

5. Основы методики тренировки лыжника-гонщика. Основные средства и методы физической подготовки лыжника-гонщика. Общая и специальная физическая подготовка. Объем и интенсивность тренировочных нагрузок. Периодизация годичного тренировочного цикла. Динамика тренировочных нагрузок различной интенсивности в подготовительном, соревновательном и переходном периодах годичного цикла.

### 4.3. Этапы совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства

Таблица 28. Примерный план-схема построения тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки лыжников-гонщиков этапа ССМ

Средства подготовки	Подготовительный этап								Соревновательный период				Всего за год
	V	VI	VII	VII I	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
<b>Тренировочных дней</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>301</b>
<b>Тренировок</b>	<b>58</b>	<b>62</b>	<b>58</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>60</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>62</b>	<b>60</b>	<b>728</b>
Бег, ходьба I зона, км	35	55	75	90	65	40	30	20	15	10	10	85	530
Бег II зона, км	50	73	90	100	100	100	72	40	35	30	30	50	770
III зона, км	15	20	25	30	30	20	20	-	-	-	-	-	160
ГУ зона, км	8	12	12	14	10	9	-	-	-	-	-	-	65
Имитация, прыжки, км	4	10	19	19	13	13	12	-	-	-	-	-	90
<b>Всего</b>	<b>112</b>	<b>170</b>	<b>221</b>	<b>253</b>	<b>218</b>	<b>182</b>	<b>134</b>	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>135</b>	<b>1615</b>
Лыжероллеры I зона, км	50	100	100	114	80	76	50	-	-	-	-	-	570
II зона, км	60	70	100	100	110	120	80	-	-	-	-	-	160
III зона, км	10	20	25	32	35	23	15	-	-	-	-	-	160

ГУ зона, км	-	5	5	10	10	10	8	-	-	-	-	-	48
<b>Всего</b>	<b>120</b>	<b>195</b>	<b>230</b>	<b>256</b>	<b>235</b>	<b>229</b>	<b>153</b>	-	-	-	-	-	<b>1418</b>
Лыжи I зона, км							10 5	20 5	18 5	18 0	16 5	50	890
II зона, км							10 0	26 4	20 0	18 9	14 0	-	893
III зона, км							20	72	10 0	10 0	10 8	-	400
ГУ зона, км							10	32	44	37	34	-	157
<b>Всего</b>							<b>235</b>	<b>573</b>	<b>529</b>	<b>506</b>	<b>447</b>	<b>50</b>	<b>2340</b>
<b>Общий объем</b>	<b>232</b>	<b>365</b>	<b>451</b>	<b>509</b>	<b>453</b>	<b>411</b>	<b>522</b>	<b>633</b>	<b>579</b>	<b>546</b>	<b>487</b>	<b>185</b>	<b>5373</b>
<b>Спортивные игры, ч</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>136</b>

На этап совершенствования спортивного мастерства зачисляются спортсмены, выполнившие (подтвердившие) спортивный разряд кандидата в мастера спорта.

На этап высшего спортивного мастерства отбираются перспективные спортсмены, выполнившие (подтвердившие) требования нормы «Мастер спорта России», «Мастер спорта России международного класса». Возраст спортсмена не ограничивается, если его спортивные результаты стабильны и соответствуют требованиям этапа высшего спортивного мастерства.

Данные медико-биологических обследований и лучшие спортивные результаты сезона заносятся в индивидуальную карту спортсмена.

Важным вопросом построения тренировочного процесса является реализация индивидуального подхода при организации тренировочных, нагрузок в годичном цикле подготовки и дозировании тренировочных нагрузок различной направленности на тренировочном занятии.

Соотношение времени, отводимого на отдельные виды подготовки, в зависимости от конкретных обстоятельств может измениться (наличие материальной базы, учебно-тренировочных сборов, соревнований, климатических условий и т.д.).

Наряду с планированием важной функцией управления является контроль за эффективностью учебно-тренировочных процессов. Критерием оценки эффективности подготовки служит достижение спортсмена стабильно высокого уровня спортивных результатов, а также модельных показателей физической подготовленности и функционального состояния организма.

**Планирование спортивной подготовки лыжников-гонщиков на этапах совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства.** Определить структуру процесса подготовки - значит предвидеть, как будет разворачиваться построенный процесс во времени. Принципиальное значение при этом имеет выбор временных интервалов, в расчете на которые ведется конкретное планирование.

Процесс построения спортивной подготовки имеет и свое противоречие: чем длиннее намечаемый интервал времени, чем на больше сроки рассчитывается план, тем труднее предвидеть, какими будут конкретные черты планируемого процесса в действительности. Для

определения этого противоречия разрабатывают структуру процесса подготовки, как правило, в трех вариантах: многолетнем (4-8 лет), годовом и более краткосрочном (оперативном).

Основные параметры, определяющие процесс построения и структуру различных циклов подготовки высококвалифицированных спортсменов, в том числе и молодых:

- определение целевых показателей, как итоговых, так и промежуточных (текущих), по которым будут судить о реализации поставленных задач;
- определение общего порядка построения соревновательного и тренировочного процесса на различных этапах и цикла подготовки;
- чередование тренировочных и соревновательных нагрузок и их показателей, а также системы восстановления работоспособности, направленных на достижение главных промежуточных целей.

Условия для повышения эффективности процесса построения подготовки молодых спортсменов высокой квалификации - знание и расчет необходимых суммарных затрат времени воздействия на организм в границах различных тренировочных этапов и циклов для достижения поставленных задач; определение состава средств, суммарных параметров нагрузок и их чередования в рамках определенных интервалов времени.

В лыжных гонках этап совершенствования спортивного мастерства охватывает трехгодичный временной период (регламентирован временем прохождения подготовки в СШОР), этап высшего спортивного мастерства включает до 5-6 лет специализированной подготовки.

