

Муниципальное автономное учреждение города Набережные Челны

«СПОРТИВНАЯ ШКОЛА «ТИТАН»

Введено в действие
приказом директора
МАУ СШ «Титан»

№ ____ от « ____ » _____ 2020 г.

«Утверждено»
на тренерском совете

№ ____ от « ____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по виду спорта
лыжные гонки ССМ
на 2019/2020 учебный год

Составитель: тренер Г.М. Шеблов
«Согласовано»
заместитель директора
/ _____ / Е.Л. Панина

г. Набережные Челны
2020 год

Пояснительная записка.

Данная программа разработана на основе директивных и нормативных документов, регламентирующих работу Детско-юношеских спортивных школ, в соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации от 01 сентября 2013 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным законом Российской Федерации от 14.12.2007 г. № 239-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», Приказом Минспорта России от «24» октября 2012 г. № 325, «О методических рекомендациях, по организации спортивной подготовки в Российской Федерации» и Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. № 1008, "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам", Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «Лыжные гонки» от 14 марта 2013 г. № 111, Примерной программой спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва «Лыжные гонки» г. Москва 2005 г., нормативными документами по физической культуре и спорту. В основу учебной программы заложены основополагающие принципы спортивной подготовки спортсменов, результаты научных исследований и передовой спортивной практики.

Данная программа позволяет решать задачи единого образовательного процесса на протяжении всех лет обучения в СШ. Формирует у занимающихся целостное представление об оздоровительном значении тренировочных занятий, их влиянии на повышение работоспособности, а главное воспитывает личность, способную к самостоятельной творческой деятельности. Технические приемы, тактические действия, и собственно лыжные гонки таят в себе большие возможности для формирования жизненно важных двигательных навыков и развития физических способностей ребят.

Основная тенденция программы — обучающая, заключающаяся в стремлении создать предпосылки для успешного обучения юных спортсменов широкому технико-тактическому арсеналу, достижения высокого уровня специальной физической подготовленности в процессе подготовке на последующих этапах многолетнего тренировочного процесса.

Воспитывающий характер процесса обучения позволяет решать на тренировочных занятиях задачи по воспитанию морально-волевых и эстетических качеств учащихся.

Развивающая направленность воспитательного процесса обеспечивает развитие физических способностей занимающихся, которые органически сочетаются с формированием у ребят определенных знаний. Активная мыслительная деятельность на тренировочных занятиях способствует быстрому прохождению изучаемого материала, а двигательные умения и навыки, приобретенные путем сознательного усвоения, оказываются более прочными. Говоря об интеллектуальном аспекте физического воспитания на занятиях лыжной подготовки, следует отметить наличие тесной связи между физическим и умственным развитием, их взаимообусловленность. Процесс усвоения любого, особенно координационно-сложного двигательного действия, неразрывно связан с активной умственной работой.

Лыжный спорт в районах со снежной зимой — один из основных и наиболее массовых видов спорта. Он включен в программы физического воспитания средних школ, профессионально-технических училищ, техникумов, вузов.

Значение лыжного спорта определяется его воздействием на здоровье занимающихся, широким развитием физических, моральных и волевых качеств, привитием жизненно важных двигательных умений и навыков.

Оздоровительное значение лыжного спорта заключается в благотворной обстановке занятий, вовлечении в динамическую, разностороннюю работу при передвижении на лыжах всех основных групп мышц, активной деятельности органов дыхания и

кровообращения, протекающей в благоприятной обстановке, возможности легко регулировать нагрузку.

Ходьба на лыжах доступна людям любого возраста. Это прекрасное средство отдыха. Лыжные прогулки на свежем воздухе оказывают положительное влияние на нервную систему, снижают утомление.

Виды лыжного спорта включают отдельные способы передвижения на лыжах и отдельные приемы техники. Систематизация сложившихся в спортивной практике видов лыжного спорта, способов передвижения на лыжах и отдельных приемов техники, а также деление их на группы позволяет:

- представить - из чего складываются виды лыжного спорта;
- определить взаимосвязь различных упражнений;
- облегчить овладение классификацией;
- изложить способы передвижения на лыжах в стройном порядке.

Основным признаком распределения способов передвижения на лыжах по различным группам являются его назначение и форма выполнения движений.

Единая терминология позволяет без разноречивых толкований разрабатывать учебные руководства, программы, различные методические материалы и облегчает процесс обучения и тренировки.

Лыжные гонки — гонки на лыжах на определённую дистанцию по специально подготовленной трассе среди лиц определённой категории (возрастной, половой и т. д.). Относятся к циклическим видам спорта. Олимпийский вид спорта с 1924 года.

Классический стиль

К изначальному «классическому стилю» относятся те виды передвижения, при которых практически всю дистанцию лыжник проходит по предварительно подготовленной лыжне, состоящей из двух параллельных колеи. «Классические» лыжные ходы разделяют по способу отталкивания палками на попеременные и одновременные. По числу шагов в одном цикле выделяют одновременно одношажный, попеременно двухшажный и бесшажный ходы. Наиболее распространены попеременный двухшажный ход (применяется на подъёмных участках и отлогих склонах, а при очень хорошем скольжении — и на подъёмах средней крутизны (до 5°) и одновременный одношажный ход (применяется на равнинных участках, на отлогих подъёмах при хорошем скольжении, а также на уклонах при удовлетворительном скольжении).

Свободный стиль

«Свободный стиль» подразумевает, что лыжник сам волен выбрать способ передвижения по дистанции, но поскольку «классический» ход уступает в скорости «коньковому», «свободный стиль» является, по сути, синонимом «конькового хода». Коньковые способы передвижения широко используются с 1981 г., когда финский лыжник Паули Сиитонен, которому тогда было уже за 40, впервые применил его в соревнованиях (в гонке на 55 км) и выиграл. Наиболее распространены одновременный двухшажный коньковый ход (применяется как на равнинных участках, так и на подъёмах малой и средней крутизны) и одновременный одношажный коньковый ход (применяется при стартовом разгоне, на любых равнинах и пологих участках дистанции, а также на подъёмах до 10-12°).

Основные виды лыжных гонок

Соревнования с раздельным стартом

Соревнования с общим стартом (масс-старт)

Гонки преследования

Эстафеты

Индивидуальный спринт

Результатом реализации программы дополнительного образования детей «Лыжные гонки» является положительная динамика показателей выполнения программных требований по уровню подготовленности учащихся:

- в группах начальной подготовки являются: стабильность состава занимающихся, динамика прироста индивидуальных показателей выполнения программных требований по уровню подготовленности занимающихся, выраженных в количественных показателях физического развития, физической, технической, и теоретической подготовки, выполнение нормативных требований по уровню подготовленности.

- в тренировочных группах - выполнение контрольных нормативов по общей и специальной физической подготовки, выполнение спортивного разряда, овладение знаниями теории лыжного спорта и практическими навыками проведения соревнований.

Формами подведения итогов реализации программы дополнительного образования детей «Лыжные гонки» являются соревнования и сдача контрольных нормативов по физической подготовке.

Программа является основным документом при проведении занятий в спортивной школе, однако она не должна рассматриваться как единственно возможный вариант планирования тренировочного процесса. Различные климатические условия, материальная база, тренажерные и восстановительные средства могут служить основанием для корректировки рекомендуемой программы.

1. НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ

На этап спортивного совершенствования 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 (табл. 1).

Объем технической и специальной технической подготовки, а также их соотношение на этапах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства в (табл. 2, 3), показатели соревновательной нагрузки (табл. 4).

Таблица 1

Режим тренировочной работы и требования по физической и технической подготовке

<i>Этап подготовки</i>	<i>Период обучения</i>	<i>Минимальный возраст для зачисления</i>	<i>Максимальное кол-во учебных часов в неделю</i>	<i>Требования по физической, технической подготовке</i>
совершенствования спортивного мастерства	не ограничивается	15	24 (до года занятий) 28 (свыше года занятий)	Выполнение норматива кандидата в мастера спорта
Высшего спортивного мастерства	не ограничивается	17	32	Выполнение норм «мастера спорта России», «Мастера спорта России международного класса»

Таблица 2

**Учебный план на 52 недели тренировочных занятий
групп спортивного совершенствования МАУ СШ «ТИТАН»**

№ п/п	Разделы подготовки	Этап подготовки, год обучения		
		Совершенствования спортивного мастерства		Высшего спортивного мастерства
		1-й	2-3-й	весь период обучения
1.	Общая физическая подготовка	330	530	282
2.	Специальная физическая подготовка	445	380	648
3.	Техническая подготовка	48	160	140
4.	Теоретическая, тактическая, психологическая подготовка.	135	76	100
5.	Инструкторская и судейская	35	40	65
6.	Восстановительные мероприятия	85	80	165
7.	Участие в спортивных соревнованиях.	170	190	264
Общее кол-во часов:		1248	1456	1664

Таблица 3

**Соотношение средств физической и технической подготовки по годам обучения (%)
МАОУ ДОД ДЮСШ «ТИТАН»**

Разделы подготовки	Этап подготовки		
	Совершенствования спортивного мастерства		Высшего спортивного мастерства
	до года	свыше года	весь этап
Общая физическая	30	24	21
Специальная физическая (включая восстановительные мероприятия)	51	59	63
Техническая	6	5	4
Интегральная (соревновательная)	7,5	8	8,5
Теоретическая (включая инструкторскую практику и медосмотр)	5,5	4	3,5

**Показатели соревновательной нагрузки в годичном цикле
(кол-во стартов) МАОУ ДОД ДЮСШ «ТИТАН»**

Вид соревнований	Этап подготовки		
	Совершенствование спортивного мастерства		Высшее спортивное мастерство
	до года	свыше года	весь этап
Контрольные	10	10	9
Основные	11	11	18

2. МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Структура методической части программы включает программный материал по разделам подготовки, его распределения по годам обучения и в годичном цикле; организацию и проведение педагогического, медико-биологического контроля; содержит рекомендации по построению недельных микроциклов на различных этапах годичного цикла подготовки.

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

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

Наряду с планированием важной функцией управления является контроль за эффективность тренировочного процесса.

Критерием оценки эффективности подготовки служит достижение спортсменами стабильно высокого уровня спортивных результатов, а также модельных показателей физической подготовленности и функционального состояния организма.

2.1. Организационно-методические показания

Данный раздел раскрывает характерные черты многолетней подготовки спортсменов на этапах спортивного совершенствования мастерства и высшего спортивного мастерства. Как известно, уровень спортивного мастерства юных квалифицированных спортсменов тесно связан с их спортивным стажем, оптимальным возрастом начала специализированной подготовки, учетом возрастных особенностей в процессе многолетней подготовки, достижением определенного уровня спортивных результатов.

Этап спортивного совершенствования мастерства в лыжных гонках совпадает с возрастом достижения первых больших успехов (выполнение нормативов кандидата в мастера спорта и мастера спорта), а этап высшего спортивного мастерства определяется достижением стабильно высокой спортивной результативности на наиболее крупных всероссийских и международных соревнованиях. Таким образом, одним из основных направлений тренировки является подготовки и успешное выступление 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 подготовка на тренировочных сборах, что позволяет значительно

увеличить как общее количество тренировочных занятий, так и занятий с повышенными нагрузками. Продолжается совершенствование спортивной техники. При этом особое внимание уделяется индивидуализации и повышению надежности в экстремальных условиях спортивных состязаний. Спортсмен должен овладеть всем арсеналом средств и методов ведения тактической борьбы в гонке.

2.1.1. Факторы, определяющие достижение высокого спортивного результата в лыжных гонках

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

Высокая спортивная работоспособность определяется суммой следующих факторов:

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

Обобщая научные данные, можно констатировать, что в лыжных гонках на этапе высшего спортивного мастерства наиболее значимыми факторами, определяющими физическую работоспособность спортсмена, являются возможности биоэнергетической системы организма, личностно-психические качества, уровень технико-тактической подготовленности и морфологические особенности строения тела спортсмена (табл. 5).

Таблица 5

Иерархия значимости факторов, определяющих уровень спортивной результативности лыжников-гонщиков на этапе высшего спортивного мастерства

Категории факторов, влияющих на достижение спортивной результативности	Уровень значимости
Энергетические (функциональные)	30-40%
Личностно-психические	20-25 %
Технико-тактические	10-15 %
Морфологические	менее 10 %

Важнейшим результатом длительной систематической тренировки является увеличение мощности и емкости метаболических процессов, ответственных за обеспечение энергией при напряженной мышечной деятельности.

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

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

Анализ научных исследований, направленных на изучение взаимосвязи физической и технической подготовленности лыжников-гонщиков высокой квалификации, показал, что на современных трассах и при современном лыжном инвентаре все большее значение приобретает скоростно-силовая подготовка спортсменов, и зачастую скорость

передвижения лыжника лимитируется низким уровнем развития специальных силовых и скоростных качеств.

Установлено, что высокий уровень силы основных мышечных групп: разгибателей колени, бедра, плеча – тесно коррелирует с длиной шага, скоростью передвижения и позволяет лыжникам показывать высокий спортивный результат на трассах со сложным рельефом.

2.1.2. Методические принципы спортивной подготовки

Наиболее значимые методические положения и принципы подготовки лыжников-гонщиков на этапах углубленной тренировки и высшего спортивного мастерства:

- перспективное (минимум на 2-4 года) планирование подготовки, комплексная увязка ее составляющих и систем обеспечения (научного, медицинского, материально-технического и др.);
- целевой подход, согласно которому прогнозируемый конечный результат спортсмена на всероссийских и международных соревнованиях определяют содержание и характер процесса подготовки, при этом разрабатывается индивидуальная целевая перспективная модель различных сторон подготовленности спортсмена;
- базовая подготовка с опережающим развитием физической, функциональной и психологической подготовленности, на основе которых формируется новый уровень реализационной готовности психофизического потенциала и технико-тактического мастерства спортсмена в соревновательной деятельности;
- целенаправленное применение в тренировочном процессе инновационных технологий повышения работоспособности;
- углубленная индивидуализация тренировочного и соревновательного процесса;
- стабилизация объемов тренировочных нагрузок при одновременном увеличении доли специализированных упражнений, с включением в тренировочный процесс блоков нагрузок соревновательной и сверхсоревновательной напряженности;
- единство и оптимальное сочетание нагрузки и факторов восстановления;
- динамичность системы подготовки, гибкое планирование, оперативная коррекция тренировочного процесса в микро- и макроструктуре в соответствии с текущим состоянием спортсмена.

2.2. ПЛАНИРОВАНИЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ НА ЭТАПАХ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ И ВЫСШЕГО СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

Определять структуру процесса подготовки – значит предвидеть, как будет разворачиваться построенный процесс во времени. Принципиальное значение при этом имеет выбор временных интегралов, в расчете на которые ведется конкретное планирование.

Процесс построения спортивной подготовки имеет и свои противоречия: чем длиннее намеченный интервал времени, чем на большие сроки рассчитывается план, тем труднее предвидеть, какими будут конкретные черты планируемого процесса в действительности.

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

2.2.1. Планирование многолетней подготовки

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 циклах подготовки;
- чередование тренировочных и соревновательных нагрузок, их показателей, а также системы восстановления работоспособности, направленных на достижение главных и 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 спортивного совершенствования охватывает трехгодичный временной период, этап высшего спортивного мастерства включает до 5-6 лет специализированной подготовки.

Ориентировочной продолжительностью долгосрочного планирования могут служить возрастные границы зон спортивных достижений (табл. 6).

Таблица 6

Примерные возрастные границы зон спортивных достижений

Этап спортивного совершенствования мастерства		Этап высшего спортивного мастерства	
Зона первых больших успехов (лет)		Зона оптимальных возможностей (лет)	
юниоры- мужчины	юниорки- женщины	мужчины	женщины
18-22	18-21	23-28	22-27

Так как длительность выступлений спортсменов на уровне высших достижений в лыжных гонках различна и составляет от одного до трех – четырех 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 применявшимся вариантами планировки тренировочных нагрузок, методами средствами тренировочного процесса не удастся добиться прогресса и удерживать 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 годичного 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 и специальной физической подготовке, объемов тренировочной нагрузки различной интенсивности.

2.2.2. 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 периоды (рис. 1).

Одноцикловое

периоды	I	II	III
---------	---	----	-----

Сдвоенный цикл

периоды	I				II	I			II			III
месяцы	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV

I – подготовительный период;

II – соревновательный период;

III – переходный 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 ряды 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 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, составляет 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 и 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 послесоревновательную фазу разгрузочного характера. Длительность данных мезоциклов чаще всего колеблется в пределах 4-6 недель.

В простейшем случае весь соревновательный период состоит из одного, двух, трех 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 (табл. 7). На этапе высшего спортивного мастерства увеличение объема возможно за счет увеличения времени снежной подготовки.

Таблица 7

Допустимые объемы основных средств подготовки на этапе спортивного совершенствования

показатели	Юниоры-мужчины		Юниоры-женщины	
	Год обучения			
	1-й	2-3-й	1-й	2-3-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, имитации, км	1600-1800	2000-3000	1200-1400	1600-1800

Таблица 8

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

Зона интенсивности	Интенсивность нагрузки	% от соревновательной скорости	ЧСС, 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

3. План-схема годичного цикла подготовки

Таблица 9

План-схема построения тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки лыжников-гонщиков 1-го года обучения в ССМ

Средства подготовки	Подготовительный период								Соревновательный период				Всего за год
	V	VI	VI I	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
Тренировочных дней	20	23	26	26	24	24	26	26	26	22	22	18	283
Тренировок	20	30	38	42	30	30	30	35	35	30	28	18	366
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
IV зона, км	8	12	12	14	10	9	-	-	-	-	-	-	65
Имитация, прыжки, км	4	10	19	19	13	13	12	-	-	-	-	-	90
всего	112	170	221	253	218	182	134	60	50	40	40	135	1615
Лыжероллеры I зона, км	50	100	100	114	80	76	50	-	-	-	-	-	570
II зона, км	60	70	100	100	110	120	80	-	-	-	-	-	640
III зона, км	10	20	25	32	35	23	15	-	-	-	-	-	160
IV зона, км	-	5	5	10	10	10	8	-	-	-	-	-	48
всего	120	195	230	256	235	229	153	-	-	-	-	-	1418
Лыжи I зона, км							105	205	185	180	165	50	890
II зона, км							100	264	200	189	140	-	893
III зона, км							20	72	100	100	108	-	400
IV зона, км							10	32	44	37	34	-	157
всего							235	573	529	506	447	50	2340
Общий объем	232	365	451	509	453	411	522	633	579	546	487	185	5373
Спортивные игры, ч	18	18	18	16	10	8	8	5	6	4	5	20	136

**План-схема построения тренировочных нагрузок в годичном цикле
подготовки лыжников-гонщиков 2-3-го года обучения в ССМ**

Средства подготовки	Подготовительный период								Соревновательный период				Всего о за год
	V	VI	VII	VII I	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
Тренировочных дней	21	23	26	26	25	24	26	26	26	22	22	20	287
Тренировок	25	38	42	44	40	35	38	40	44	36	30	20	432
Бег, ходьба I зона, км	35	60	70	80	50	30	30	20	15	10	10	85	495
Бег II зона, км	60	90	11 5	12	12 0	10 0	72	40	40	35	35	60	887
III зона, км	25	50	60	75	44	-	-	-	-	-	-	-	254
IV зона, км	10	18	25	25	20	7	-	-	-	-	-	-	105
Имитация, прыжки, км	10	20	20	25	30	20	-	-	-	-	-	-	125
всего	140	238	290	325	264	157	102	60	55	45	45	145	1866
Лыжероллеры I зона, км	30	10 0	10 0	100	70	20	-	-	-	-	-	-	420
II зона, км	10 0	14 0	18 0	185	10 0	-	-	-	-	-	-	-	885
III зона, км	30	45	60	100	10 0	60	-	-	-	-	-	-	395
IV зона, км	-	15	18	20	25	-	-	-	-	-	-	-	78
всего	160	300	358	400	380	180	-	-	-	-	-	-	1778
Лыжи I зона, км	-	-	-	-	-	20 0	35 0	21 0	21 5	19 0	18 5	15 0	1500
II зона, км						15 0	40 0	32 0	24 0	23 0	16 0	12 0	1620
III зона, км						-	68	12 0	15 8	18 0	18 0	60	766
IV зона, км						-	35	60	65	50	45	-	255
всего						350	853	710	678	650	570	330	4141
Общий объем	30 0	53 8	64 8	725	64 4	68 7	95 5	77 0	73 3	69 5	61 5	47 5	7785
Спортивные игры, ч	18	18	18	16	10	8	8	5	6	4	5	20	136

На этапе высшего спортивного мастерства в основе планирования величины и соотношения тренировочных нагрузок различной направленности в годичном цикле лежит индивидуально-целевой принцип, предполагающий учет индивидуальных особенностей спортсменов, задачи на предстоящий сезон, научно-методические и материально-технические возможности обеспечения тренировочного процесса, поэтому параметры тренировочных нагрузок и их динамика в каждом конкретном случае должны рассматриваться сугубо индивидуально.