Ориентировочной продолжительностью долгосрочного планирования могут служить возрастные границы зон спортивных достижений.

Таблица 30. Примерные возрастные границы зон спортивных достижений

Этап совершенствования спортивного мастерства	
Зона первых больших успехов (лет)	
Юниоры-мужчины	Юниорки-женщины
18-22	18-21

Так как длительность выступлений спортсменов на уровне высоких достижений в лыжных гонках различна и составляет от одного до трех-четырёх олимпийских циклов, при долгосрочном планировании подготовки необходим строго индивидуальный подход. Практика показывает, что спортсмены, находящиеся на этапе высшего спортивного мастерства, хорошо адаптированы к самым разнообразным средствам тренировочного воздействия. Как правило, ранее применявшимися вариантами планирования тренировочных нагрузок, методами средствами тренировочного процесса не удается добиться прогресса и удержать спортивные результаты на прежнем уровне. Поэтому следует варьировать средства и методы тренировки, применять комплексы упражнений, не использовавшиеся ранее, а также новые тренажерные устройства, дополнительные средства, стимулирующие работоспособность и эффективность выполнения соревновательных упражнений.

Модель структуры годового цикла тренировки включает взаимосвязанные во времени основные компоненты тренировочного процесса, к которым относятся динамика спортивных результатов, динамика тренировочных нагрузок, в частности объема работы по общей специальной физической подготовке, объемов тренировочной нагрузки различной интенсивности.

## Планирование годичного цикла подготовки.

Специфика лыжных гонок предопределила структуру годичного цикла.

Общепринятым является выделение трех этапов: подготовительного, соревновательного и переходного. Соответственно существующей периодизации тренировки определяются задачи подготовки, объемы основных тренировочных средств, методы тренировки.

Традиционное построение годичной подготовки характеризуется повышением уровня разносторонней подготовленности, акцентированным развитием общей выносливости в подготовительном периоде за счет использования больших объемов нагрузок низкой интенсивности и повышения в соревновательном периоде специальной выносливости за счет использования высокоинтенсивных нагрузок при снижении общего объема тренировочной работы.

В настоящее время в связи с интенсификацией тренировочного процесса, увеличением количества соревнований, включением в календарь летних соревнований экспериментально обоснована эффективность планирования годичного цикла тренировки по типу сдвоенного цикла. Каждый из полуциклов включает подготовительный и соревновательный период.

Установка на опережающую тенденцию развития общей выносливости и повышение функционального состояния спортсмена является одной из основных особенностей распределения тренировочных нагрузок в макроцикле по их преимущественной направленности.

Как при одноцикловом варианте, так и при сдвоенном построении годичной подготовки принципиальная структура макроциклов похожа, содержание тренировочного процесса последовательно изменяется и должно удовлетворять ряду обязательных условий:

1. в начале каждого периода развития и сохранения спортивной формы должна происходить смена примерного комплекса тренировочных нагрузок, т.е. замена определенного количества упражнений, применение несколько большего объема тренировочных нагрузок, их интенсификация;

2. каждый последующий период развития спортивной формы (т.е макроцикл) по силе воздействия должен быть больше каждого предыдущего.

Исходя из сроков развития физических качеств и изменения показателей специальной физической работоспособности, макроцикл делится на ряд мезоциклов, основные из которых в подготовительном периоде - втягивающие и базовые.

Втягивающие мезоциклы характеризуются наиболее плавной тенденцией роста интенсивности нагрузок, объем которых в то же время может достигать весьма значительных величин. Базовые мезоциклы - главный тип мезоциклов подготовительного периода. Именно в них по преимуществу разворачиваются основные тренировочные нагрузки, увеличивающие функциональный потенциал организма спортсмена.

Длительность мезоциклов определяют сроки развития основных физических качеств. Для лыжных гонок - прежде всего, общая и специальная выносливость. В исследованиях установлены ориентировочные границы развития этих качеств. Так, наибольшие темпы прироста показателей общей выносливости и максимального повышения аэробной производительности составляют 12-14 недель, а наивысшие темпы прироста показателей, отражающих уровень специальной выносливости, составляют 9-10 недель.

Главным в последовательном решении тренировочных задач является такая организация тренировочного процесса, при которой работа над повышением скорости выполнения основного соревновательного упражнения не лимитируется уровнем развития физических качеств функциональных возможностей спортсменов.

В соревновательном периоде основными мезоциклами являются соревновательные и промежуточные.

Соревновательный мезоцикл включает в себя основное соревнование, непосредственную подготовку к нему и кратковременную после соревновательной фазы разгрузочного характера. Длительность данных мезоциклов чаще всего колеблется в пределах 4-6 недель.

В простейшем случае весь соревновательный период состоит из одного, двух, трех таких мезоциклов. В условиях соревновательного периода большой продолжительности (4-6 месяцев) помимо соревновательных целесообразно включать промежуточные мезоциклы, которые характеризуются снижением интенсивности тренировочного процесса и значительным повышением его объема и имеют целью повышения общей работоспособности.

Наблюдения показывают, что в последние годы показатели общего объема циклических нагрузок достаточно стабильны и находятся в пределах допустимых границ. На этапе высшего спортивного мастерства увеличение объема возможно за счет увеличения времени снежной подготовки.

Таблица 31. Допустимые объемы основных средств подготовки на этапе совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства

Показатели	Юниоры-мужчины		Юниорки-женщины	
	Год обучения			
	1-2 й	3-4 й	1-2-й	3-4-й
Общий объем нагрузки, км	5300-6200	6300-8300	4300-5000	5200-6300
Объем лыжной подготовки, км	2300-2800	3600-4000	2000-2300	2400-2900
Объем роллерной подготовки, км	1400-1600	1700-2000	1100-1200	1500-1600
Объем бега	1600-1800	2000-3000	1200-1400	1600-1800

Таблица 32. Классификация интенсивности тренировочных нагрузок лыжников-гонщиков на этапах совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства

Зона интенсивности	Интенсивность нагрузки	% от соревновательной скорости	ч/с, уд./мин	La, мМоль/л
IV	Максимальная	>106	183	>9
III	Высокая	95-105	172-182	6-8

II	Средняя	81-94	141-171	4-5
I	Низкая	<80	140	<3

### Техническая подготовка

На этапе совершенствования спортивного и высшего спортивного мастерства целью технической подготовки является достижение вариативного навыка и его реализация.

Эта стадия технического совершенствования охватывает весь период дальнейшей подготовки лыжника, пока спортсмен стремится к улучшению своих результатов.

Педагогические задачи технической подготовки на этапе спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства:

1. совершенствование технической мастерства с учетом индивидуальных особенностей спортсменов и всего многообразия условий, характерных для соревновательной деятельности лыжника;

2. обеспечение максимальной согласованности двигательной и вегетативных функций, совершенствование способности к максимальной реализации функционального потенциала (силового, скоростного, энергетического и др.) при передвижении классическим и коньковыми стилями;

3. эффективное применение всего арсенала технических элементов при изменяющихся внешних условиях и различном функциональном состоянии организма в процессе лыжной гонки.

На этих этапах совершенствование технического мастерства, как правило, проводится в ходе выполнения основной тренировочной нагрузки.

В подготовительном периоде широко используются различные специальные подготовительные упражнения без приспособлений (имитационные), с приспособлениями (лыжероллеры, роликовые коньки, лыжи).

С выходом на снег (в процессе вкатывания) совершенствование техники осуществляется с интенсивностью, не превышающей 75-80% от соревновательной скорости для данного этапа подготовки.

По мере восстановления двигательного навыка совершенствование техники проводится на повышенных, соревновательных скоростях и в различных условиях скольжения. В тренировку включаются участки трассы с различным профилем, состоянием лыжни, микрорельеф. Особое внимание уделяется совершенствованию техники под влиянием утомления.

У спортсменов, овладевших достаточным уровнем технического мастерства, отмечается высокая степень совершенства специализированных восприятий (чувства ритма, чувства развиваемых усилий, чувства снега), а также способности управлять движениями за счет реализации основной информации, поступающей от рецепторов мышц связок, сухожилий, вестибулярного аппарата.

### Теоретическая подготовка

Таблица 33. Примерный тематический план теоретической подготовки на этапах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства, час

№ п/п	Тема	Этап совершенствования спортивного мастерства
-------	------	---

		Год обучения	
		1-2-й	3-4-й
1	Основы совершенствования спортивного мастерства	8	8
2.	Основы методики тренировки	8	8
3.	Анализ соревновательной деятельности	22	20
4.	Основы комплексного контроля в системе подготовки лыжника-гонщика	10	8
5.	Восстановительные средства и мероприятия	14	14
Итого:		62	58

### **Основы совершенствования спортивного мастерства**

Анализ индивидуальных особенностей технической подготовленности по критериям эффективности, стабильности, вариативности и экономичности двигательных действий лыжников группы. Анализ индивидуальных особенностей физической подготовленности (определение сильных и слабых сторон). Средства и методы совершенствования технического мастерства и двигательных способностей лыжников на этапах подготовительного и соревновательного периодов.

#### **Основы методики тренировки**

Характеристика тренировочных нагрузок, применяемых при подготовке лыжников-гонщиков по величине интенсивности и направленности физиологического воздействия. Методические особенности развития поддержания уровня общей и специальной выносливости, силовых, скоростных и координационных способностей на различных этапах годичного цикла подготовки квалифицированных лыжников-гонщиков. Особенности управления тренировочным процессом. Закономерности построения тренировочных занятий, микро-, мезо- и макроциклов подготовки лыжников различной квалификации.

#### **Анализ соревновательной деятельности**

Особенности соревновательной деятельности лыжника-гонщика. Индивидуальная оценка реализации технико-тактического мастерства и уровня физической подготовленности спортсменов группы в соревнованиях на протяжении сезона. Основные аспекты соревновательной подготовки.

#### **Основы комплексного контроля в системе подготовки лыжника-гонщика**

Задачи и организации контроля за соревновательной и тренировочной деятельностью. Контроль за показателями физического состояния спортсменов в стандартных условиях. Показатели и методики оперативного, текущего и этапного контроля физической подготовленности и функционального состояния квалифицированных лыжников. Анализ индивидуальной динамики результатов врачебно-педагогического обследования спортсменов группы в годичном цикле подготовки.

## Восстановительные средства и мероприятия

Педагогические средства восстановления: рациональное построение тренировочных занятий; рациональное чередование тренировочных нагрузок различной направленности; организация различного отдыха.

Психологические средства восстановления; аутогенная тренировка; психорегулирующие воздействия; дыхательная гимнастика.

Медико-биологические средства восстановления: питание; гигиенические и физиотерапевтические процедуры; баня; массаж; витамины и адаптогены. Особенности применения различных восстановительных средств на этапах годового тренировочного цикла. Организация восстановительных мероприятий в условиях спортивного лагеря и учебно-тренировочного сбора.

Психологической подготовкой спортсмена можно назвать организованный, управляемый процесс реализации его потенциальных психических возможностей в тренировочной и соревновательной деятельности. Психологическая подготовка является, прежде всего, воспитательным процессом, направленным на развитие личности путем формирования соответствующей системы отношений, что позволяет перевести неустойчивый характер психического состояния в устойчивый. Это свойство личности.