2.2.4. Задачи этапов круглогодичной тренировки

Переходный этап подготовки (апрель - май)

Основные задачи:

- 1) Активно отдыхать;
- 2) Восстанавливать и укреплять здоровье, функциональное и эмоциональное состояние;
- 3) Поддерживать уровень физических качеств, укреплять мышцы и связки малоработающие в зимний период.

Базовый этап подготовки (июнь-август)

Основные задачи:

- 1) Развитие физических качеств и функциональных возможностей спортсменов;
- 1) Постепенное увеличение объема и интенсивности тренировочных нагрузок;
- 2) Совершенствование технического мастерства.

Развивающий этап подготовки (август – сентябрь)

Основные задачи:

- 1) Повышение уровня функционального состояния;
- 2) Повышение скоростно-силовых качеств в специальных средствах подготовки;
- 3) Совершенствование технического мастерства.

Снежный этап подготовки (октябрь – ноябрь)

Основные задачи:

- 1) Отработка элементов техники лыжных ходов на снегу;
- 2) Постепенная адаптация к большим объемам лыжной подготовки;
- 3) Доведение функционального состояния организма до высокого уровня;
- 4) Повышение специальных скоростно-силовых качеств.

Соревновательный этап подготовки

Основные задачи:

- 1) Достижение высокой степени работоспособности и выход на вершину спортивной формы к главному старту сезона;
- 2) Совершенствование технического, тактического мастерства и морально-волевой подготовки.

Тренировочные циклы на данном этапе подготовки строятся с учетом календаря соревнований – что особенно важно – главного старта. Контрольные тренировки и подводящие соревнования должны органически входить в тренировочный цикл и служить постепенному улучшению спортивной формы. При построении микроцикла следует учитывать продолжительность соревновательного этапа и время (месяца), количество стартов в месяц, длину дистанций, а также вид лыжной техники предстоящего соревнования.

2.2.5. Планирование тренировки лыжниц-гонщиц с учетом фаз биологического цикла

В тренировочном процессе высококвалифицированных лыжниц-гонщиц рекомендуется четко устанавливать фазы биологического цикла и контролировать их цикличность.

Тренировочные нагрузки целесообразно планировать в соответствии с ритмическими волнообразными колебаниями биологического цикла женского организма (табл. 11).
Таблица 11

**Распределение тренировочных нагрузок в зависимости
от фаз овариально-менструального цикла**

Фазы биологического цикла	Дни в фазах при различной продолжительности цикла					Направленность тренировочного занятия	Величина нагрузки
	21-22 (укороченный)	24-26 (средний)	27-28 (продолжитель- ный)	29-30 (продолжитель- ный)	32-36 (длительный)		
менструальная	1-4	1-4	1-5	1-5	1-5	Развитие общей выносливости ОФП	средняя
постменструальная	5-9	5-11	6-12	6-13	6-16	Развитие специальной выносливости СФП	большая
овуляторная	10-12	12-14	13-15	14-16	17-19	Развитие общей выносливости ОФП	Средняя
постовуляторная	13-18	15-22	16-24	17-26	20-31	Развитие специальной выносливости СФП	большая
предменструальная	19-22	23-26	25-28	27-30	32-36	ОФП	малая

2.2.6. Особенности подготовки в среднегорье

В спортивной практике при подготовке спортсменов к соревнованиям, как в горах, так и в привычных равнинных условиях используется следующая классификация высотных уровней:

- низкогорье – от 600 до 1200 м над уровнем моря;
- среднегорье – от 1300 до 2500 м над уровнем моря;
- высокогорье – свыше 2500 м над уровнем моря.

Низкогорье. Пребывание и тренировки в этой местности требуют от спортсменов определенного уровня адаптации. В первые дни при выполнении длительных интенсивных упражнений наблюдаются некоторые трудности, что ведет к возникновению более раннего утомления. Однако уже с 3-4-го дня пребывания на такой высоте, как правило, тренировки можно проводить без ограничений.

Среднегорье (умеренные высоты) наиболее широко используется для подготовки к важнейшим соревнованиям на равнине. Эти высоты условно можно разделить на два пояса: низкий – до 2000 м и верхний – 2000-2500 м.

Высокогорье предъявляет к организму более жесткие требования, даже в покое увеличивается частота сердечных сокращений, сердечный выброс, минутный объем дыхания. Физическая и умственная работоспособность на таких высотах снижена.

В горных условиях происходит изменение функциональных показателей работоспособности.

Аэробная производительность. С увеличением высоты снижается максимальное потребление кислорода (МПК). Специалисты пришли к выводу, что до высоты 1500 м не наблюдается снижение МПК. На больших высотах отмечается ухудшение этого показателя на 3,2% на каждые 300 м.

Анаэробный порог. Этот показатель имеет важное значение для оценки работоспособности в горных условиях в связи с тем, что гипоксия усиливает процессы гликолиза и, следовательно, создает предпосылки для более раннего включения этого механизма в структуру энергетического обеспечения работы. Результаты исследований показали, что подъем в горы отрицательно сказывается на уровне анаэробного порога. На высоте 2300 м он снижается на 25-30%, а на высоте более 3000 м снижение может достигать 50%.

Таблица 12

**Характеристика биохимических факторов при изменении
высоты относительного уровня моря**

Высота, м	Баром, давление, мм рт.ст.	Парциальное давление в воздухе (сухом), мм рт.ст.	Эквивалентное содержание в воздухе%	Насыщение крови, %
0	760	159	20,96	98
400	724,8	151	19,97	
800	690,6	144	19,04	
1200	658,0	137	18,14	
1600	626,7	131	17,27	
2000	596,3	125	16,48	94
2400	567,1	118	15,64	
2800	539,4	113	14,87	
3200	512,6	107	14,13	90
3600	486,9	102	13,49	
4000	462,3	97	12,76	

Ударный объем сердца при мышечной работе с подъемом на высоту свыше 2500 м уменьшается, что снижает аэробную производительность.

Кислородная емкость крови при подъеме в гору увеличивается, однако с определенного уровня высоты начинается снижаться объем крови за счет уменьшения плазмы. На высоте 4000 м эта недостаточность не устраняется в течение месяца.

Возросшая вязкость крови на высотах свыше 2800 м является фактором, лимитирующим спортивную работоспособность.

У хорошо тренированных спортсменов сочетание гипотетического и тренировочного стимулов способствует улучшению окислительных процессов в мышцах и увеличению содержания миоглобина при одинаковых относительно МПК тренировочных нагрузках по сравнению с уровнем моря.

Координация движений. В горной местности в период острой акклиматизации в течение 7-8 дней нарушается тонкая координация движений, что связано с расстройством двигательного навыка. Система координации нарушается, прежде всего, под воздействием умеренной гипоксии, а также в новых условиях разреженности воздушной среды.

Работоспособность. Результаты наблюдений свидетельствуют о снижении работоспособности в условиях среднегорья и высокогорья в упражнениях, выполняемых в

смешанном аэробно-анаэробном и аэробном режимах энергообеспечения. На высоте 1800 м это снижение приблизительно составляет 4-6%, 2200-2300 м – 8-11% и 3300-3500 м – 18-30%.

2.2.6.1. Построение тренировки в период акклиматизации и реакклиматизации

Фазовость адаптационных процессов в период акклиматизации в среднегорье легла в основу методических положений построения тренировки.