Психологическая подготовка к продолжительному тренировочному процессу осуществляется, во-первых, за счет непрерывного развития совершенствования мотивов спортивной тренировки и, во-вторых, за счет создания благоприятных отношений к различным сторонам тренировочного процесса.

Психологическая подготовка к соревнованию направлена на формирование готовности к эффективной деятельности в экстремальных условиях и создание условий для полноценной реализации такой готовности.

Специфика лыжных гонок, прежде всего, способствует формированию психической выносливости, целеустремленности, самостоятельности в постановке и реализации целей, принятии решений, воспитанию воли.

Все используемые средства психологической подготовки подразделяются на две основные группы.

1. Вербальные (словесные) средства - лекции, беседы, доклады, идеомоторная, аутогенная и психорегулирующая тренировка.

2. Комплексные средства - всевозможные спортивные и психолого-педагогические упражнения.

Методы психологической подготовки делятся на сопряженные и специальные.

Сопряженные методы включают общие психолого-педагогические методы, методы моделирования и программирования соревновательной и тренировочной деятельности.

Специальными методами психологической подготовки являются: стимуляция деятельности в экстремальных условиях, методы психической регуляции, идеомоторных представлений, методы внушения убеждения, психологические тренинги.

В спорте огромную роль играет мотивация спортсмена на достижение определенного результата на соревнованиях и в процессе подготовки. Мотивы человека определяют цель и содержание его деятельности, интенсивность его усилий для достижения цели, влияют на поведение.

Основу мотивации человека к достижениям составляют привычные мотивы, сложившиеся в процессе его жизни. Поэтому развитие у спортсменов мотивов к высоким спортивным достижениям следует рассматривать как одну из важнейших сторон тренировочной работы, направленную на формирование спортивного характера.

Основной задачей психологической подготовки на этапах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства является формирование спортивной

мотивации, уверенности в достижении цели, настойчивости, самостоятельности, эмоциональной устойчивости.

**Врачебно-педагогический контроль** Педагогический контроль используется в этапном и текущем обследованиях.

Как правило, в процессе педагогического контроля подготовленности лыжников-гонщиков регистрируются следующие показатели:

- время прохождения дистанции на контрольных тренировках и соревнованиях;
- время преодоления стандартных отрезков тренировочной и соревновательной дистанции на равнине и на подъемах известной крутизны (на лыжах, на лыжероллерах, в беге имитацией);
- скорость бега, пульсовая, кислородная и энергетическая стоимость метра пути на стандартных отрезках дистанций;
- темп бега, длина шага и гармоничность хода, вычисляемая как отношение длины шага к частоте шагов, а также другие кинематические показатели;
- уровень развития силовых и скоростно-силовых качеств.

**Контроль за состоянием здоровья спортсмена.** Осуществляется специалистами врачебно-физкультурного диспансера. Углубленное медицинское обследование спортсмены проходят два раза в год, как правило, в конце подготовительного (осень) и соревновательного (весна) периодов.

Углубленное медицинское обследование включает:

1. Врачебный осмотр специалистов - терапевта, хирурга, травматолога, невропатолога, отоларинголога, окулиста, дерматолога, эндокринолога, гинеколога, стоматолога, педиатра, уролога.

2. Лабораторные исследования: клинический анализ крови, клинический анализ мочи.

3. Функционально-диагностические исследования: антропометрическое обследование, ЭКГ-исследование, ультразвуковое исследование сердца и внутренних органов (по показаниям), расширенный биохимический анализ крови (по показаниям).

Контроль физической работоспособности и функционального состояния организма лыжников-гонщиков проводится в рамках этапного комплексного обследования (ЭКО) или углубленного медицинского обследования (УМО) для определения резервных возможностей физиологических систем организма, динамика уровня тренированности, соответствия выполняемых тренировочных и соревновательных нагрузок функциональным возможностям организма спортсмена.

В исследовании используются стандартные тестирующие процедуры с дозированными или максимальными физическими нагрузками, чаще всего на беговом тредбане или велоэргометре.

Для определения особенностей реакции на тестирующую нагрузку до и после работы регистрируются показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы, нервно-мышечного аппарата, центральной и вегетативной нервной системы и др.

В ступенчатых тестах во время работы регистрируется ЧСС, исследуется функция внешнего дыхания и газообмен, производится забор крови для определения концентрации молочной кислоты на каждой ступени нагрузки. В период восстановления, как правило, регистрируются кислородный долг, динамика ЧСС и АД, определяется концентрация лактата. Далее насчитываются показатели, характеризующие мощность, емкость и экономичность функционирования окислительной, лактацидной и фосфогенной систем энергообеспечения.

Результаты тестирования оцениваются на основании эргометрических, вегетативных и метаболических показателей, а также качественной реакции адаптации организма спортсмена к нагрузке.

Модельные значения физиологических показателей лыжников-гонщиков 18-20 лет приведены ниже.

Таблица 34. Модельные характеристики физиологических показателей лыжников-гонщиков на этапах совершенствования спортивного мастерства (I)

Показатели	I	II	I	II
	Юноши	Мужчины	Девушки	Женщины
МПК, мл/мин/кг	70-74	75-85	65-67	68-72
МВД, л/мин	120-140	150-170	90-110	115-130
ПАНО, % от МПК	80-85	85-90	80-85	85-90
ЧСС, max	180-190	180-190	180-190	180-190
КП, мл/уд./мин	25-27	28-30	20-22	23-27
La, мМоль/л	10-12	10-15	9-11	10-13
Мышечная масса, %	53-55	53-55	52-54	52-54
Жировая масса, %	8-10	8-10	10-12	10-12

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

- режим дня, предшествующий тестированию, должен строиться по одной схеме; 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 специалисты;
- 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.

### **Основные принципы питания спортсменов:**

1. Снабжение организма необходимым количеством энергии, соответствующим ее расходу в процессе выполнения физически нагрузок.

2. Соблюдение сбалансированности питания применительно объему и интенсивности физических нагрузок, включая распределение энергетической ценности основных пищевых веществ, которое изменяется в зависимости от периодов подготовки к соревнованиям.

3. Выбор адекватных форм питания (продуктов, пищевых веществ и их комбинаций) в периоды интенсивных и длительных физических нагрузок, непосредственной подготовки к соревнованиям, самих соревнований и последующего восстановления.

4. Использование пищевых веществ для активации и регуляции внутриклеточных метаболических процессов в различных органах и тканях.

5. Создание с помощью пищевых веществ необходимого метаболического фона для биосинтеза и реализации действия гормонов, регулирующих ключевые реакции метаболизма (катехоламинов, простагландинов, кортикостероидов, циклических нуклеотидов и др.).

6. Разнообразие пищи за счет использования широкого ассортимента продуктов и применения разных приемов их кулинарной обработки для оптимального обеспечения организма всеми необходимыми пищевыми веществами.

7. Включение в рационы биологически полноценных и быстро переваривающихся продуктов и блюд, не обременяющих пищеварительный тракт.

8. Индивидуализация питания в зависимости от антропометрических, физиологических и метаболических характеристик спортсмена, состояния его пищеварительной системы, личных вкусов и привычек.

Работа лыжника-гонщика характеризуется продолжительными мышечными усилиями большой и умеренной мощности с преобладанием аэробного и смешанного (аэробно-анаэробного) характера энергообеспечения. Энерготраты при этом могут достигать значительных величин.

Таблица 35. Приблизительный уровень энергозатрат лыжника-гонщика

Длина дистанции, км	Расход энергии, ккал
10	900
20	1700
30	2400
50	4000

Средние величины энергозатрат спортсменов, специализирующихся в лыжных гонках, составляют: для мужчин (масса тела 70 кг) 5500-6500 ккал к суткам, для женщин (масса тела 60 кг) 4500-5500 ккал в сутки.

Энергетическими субстратами служат углеводы, свободные жирные кислоты и кетоновые тела, причем с увеличением длительности нагрузки мобилизация жирных кислот возрастает. В рационе лыжника в общем количестве потребляемых калорий доля белков должна составлять 14-15%, жиров -25%, углеводов - 60-61%.

Основные требования к режиму и рациону питания в соревновательный период.

1. Не принимать никаких новых пищевых продуктов (по крайней мере, за неделю до соревнований). Все продукты, особенно пищевые добавки повышенной биологической ценности, должны быть апробированы заранее во время тренировок или предварительных соревнований. Такое требование справедливо не только к самим продуктам, но и к способу их приема. Спортсменам должно быть известно заранее, какая пища входит в рацион и когда ее надо принимать. Она должна сохранять и поддерживать высокий уровень спортивной работоспособности.

2. Избегать пресыщения во время еды. Есть часто, понемногу и ту пищу, которая легко усваивается.

3. Гарантия готовности к соревнованиям - нормальное или повышенное количество гликогена в мышцах и печени. Это состояние достигается увеличением потребления

углеводов. Необходимо постепенно в течение недели до соревнования увеличивать потребление углеводов.

4. Употреблять легкую пищу в ночь перед соревнованием. Не пытаться насытиться в последние минуты.

Рациональное питание обеспечивается правильным распределением пищи в течение дня. Для лыжников-гонщиков 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%

Минеральные вещества необходимы для нормальной жизнедеятельности организма. Некоторые минеральные вещества (макроэлементы) - калий, натрий, кальций, магний, фосфор - поступают с пищей и содержатся в организме в значительных количествах. Другие - железо, цинк, медь, кобальт, йод - поступают весьма малых количествах, хотя также играют важную физиологическую роль.

Регулярные тренировочные нагрузки, выполняемые лыжниками-гонщиками, оказывают существенное влияние на обмен большинства минеральных веществ, изменяя потребность в них организма. Так, очень заметно повышается потребность в фосфоре, который входит состав макроэргических соединений, участвующих в энергетическом обмене.

Потери фосфора могут быть компенсированы приемом содержащих фосфор препаратов: глицерофосфат, глицерофосфат железа, лецитин, фосфаты натрия, фосфрен. Сложнее обеспечить оптимальное соотношение фосфора с кальцием, потребность в котором у спортсменов также повышена. Основным источником кальция - молоко и молочные продукты, 1 л молока или кисломолочных продуктов почти покрывает среднюю потребность организма спортсмена в кальции (2 г в сутки). Особо ценным источником кальция являются сыры. В других продуктах он содержится в сравнительно низких количествах.

Напряженные тренировки и соревнования приводят к повышенным потерям калия и нежелательным проявлениям его дефицита (изменение функции сердечной мышцы и др.). Его потери могут быть компенсированы, если в рационе в достаточном количестве содержатся овощи и фрукты. В обычном рационе основным источником калия является картофель.

Объемные тренировки могут привести к нарушению обмена железа и некоторых других микроэлементов, их баланс становится отрицательным. Одним из проявлений дефицита минеральных веществ может быть нарушение функции кроветворения. Железодефицитные анемии, обусловленные повышенными по объему нагрузками, чаще встречаются среди спортсменов.

Большинство микроэлементов содержится преимущественно в растительных продуктах (овощи, фрукты, крупы), железо также содержится в этих продуктах, но усваивается хуже, чем железо животных продуктов. Дополнительным источником поступления минеральных веществ является вода. Минеральный обмен может быть улучшен включением в рацион минеральных вод. В случае необходимости применяют различные препараты, содержащие минеральные элементы, а также комплексы витаминов с минеральными веществами (глутамевит и др.).