Фаза «острой» акклиматизации заканчивается к 8-12 дню пребывания в среднегорье.

В фазе «острой» акклиматизации целесообразно использовать «втягивающие» микроциклы. Эти микроциклы характеризуются пониженной интенсивностью при достаточно высоком объеме нагрузки. В лыжных гонках основу этого микроцикла составляют тренировочные нагрузки аэробной направленности (ЧСС 140-160 уд/мин., лактат не более 3 ммоль/л). В этот микроцикл не должна включаться сложная работа над совершенствованием техники упражнений и тем более совершенствования или контрольные тренировки. Такие микроциклы обычно применяются в привычных условиях в начале подготовительного периода, а также после перерывов, вызванных болезнью.

Молодые спортсмены без горного стажа в процессе адаптации более сильно реагируют на тренировочные нагрузки, что удлиняет сроки «острой» акклиматизации.

Постепенно, с повышением стажа горной подготовки, длительность фазы «острой» акклиматизации, а соответственно и I микроцикла могут сокращаться до 3-5 дней.

Длительность II микроцикла, используемого в переходной фазе акклиматизации, колеблется от 5 до 7 дней (при первичном пребывании в горах). В эти дни необходимо постепенно переходить к привычным тренировочным нагрузкам, применять в зависимости от периода тренировки соответствующие микроциклы. Однако в целом интенсивность нагрузки должна быть снижена.

При повторном пребывании в горах этот промежуточный микроцикл может сокращаться до 3-5 дней.

В III и последующих микроциклах тренировка проводится без определенных ограничений.

Длительность и устойчивость процесса акклиматизации зависит от многих факторов. Но главным средством активной акклиматизации в первые, же дни пребывания в среднегорье является спортивная тренировка, при этом слишком малые и слишком большие нагрузки не приносят необходимого эффекта. Уровень нагрузок отражен в табл. 13.

В период реакклиматизации по возвращению на равнину наименее стабильное состояние и как следствие большое количество неудачных стартов наблюдается в 1-2-й и 9-10-й дни. Наиболее стабильно спортсмены выступают в 5-6-й и с 13-го по 25-й дни после спуска с гор

Таблица 13

Распределение тренировочных нагрузок в период подготовки в среднегорье и высокогорье (по отношению к планируемому на равнине на соответствующем этапе)

Параметры нагрузки	Микроциклы			
	I (4-7 дней)	II (3-5 дней)	III (5-7 дней)	IV (5-7 дней)
Общий объем	Без ограничений	Без ограничений	Без ограничений	Снижен на 15-25%
Объем	Снижен на 35-45%	Снижен на 20-	Без	Без

интенсивных средств (выше уровня ПАНО)		25%	ограничений	ограничений или снижен, если после спуска планируются старты
Интервалы отдыха	Увеличены в 2 раза	Увеличены в 1,5 раза	Без ограничений	Без ограничений
Координационная сложность	Не рекомендуется совершенствование техники и овладение новыми элементами	Работа над техникой без разучивания новых элементов	Без ограничений	Без ограничений
Соревновательные и контрольные старты	Не рекомендуются	Контрольные старты	Без ограничений	Без ограничений

3. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

На этапе спортивного совершенствования мастерства 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 технического мастерства с учетом индивидуальных особенностей спортсменов и всего многообразия условий, характерных для соревновательной деятельности лыжника;
- 2) Обеспечение максимальной согласованности двигательной и вегетативной функций, совершенствование способности к максимальной реализации функционального потенциала (силового, скоростного, энергетического и др.) при передвижении классическим и коньковым стилями;
- 3) Эффективное применение всего арсенала технических элементов при изменяющихся внешних условиях и различном функциональном состоянии организма спортсмена в процессе лыжной гонки.

На этих этапах совершенствование технического мастерства, как правило, приводится 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, микрорельефом. 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.

Контроль уровня технического мастерства проводится при помощи анализа видеоматериалов спортсменов в сравнении с техникой ведущих спортсменов мира.

4. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

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 и поддержание уровня общей и специальной выносливости, силовых, скоростных и координационных способностей на различных этапах годичного цикла подготовки квалифицированных лыжников-гонщиков. 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

Задача: организация контроля за соревновательной и тренировочной деятельностью. Контроль за показателями физического состояния спортсменов в стандартных условиях. Показатели и методика 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 активного 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 годичного тренировочного цикла. Организация восстановительных мероприятий в условиях спортивного лагеря и учебно-тренировочного сбора.

Таблица 14

Тематический план теоретической подготовки на этапах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства, ч

№ п/п	тема	Этап спортивного совершенствования		Этап высшего спортивного мастерства
		Год обучения		Весь период
		1-й	2-3-й	
1.	Основы совершенствования спортивного мастерства	7	2	2
2.	Основы методики тренировки	7	6	5
3.	Анализ соревновательной деятельности	14	14	10
4.	Основы комплексного контроля в системе подготовки лыжника-гонщика	7	3	2
5.	Восстановительные средства и мероприятия	8	5	5
	итого	43	30	24

5. ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

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 – свойство личности.

Психологическая подготовка к продолжительному тренировочному процессу осуществляется, во-первых, за счет непрерывного развития и 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, воспитании 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 психологической регуляции, идеомоторных представлений, методы внушения и 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 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 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.

В настоящее время тренеры и спортсмены нередко стали решать психологические задачи сами, руководствуясь различными источниками информации.

ПЛАН ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ К СОРЕВНОВАНИЯМ

Таблица 15

Общая психологическая подготовка к соревнованиям

№ п/п	Содержание подготовки	Частные задачи
1.	Морально-этическое воспитание	Воспитание дисциплинированности и организованности
		Развитие способности произвольно управлять своим поведением в аффектирующих условиях соревнований
2.	Волевая подготовка	Преодоление пробелов в развитии волевых качеств
3.	Подготовка к преодолению неожиданно возникающих препятствий	Развитие умения быстро овладевать собой, трезво оценивать ситуацию, принимать адекватные решения и реализовывать их в необходимые действия
4.	Совершенствование интеллектуальных качеств	Развитие аналитико-синтетического мышления и критичности ума
		Развитие наблюдательности, глубины, устойчивости, и гибкости мышления
		Развитие творческого мышления
5.	Повышение помехоустойчивости при неблагоприятных внешних условиях соревновательной обстановки	Развитие интенсивности и устойчивости внимания
		Развитие выдержки и самообладания

6.	Настройка на выполнение соревновательной деятельности	Совершенствование приемов идеомоторной подготовки к гонке
		Уточнение индивидуальных особенностей настройки на соревнование
7.	Саморегуляция неблагоприятных психических состояний	Овладение приемами адекватной самооценки внешних проявлений эмоциональной напряженности, произвольного расслабления и коррекции психического состояния

Таблица 16

Непосредственная психологическая подготовка к конкретному соревнованию

№ п/п	Содержание подготовки	Частные задачи
1.	Формирование уверенности в своих силах, стремление к мобилизации психофизического потенциала для достижения высокого результата	Сбор и анализ информации об условиях предстоящего соревнования, особенно о противниках
		Уточнение данных о собственной готовности
		Определение цели и формирование мотивов участия в соревнованиях
2.	Совершенствование способности управлять своими действиями, чувствами, мыслями в соответствии с условиями предстоящего соревнования	Вероятное программирование деятельности в предполагаемых условиях соревнования с использованием методов регуляции психического состояния и моделирования будущего соревнования
		Определение оптимального варианта вероятной программы действий в условиях соревнования
		Оптимизация способов настройки непосредственно перед стартом
3.	Создание оптимального уровня эмоционального возбуждения и помехоустойчивости перед гонкой и в ходе гонки	Устранение или ограничение всякого рода негативных влияний, на эмоциональное состояние спортсмена
		Определение наиболее адекватных методов регуляции нервно-психического напряжения, времени и места их применения
		Определение наиболее целесообразных форм информирования спортсмена в ходе гонки

Планом могут предусматриваться средства и методы решения частных задач, организационно-методические указания к их решению и сроки выполнения.

6. ВРАЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

6.1. 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 или соревновательной дистанции на равнине и на подъемах известной крутизны (на лыжах, на лыжероллерах, в беге с 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.

6.2. КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ СПОРТСМЕНА

Осуществляется врачом ГБУДО и 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-диагностическое исследование: антропометрическое обследование, ЭКГ - исследование, ультразвуковое исследование сердца и внутренних органов (по показаниям), расширенный биохимический анализ крови (по показаниям).

7. 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.

7.1. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВОССТАНОВЛЕНИЯ

К педагогическим средствам восстановления относится рациональное построение тренировочного процесса, предполагающее:

- соответствие тренировочной нагрузки функциональным возможностям спортсмена;
- рациональное соотношение общих и специальных средств подготовки;
- эффективное сочетание упражнений различной интенсивности и направленности в микро и мезоциклах тренировки;
- правильное сочетание работы и отдыха;
- введение специальных разгрузочных циклов подготовки;
- использование среднегорья и различных климатогеографических зон в организации годичного цикла подготовки;
- правильное распределение тренировочных занятий в течении дня с учетом суточных биоритмов работоспособности;
- рациональная организация тренировочных нагрузок в отдельном учебно-тренировочном занятии (полноценная разминка и заминка, введение достаточных пауз активного и пассивного отдыха в соответствии с задачами тренировки);
- правильный выбор мест тренировки.

7.2. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Рациональное питание. Характер питания во многом определяет развитие процессов адаптации организма спортсмена к выполнению тренировочных и соревновательных нагрузок, а также влияет на метаболические процессы в организме, повышая спортивную работоспособность и ускоряя процессы ее восстановления в период отдыха после тренировок и соревнований.

Основные принципы питания спортсменов:

1. Снабжение организма необходимым количеством энергии, соответствующим ее расходу в процессе выполнения физических нагрузок.
2. Соблюдение сбалансированности питания применительно к 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 действий гормонов, регулирующие ключевые реакции метаболизма (катехоламинов, простагландинов, кортикостероидов, циклических нуклеотидов и др.).
6. Разнообразие пищи за счет 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.

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 соревнованиями. Не пытаться насытиться в последние минуты.

При составлении рационов питания в соревновательный период необходимо учитывать переваривание пищевых продуктов в желудке.

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 (микроэлементы) – калий, натрий, кальций, магний, фосфор – поступают с пищей и содержатся в организме в значительных количествах. Другие – железо, цинк, медь, кобальт, йод – поступают в 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 в состав макроэргических соединений, участвующий в энергетическом обмене.

Потери фосфора могут быть компенсированы приемом содержащих фосфор препаратов: глицерофосфат, глицерофосфат железа, лецитин, фосфаты натрия, фосфен. 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 проявлением 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 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 у 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 (комплевит, глютамеvit и др.). Так, в состав комплевита в оптимальных профилактических дозах включены магний, фосфор, кальций и важнейшие микроэлементы: железо, медь, цинк, кобальт 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 градусов, души ниже 20 градусов) возбуждают нервную систему, тонизируют мышцы, повышают тонус сосудов и применяются утром до тренировки или после дневного сна. Теплые ванны и души (37-38 градусов) обладают седативным действием, повышает обмен веществ и применяется после тренировки. Теплые ванны различного химического состава продолжительностью 10-15 мин. рекомендуется принимать через 30-60 мин. после тренировочных занятий или перед сном.

При объемных тренировках аэробной направленности рекомендуется 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 хорошие успокаивающие и восстановительные средства – эвкалиптовые ванны (50-100 мл. спиртового экстрактно-эвкалиптовой настойки на 150 л воды).

В практике спортивной тренировки широкое распространение и авторитет получили сухо воздушные бани – сауны. Пребывание в сауне (при температуре 70 градусов 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 30-25 мин. Пребывание в сауне более 10 мин. при 90-100 градусах 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 градусов).

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 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 (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 +22...+26 градусов), 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 подстрижены.
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 и катализаторами реакций биосинтеза. Под их Действием быстрее выполняются 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 применяют 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 коррекции факторов, лимитирующих спортивную работоспособность лыжников-гонщиков, применяются препараты пластического и энергетического действия: калия оротат, метилурицил, 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, элеутерококк, 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.

7.3. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Эти средства условно подразделяют на психолого-педагогические (оптимальный моральный климат в группе, положительные эмоции, комфортные условия быта, интересный, разнообразный отдых и др.) и психо-гигиенические (регуляция и саморегуляция психических состояний путем удлинения сна и др.)

8. ИНСТРУКТОРСКАЯ И СУДЕЙСКАЯ ПРАКТИКА

Работа по привитию инструкторских и судейских навыков проводится в группах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства согласно типовому учебному 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 спортивной секции ГБУДО по лыжным гонкам.
- проведение тренировочных занятий по физической и технической подготовке в тренировочных группах 3-5-го годов обучения и спортивного совершенствования;
- 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.

Контрольно-переводные требования

Одним из важных вопросов в управлении тренировочным процессом является система педагогического контроля. Для оценки эффективности средств и методов тренировки контроль используется в соответствии с контрольными нормативами для выявления динамики спортивной формы и прогнозирования спортивных достижений.

Оценка уровня развития физических качеств проводится по результатам тестирования на основе комплекса разнообразных упражнений.

Тестирование состоит из пяти нормативов по общей физической подготовке (ОФП) и трех нормативов по специальной физической подготовке (СФП).

Программа тестирования ОФП включает упражнения для определения уровня развития следующих качеств: быстроты, выносливости, силы - бег 100 м, 500 м, прыжок в длину с места, 10 – ти скок, отжимание, подтягивание, брюшной пресс за 30 сек.

При проведении тестирования следует обратить внимание на соблюдение требований инструкции и создания условий для выполнения упражнений

1). **Бег 100 м с высокого старта** (для оценки уровня развития скоростных и координационных способностей) тестирование проводится на дорожке стадиона или легкоатлетического манежа. Количество стартующих в забеге определяется условиями, при которых бегущие не мешают друг другу. Разрешается одна попытка. После 10-15 минутной разминки дается старт. Критерием служит минимальное время.

2). **Прыжок в длину с места** (для оценки уровня скоростно-силовых и координационных способностей) выполняется толчком двух ног со взмахом рук от линии или края доски на покрытие, исключая жесткое приземление. Выполняется три попытки. Критерием служит максимальный результат.