**Физические факторы.** Применение физических факторов основано на их способности 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 продолжительность 10-15 мин рекомендуется принимать через 30-60 мин после тренировочных занятий или 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. В случае, когда 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, способствуют повышению работоспособности. В зависимости от цели, времени между выступлениями, степени утомления, характера выполненной работы применяется 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, однако быть безболезненным. Основной прием - разминание (до 80% времени). После легких нагрузок оптимальная продолжительность массажа составляет 5-10 мин, после средних - 10-15, после тяжелых - 15-20, 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 +2 ... +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 его 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 реакции 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.

При организации фармакологического обеспечения необходимо иметь в виду, что фармакологические воздействия, направленные на ускорение процессов восстановления или повышения физической работоспособности, малоэффективны при наличии у спортсменов предпатологических состояний и заболеваний, неадекватном дозировании тренировочных нагрузок.

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 нему, что обуславливает увеличение 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.

Для устранения витаминного дефицита используются поливитаминные комплексы, содержащие основные витамины в оптимальных сочетаниях.

Для коррекции факторов, лимитирующих спортивную работоспособность лыжников-гонщиков, применяются препараты пластического и энергетического действия: калия оротат, метилурецил, экдистен, рибоксин, L-карнитин, ноотон, панангин и др.

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 препаратов для профилактики респираторной патологии: деринат, флогозол, препараты аэрозольной формы с антисептиками по выбору врача.

Определенное влияние на восстановление и повышение работоспособности оказывают растения-адаптогены и продукты пчеловодства. Они тонизируют нервную систему, стимулируют обмен веществ, положительно влияют на функционирование ферментных систем, что приводит к увеличению физической и психической работоспособности. К адаптогенам относятся женьшень, золотой корень, маралий корень (левзея), китайский лимонник, заманиха, комплексные препараты элтон, левитон, адаптон и др. Обычно применяются спиртовые экстракты и драже в оболочке.

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 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.).

### Инструкторская и судейская практика

Работа по привитию инструкторских и судейских навыков проводится в группах совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства согласно типовому плану в форме семинаров практических занятий, самостоятельного проведения тренировочных занятий и обслуживания соревнований.

Основные навыки инструкторской и судейской практики включают

- составление рабочих планов и конспектов занятий, индивидуальных перспективных планов на этап, период, годичный цикл подготовки, документации для работы отделения по лыжным гонкам;
- проведение тренировочных занятий по физической и технической подготовке в тренировочных группах 3-5-го годов обучения и совершенствования спортивного мастерства;
- составление положения о соревнованиях, практику судейства по основным обязанностям членов судейской коллегии на соревнованиях в спортивной школе, общеобразовательных школах района, города;
- организацию и судейство районных и городских соревнований по лыжным гонкам.

### 4.4. Учебно-тематический план

Таблица 36. Учебно –тематический план

Роль и место физической культуры в формировании личностных качеств	сентябрь	Физическая культура и спорт как социальные феномены. Спорт как явление культурной жизни. Роль физической культуры в формировании личностных качеств человека. Воспитание волевых качеств, уверенности в собственных силах.
История возникновения олимпийского движения	октябрь	Зарождение олимпийского движения. Возрождение олимпийской идеи. Международный олимпийский комитет.
Режим дня и питание обучающихся	ноябрь	Расписание учебно-тренировочного процесса. Роль питания в подготовке обучающихся к спортивным соревнованиям. Рациональное, сбалансированное питание.

Учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации)	Физиологические основы физической культуры	декабрь	Спортивная физиология. Классификация различных видов мышечной деятельности. Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности. Физиологические механизмы развития двигательных навыков.
	Учет соревновательной деятельности, самоанализ обучающегося	январь	Структура и содержание Дневника обучающегося. Классификация и уровень спортивных соревнований.
	Теоретические основы технико-тактической подготовки.	май	Понятийность. Спортивная техника и тактика. Двигательные представления. Методика обучения. Метод использования слова.
	Основы техники вида спорта		Значение рациональной техники в достижении высокого спортивного результата.
	Психологическая подготовка	сентябрь - апрель	Характеристика психологической подготовки. Общая психологическая подготовка. Базовые волевые качества личности. Системные волевые качества личности.
	Оборудование, спортивный инвентарь и экипировка по виду спорта	декабрь - май	Классификация спортивного инвентаря и экипировки для вида спорта, подготовка к эксплуатации, уход и хранение. Подготовка инвентаря и экипировки к спортивным соревнованиям.
	Правила вида спорта	декабрь - май	Деление участников по возрасту и полу. Права и обязанности участников спортивных соревнований. Правила поведения при участии в спортивных соревнованиях.
Этап совершенствования спортивного мастерства	Олимпийское движение. Роль и место физической культуры в обществе. Состояние современного спорта	сентябрь	Олимпизм как метафизика спорта. Социокультурные процессы в современной России. Влияние олимпизма на развитие международных спортивных связей и системы спортивных соревнований, в том числе по виду спорта.
	Профилактика травматизма. Перетренированн	октябрь	Понятие травматизма. Синдром "перетренированности". Принципы спортивной подготовки.