3). **10-ти скок** (для оценки уровня развития скоростных и координационных способностей) выполняется прыжками с ноги на ногу толчком с двух ног и приземлением

на две ноги после 10-ти прыжков. Выполняется одна попытка. Критерием служит максимальный результат.

4) **Подтягивание на перекладине** (для оценки силы и силовой выносливости мышц верхнего плечевого пояса) выполняется из положения вис хватом сверху, руки прямые на ширине плеч. Темп выполнения произвольный. Подтягивание считается выполненным, если при сгибании рук подбородок находится выше перекладины. Не засчитываются попытки при вспомогательных движениях ног и туловища. Критерием служит максимальное число подтягиваний.

5) **Бег 500 метров** (для определения общей выносливости) Проводится на ровной местности в спортивной обуви без шипов. Тестирование проводится после предварительной разминки. Время фиксируется с точностью до 0,1 с. Критерием, служит минимальное время.

6) **Сгибание и разгибание рук в упоре лежа** (для оценки уровня силовой (динамической) выносливости мышц верхнего плечевого пояса, а так же статической выносливости мышц спины, брюшного пресса, таза и ног). Туловище и ноги составляют прямую линию (т.е. не прогибаясь в поясничном отделе и в тазобедренном, коленном суставах с опорой на носках ног). Критерием служит максимальное число отжиманий.

7) **Подъем туловища в положении лежа на спине за 30 сек**(брюшной пресс.) Для измерения силы мышц-сгибателей туловища. И. п. – лежа на спине, ноги согнуты под углом 90⁰ руки за головой в «замок». Подъем туловища до касания локтями коленей, вернуться в и. п. засчитывается количество подъемов за 30 секунд.

Контрольные нормативы по ОФП

группы	Бег 100 м (сек)		10-ти скок (м)		Прыжок с места (м)		Брюшной пресс за 30 сек.		Подтягивания, отжимания		Бег 500 м. (сек)	
	м	д	м	д	м	д	м	д	м	д	м	д
ССМ -1	15,0	15,4	24	20,5	2,28	2,13	30	28	13	30	1,25	1,40
ССМ -2	14,3	15,3	24,5	21,0	2,30	2,15	31	30	13	32	1,20	1,35
ССМ -3	14,0	15,2	25,0	21,3	2,30	2,15	32	32	17	35	1,20	1,35

Для оценки специальных физических качеств в группах спортивного совершенствования используются упражнения: прохождение на лыжах попеременным 2-шажным ходом 100м, 500м, одновременным безшажным ходом 100 м, попеременным 2-шажным ходом без палок 100 м - классическим ходом; 500 м,одновременным 1-шажным ходом - 100м.,одновременным 2-шажным ходом - 100 м., без палок- 100 м – коньковым ходом.

Контрольные нормативы по СФП

группы	Класссический ход							
	500 м (мин.)		н/п 2-ш.х. 100м. (сек)		одн. б/ш. х. 100 м. (сек)		н/п 2-ш. без палок 100 м (сек)	
	м	д	м	д	м	д	м	д
ССМ -1	1,30	1,45	18,0	20,0	18,3	19,3	22,0	24,0
ССМ -2	1,28	1,45	18,0	20,0	17,3	18,3	21,0	23,0
ССМ -3	1,25	1,40	17,0	19,0	16,3	17,3	21,0	23,0

группы	Коньковый ход							
	500 м (мин.)		одновр. 1-ш.х. 100м. (сек)		одновр. 2-х. ш. х. 100 м. (сек)		без палок 100 м (сек)	
	м	д	м	д	м	д	м	д
ССМ -1	1,20	1,30	18,8	19,8	18,0	20,0	22,0	24,0
ССМ -2	1,18	1,25	18,8	19,8	17,0	19,0	20,0	22,0
ССМ -3	1,17	1,20	18,3	19,3	16,0	18,0	18,0	20,0

Методы и средства, используемые в планировании спортивной подготовки.

Игровой метод тренировки направлен на развитие координации движений, быстроты, выносливости. Этот метод оказывает общее воздействие на организм спортсмена и представляет собой занятия, которые заполнены элементами спортивных игр (волейбол, баскетбол, ручной мяч и др.). Этот метод используется на протяжении всего годового цикла, но более всего в подготовительном периоде.

Комплексный метод тренировки направлен на развитие отдельных физических качеств (сила, быстрота, выносливость, скоростная и силовая выносливость). Включает упражнения ациклического характера из тяжелой атлетики, легкой атлетики, гимнастики и др. Этот метод используется главным образом в первом и начале второго этапа подготовительного периода. Назван этот метод комплексным потому, что в одном занятии, как правило, даются упражнения из различных видов спорта.

Равномерный метод характеризуется длительным и непрерывным выполнением тренировочной нагрузки в циклических упражнениях (в беге, в передвижении на лыжероллерах, лыжах и т.п.) без изменения заданной интенсивности от начала до окончания работы.

При равномерном методе лыжники могут передвигаться с различной (заранее запланированной), но постоянной интенсивностью - слабой, средней, а порой и сильной (главное - сохранить ее в течение всего передвижения).

Это дает возможность использовать равномерный метод для решения различных задач, но чаще всего он применяется для развития общей выносливости. Вместе с тем его используют при передвижении по слабопересеченной местности и равнине (где легче сохранить «равномерность» нагрузки). В переходном и подготовительном периодах его применяют в начале для постепенного повышения работоспособности. С этой целью можно использовать разнообразные средства циклического характера: бег, передвижение на лыжероллерах, плавание, гребля, езда на велосипеде и т.д.

На снегу равномерный метод широко применяется при изучении и начальном совершенствовании техники способов передвижения на лыжах, при восстановлении двигательных навыков, частично утраченных в бесснежное время года, а также для постепенного «втягивания» в работу в специфических условиях на первом снегу (т.е. для повышения общей работоспособности). Даже сильнейшие лыжники используют равномерный метод как средство активного отдыха между интенсивными и объемными нагрузками в отдельные тренировочные дни, а также после напряженных соревнований. Равномерный метод можно использовать и для развития специальной выносливости, в этом случае повышается интенсивность, но сокращается продолжительность работы.

Переменный метод заключается в постепенном изменении интенсивности при прохождении заданной дистанции на лыжах в течение какого-либо времени. Отличительной чертой этого метода является плавное изменение интенсивности - от средней и порой до околопредельной, а также отсутствие жестких ограничений времени изменения интенсивности.

Планируя применение переменного метода, тренер дает лыжнику задание, указывая лишь общий километраж (время) тренировки, а также количество ускорений и их длину для прохождения с повышенной (заданной) интенсивностью.

Начало каждого ускорения, а также их распределение по ходу дистанции лыжник определяет из собственного самочувствия, а также рельефа местности (как правило, ускорения выполняются в подъемы). С ростом тренированности интенсивность ускорений и всей нагрузки в целом постепенно увеличивается, но практически не бывает предельной.

Вместе с тем, исходя из задач подготовки, тренер может дать точное задание по количеству отрезков, их интенсивности и распределения по ходу дистанции. Учитывается и определенный рельеф тренировочного круга дистанции. Например, на стандартном 3-километровом тренировочном круге планируется прохождение всех подъемов (любой длины и крутизны, какие включены в данный круг) с сильной интенсивностью. Спуски являются в данном случае интервалами отдыха, а участки равнины проходят со средней интенсивностью.