	ость (недотренированность)		
	Учет соревновательной деятельности, самоанализ обучающегося	ноябрь	Индивидуальный план спортивной подготовки. Ведение Дневника обучающегося. Классификация и уровень спортивных соревнований. Понятия анализа, самоанализа учебно-тренировочной и соревновательной деятельности.
	Психологическая подготовка	декабрь	Характеристика психологической подготовки. Общая психологическая подготовка. Базовые волевые качества личности. Системные волевые качества личности. Классификация средств и методов психологической подготовки обучающихся.
	Подготовка обучающегося как многокомпонентный процесс	январь	Современные тенденции совершенствования системы учебно-тренировочного процесса. Спортивные результаты как специфический и интегральный продукт соревновательной деятельности. Основные направления учебно-тренировочного процесса. Система спортивных соревнований.
	Спортивные соревнования как важнейший системообразующий и интегрирующий компонент системы спортивной подготовки	Февраль-май	Основные функции и особенности спортивных соревнований. Общая структура спортивных соревнований. Судейство спортивных соревнований. Спортивные результаты. Классификация спортивных достижений.
	Восстановительные средства и мероприятия	в течение переходного периода спортивной подготовки	Педагогические средства восстановления: рациональное построение учебно-тренировочных занятий; рациональное чередование тренировочных нагрузок различной направленности; организация активного отдыха. Психологические средства восстановления: аутогенная тренировка; психорегулирующие воздействия; дыхательная гимнастика. Медико-биологические средства восстановления: питание; гигиенические и физиотерапевтические процедуры; баня; массаж; витамины. Особенности применения восстановительных средств.

	Физическое, патриотическое, нравственное, правовое и эстетическое воспитание в спорте. Их роль и содержание в спортивной деятельности	сентябрь	Задачи, содержание и пути патриотического, нравственного, правового и эстетического воспитания на занятиях в сфере физической культуры и спорта. Патриотическое и нравственное воспитание. Правовое воспитание. Эстетическое воспитание.
--	---	----------	--

## V. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Материально-техническое обеспечение и инфраструктура

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 становились 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 разграничение 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.

5. Одежда. Реклама на одежде спортсмена должна быть в соответствии с текущими нормами FIS.

Прокладка допускается только с внутренней стороны одежды гонщика. Общая толщина прокладки, ткани и прокладки гоночной одежды не может превысить 6 мм при измерении одежды в несжатом состоянии, кроме спины костюма, где переносится винтовка. Ограничений по подкладке на спине нет.

Никакие клейкие материалы, например, липучая ткань, мазь, смола, клей или дополнительные нашивки (за исключением крепления прокладки) не допускаются на внешней стороне одежды. Однако материал внешней стороны локтей может быть сделан из нескользящего материала.

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 лыже-роллерной 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 N 1144н "Об утверждении порядка организации 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 N 61238);

обеспечение оборудованием и спортивным инвентарем, необходимыми для прохождения спортивной подготовки (Таблица);

обеспечение спортивной экипировкой (Таблица);

обеспечение обучающихся проездом к месту проведения спортивных мероприятий и обратно;

обеспечение обучающихся питанием и проживанием в период проведения спортивных мероприятий;

медицинское обеспечение обучающихся, в том числе организацию систематического медицинского контроля.

Таблица 37. Обеспечение оборудованием и спортивным инвентарем, необходимыми для прохождения спортивной подготовки.

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Расчетная единица	Количество изделий
1.	Дрель (шуруповерт) (для роторной обработки лыж)	штук	на тренера-преподавателя	1
2.	Гантели массивные от 0,5 до 5 кг	комплект	на место проведения учебно-тренировочных занятий	1
3.	Гантели переменной массы от 3 до 12	комплект	на место проведения учебно-тренировочных занятий	1
4.	Крепления лыжные	пар	на тренера-преподавателя	12
5.	Лыжероллеры	пар	на тренера-преподавателя	12
6.	Лыжи гоночные	пар	на тренера-преподавателя	12
7.	Лыжные мази (на каждую температуру)	комплект	на тренера-преподавателя	1
8.	Лыжные парафины (на каждую температуру)	комплект	на тренера-преподавателя	1
9.	Мат гимнастический	штук	на место проведения учебно-тренировочных занятий	4
10.	Набивные мячи от 1 до 12 кг	комплект	на место проведения учебно-тренировочных занятий	1
11.	Накаточный инструмент с 3 роликами	штук	на тренера-преподавателя	1
12.	Палки для лыжных гонок	пар	на тренера-преподавателя	12
13.	Пробка для подготовки лыж (натуральная и синтетическая)	штук	на тренера-преподавателя	2
14.	Роторные щетки для подготовки лыж	комплект	на тренера-преподавателя	1
15.	Секундомер	штук	на тренера-преподавателя	1
16.	Скребок для обработки лыж (3-5 мм)	штук	на тренера-преподавателя	2
17.	Снегоход, укомплектованный приспособлением для прокладки лыжных трасс, либо ратрак (снегоуплотнительная машина для прокладки лыжных трасс)	штук	на организацию	1
18.	Спортивное ограждение «Виборд»	комплект	на лыжную трассу	1
19.	Стальной скребок	штук	на тренера-преподавателя	1
20.	Стол для подготовки лыж	комплект	на тренера-преподавателя	1
21.	Стол опорный для подготовки лыж	штук	на организацию	2
22.	Термометр для измерения температуры снега	штук	на тренера-преподавателя	1
23.	Термометр наружный	штук	на организацию	2
24.	Тренажер инерционный для специальной силовой подготовки лыжников	штук	на место проведения учебно-тренировочных занятий	4
25.	Утюг для смазки	штук	на тренера-преподавателя	1
26.	Фен строительный (для разогревания)	штук	на тренера-преподавателя	1
27.	Нетканый материал "Фибертекс"	рулон	на тренера-преподавателя	1

28.	Щетки для обработки лыж (различной мягкости)	штук	на тренера-преподавателя	4
29.	Эспандер лыжника	штук	на тренера-преподавателя	12
для учебно-тренировочного этапа (этапа спортивной специализации), этапов совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства				
30.	Лыжные ускорители, порошки и эмульсии (на каждую температуру)	комплект	на тренера-преподавателя	1
31.	Часы-пульсометр	штук	на тренера-преподавателя	10
32.	Электронный откатчик для установления скорости характеристик лыж	комплект	на организацию	1
33.	Электронный откатчик для лыж с плашками, 50 штук (для определения скорости маз)	комплект	на организацию	1

**Спортивный инвентарь, передаваемый в индивидуальное пользование**

Спортивный инвентарь, передаваемый в индивидуальное пользование							
№ п/п	Наименование	Единица измерения	Расчетная единица	Этапы спортивной подготовки			
				Учебно- тренировочный этап (этап спортивной специализации)		Этап Совершенствования спортивного мастерства	
				количество	срок эксплуатации (лет)	количество	срок эксплуатации (лет)
1.	Лыжи гоночные	пар	на обучающегося	2	1	4	1
2.	Крепления лыжные	пар	на обучающегося	2	1	4	1
3.	Палки для лыжных гонок	пар	на обучающегося	2	1	4	1
4.	Лыжероллеры	пар	на обучающегося	2	1	2	1
5.	Крепления лыжные для лыжероллеров	пар	на обучающегося	2	1	2	1

Таблица 38. Обеспечение спортивной экипировкой

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Расчетная единица	Количество изделий
1.	Ботинки лыжные для спортивной дисциплины "классический стиль" (классический ход)	пар	на тренера-преподавателя	12
2.	Ботинки лыжные для спортивной дисциплины "свободный стиль" (коньковый ход)	пар	на тренера-преподавателя	12
3.	Нагрудные номера	штук	на организацию	200
4.	Чехол для лыж	штук	на тренера-преподавателя	12
5.	Шлем защитный	штук	на тренера-преподавателя	12

**Спортивная экипировка, передаваемая в индивидуальное пользование**

Спортивная экипировка, передаваемая в индивидуальное пользование							
№ п/п	Наименование	Единица измерения	Расчетная единица	Этапы спортивной подготовки			
				Учебно - тренировочный этап (этап спортивной специализации)		Этап совершенствования спортивного мастерства	
				количество	срок эксплуатац ии (лет)	количество	срок эксплуатац ии (лет)
1.	Ботинки лыжные	пар	на обучающегося	2	1	4	1
2.	Комбинезон для лыжных гонок	штук	на обучающегося	1	2	2	2
3.	Костюм ветрозащитный	штук	на обучающегося	1	2	1	2
4.	Костюм тренировочный	штук	на обучающегося	1	1	1	1
5.	Костюм утепленный	штук	на обучающегося	1	1	1	1
6.	Перчатки лыжные	пар	на обучающегося	1	2	2	1
7.	Чехол для лыж	штук	на обучающегося	1	3	1	2
8.	Шлем защитный	штук	на обучающегося	1	3	1	2

## 5.2 Кадровые условия реализации Программы

Уровень квалификации лиц, осуществляющих спортивную подготовку, должен соответствовать требованиям, установленным [профессиональным стандартом](#) "Тренер-преподаватель", утвержденным [приказом](#) Минтруда России от 24.12.2020 N 952н (зарегистрирован Минюстом России 25.01.2021, регистрационный N 62203), [профессиональным стандартом](#) "Тренер", утвержденным [приказом](#) Минтруда России от 28.03.2019 N 191н (зарегистрирован Минюстом России 25.04.2019, регистрационный N 54519), [профессиональным стандартом](#) "Специалист по инструкторской и методической работе в области физической культуры и спорта", утвержденный [приказом](#) Минтруда России от 21.04.2022 N 237н (зарегистрирован Минюстом России 27.05.2022, регистрационный N 68615), [профессиональным стандартом](#) "Специалист по обслуживанию и ремонту спортивного инвентаря и оборудования", утвержденным [приказом](#) Минтруда России от 28.03.2019 N 192н (зарегистрирован Минюстом России 23.04.2019, регистрационный N 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 N 916н (зарегистрирован Минюстом России 14.10.2011, регистрационный N 22054).

13.2. Для проведения учебно-тренировочных занятий и участия в официальных спортивных соревнованиях на учебно-тренировочном этапе (этапе спортивной специализации), этапах совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства, кроме основного тренера-преподавателя, допускается привлечение тренера-преподавателя по видам спортивной подготовки, с учетом специфики вида спорта "лыжные гонки", а также на всех этапах спортивной подготовки привлечение иных специалистов (при условии их одновременной работы с обучающимися).

Для подготовки спортивного инвентаря и спортивной экипировки к учебно-тренировочным занятиям и спортивным соревнованиям, обслуживания техники, оборудования и спортивных сооружений, необходимых для осуществления спортивной подготовки в организациях, реализующих дополнительные образовательные программы спортивной подготовки, на всех этапах спортивной подготовки допускается привлечение соответствующих специалистов.

## 5.3. Организационно-методические указания

Уровень спортивного мастерства квалифицированных спортсменов тесно связан с их спортивным стажем, оптимальным возрастом и типизированной подготовкой, учетом возрастных особенностей многолетней подготовки, достижением определенного уровня спортивных результатов.

Этап совершенствования спортивного мастерства в биатлоне это 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 учебно-тренировочных сборах, что позволяет значительно увеличить как общее количество тренировочных занятий, так и занятий повышенными нагрузками. Продолжается совершенствование спортивной техники. При этом особое внимание уделяется ее индивидуализации и повышению надежности в экстремальных условиях спортивных состязаний. Спортсмен должен овладеть всем арсеналом средств и методов ведения тактической борьбы в гонке.

### **Факторы, определяющие достижения высокого спортивного результата.**

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

Высокая спортивная работоспособность определяется суммой следующих факторов:

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

Обобщая научные данные, можно констатировать, что в биатлоне 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 физически усилий.

Анализ научных исследований, направленных на изучение взаимосвязи физической и технической подготовленности биатлонистов высокой квалификации, показал, что на современных трассах при современном лыжном инвентаре все большее значение приобретает скоростно-силовая подготовка спортсменов, и зачастую скорость передвижения спортсмена лимитируется низким уровнем развития специальных силовых и скоростных качеств.