В зависимости от интенсивности и других компонентов переменный метод может быть направлен на развитие специальной или общей выносливости.

Повторный метод заключается в многократном прохождении заданных отрезков с установленной интенсивностью.

Интервал отдыха между повторениями жестко не регламентируется, он должен быть достаточен для восстановления с тем, чтобы лыжник мог повторить каждый следующий отрезок с заданной интенсивностью. Восстановление идет до пульса 110 – 120 уд/мин. Интенсивность прохождения планируется из поставленных задач.

Для развития быстроты (скорости) на коротких отрезках интенсивность соревновательная или максимальная. Повторение отрезков обычно продолжается до тех пор, пока спортсмен в состоянии поддерживать заданную скорость.

Для развития специальной выносливости длина отрезков увеличивается, а интенсивность снижается до 90 – 100% от соревновательной на дистанции, которую предстоит бежать. Количество повторений в одном занятии зависят от поставленных задач, общая сумма отрезков, проходимых в одно занятие, может составлять две трети для гонок на 10 и 15 км и около половины дистанции на 3 км. В зимних условиях отдых между повторениями проводится в виде медленного передвижения, лучше в месте, закрытом от ветра.

Интервальный метод характеризуется многократным прохождением отрезков дистанции с около соревновательной или соревновательной интенсивностью со строго установленными интервалами отдыха.

Длина отрезков, проходимых с повышенной интенсивностью, зависит от задач, поставленных на данное занятие, возраста и подготовленности лыжников. Однако чаще всего применяются укороченные (или средней длины) отрезки.

Интервальный метод применяется для развития специальной выносливости. Он чаще всего используется в тренировке квалифицированных лыжников и только после

того, как будет, достигнут определенный уровень развития общей и специальной выносливости за счет применения других методов - переменного и повторного.

Строго ограниченные интервалы отдыха (не более установленного времени) создают определенную психическую напряженность. Порой каждый следующий отрезок, проходимый с повышенной интенсивностью, приходится начинать на фоне не которого не довосстановления.

Тренировки этим методом следует проводить под строгим контролем интенсивности путем подсчета пульса сразу после отрезков, проходимых с повышенной интенсивностью в конце интервалов отдыха. Сразу после окончания интенсивной работы частота пульса должна быть в пределах 160-170 уд/мин, а в конце отдыха - 120-140 уд/мин. Для увеличения общего объема нагрузки в тренировочном занятии можно использовать интервальный метод в серийном варианте. В этом случае частота пульса в конце отдыха между сериями может составлять 100-120 уд/мин.

В качестве примеров интервальной тренировки можно привести:

- 1) чередование повышенной нагрузки (1,5—2 мин) со снижением интенсивности (1-2 мин);
- 2) повышенная интенсивность (4-5 мин), снижение интенсивности (относительный отдых) (2-2,5 мин).

В приведенных вариантах указанное чередование повторяется многократно при сохранении постоянного интервала отдыха. Количество повторений зависит от задач тренировки, возраста, подготовленности и квалификации лыжников, периода и этапа подготовки.

Контрольный метод применяется для проверки подготовленности лыжника-гонщика на различных этапах и в периодах годового цикла.

С этой целью проводятся заранее запланированные испытания по одному или целому комплексу упражнений. Контроль за ростом подготовленности и уровнем развития отдельных физических качеств проводится регулярно, в течение всего года, но чаще всего в конце месячных циклов подготовки или в конце этапов периодов. В летнее и осеннее время такие испытания проводятся с помощью комплекса упражнений для определения сдвигов в уровне общей физической и специальной подготовки.

В местах постоянных тренировок необходимо проложить 1-3 контрольных (стандартных) круга и постоянно использовать их для текущего контроля за ростом подготовленности лыжников.

Соревновательный метод - это проведение занятий или контрольного соревнования в условиях, максимально приближенных к обстановке важнейших соревнований сезона.

Он характеризуется соревновательной интенсивностью и требует от лыжника полной мобилизации всех своих возможностей. На определенных этапах подготовки этот метод может играть роль основной формы занятий (подготовки), например в период вхождения в спортивную форму незадолго до основных стартов сезона или в периоды между ответственными стартами сезона, когда их разделяет значительный промежуток времени. В таких случаях соревновательный метод используется для поддержания на высоком уровне спортивной формы (подготовленности). Соревнования при достижении определенного уровня тренированности играют важную роль в развитии специальной подготовленности лыжников, дальнейшего совершенствования техники и тактики, в

воспитании специальных волевых качеств, а главное, в достижении наивысшей спортивной формы.

Соревнования имеют большое значение для дальнейшего совершенствования тактики лыжника-гонщика, приобретения опыта в борьбе с различными противниками и в разнообразных условиях. Однако в подготовке юных лыжников соревновательный метод применяется в ограниченном количестве. Здесь очень важно уделить большую часть времени технической и физической подготовке.

Средства подготовки лыжников.

В процессе многолетней подготовки лыжника для развития волевых и физических качеств, обучения технике и тактике, повышения уровня функциональной подготовки применяется необычайно широкий круг различных упражнений. Каждое из применяемых упражнений оказывает на организм лыжника-гонщика многообразное воздействие, но вместе с тем решение тех или иных задач подготовки зависит от целенаправленного применения определенных упражнений. Точный выбор упражнений при обучении и тренировке во многом определяет эффективность многолетней подготовки на всех ее этапах.

Во всех случаях подбора упражнений следует исходить из взаимодействия навыков при обучении и физических качеств при тренировке, используя их положительный перенос с одного упражнения на другое.

В лыжных гонках при подборе упражнений необходимо учитывать больший или меньший перенос навыков и качеств с различных применяемых упражнений на способы передвижения на лыжах.

Все физические упражнения, применяемые в подготовке лыжников, принято делить на следующие основные группы:

Упражнения основного вида лыжного спорта - лыжных гонок, избранных как предмет специализации. В эту группу входят все способы передвижения на лыжах (лыжные ходы, спуски, подъемы, повороты и т.д.). Все эти упражнения выполняются в различных вариантах и разнообразными методами.

Общеразвивающие упражнения, подразделяющиеся, в свою очередь, на две подгруппы: а) общеразвивающие подготовительные; б) упражнения из других видов спорта.

В первую подгруппу включаются разнообразные упражнения без предметов и с предметами (набивные мячи, гантели, подсобные предметы - отягощения, ядра и др.). Сюда же включаются упражнения с сопротивлением партнеров и упругих предметов (амортизаторы резиновые, пружинные и т.п.). Наиболее широко общеразвивающие упражнения применяются в тренировке юных лыжников, а также новичков и лыжников низших разрядов.

Во вторую подгруппу входят упражнения из других видов спорта, (легкой атлетики, гребли, спортивных игр, плавания и др.). Эти упражнения применяются в основном в бесснежное время года для развития физических качеств, необходимых лыжнику. Упражнения подбираются так, чтобы наблюдался наибольший положительный перенос физических качеств с применяемого вида на основной вид - лыжные гонки. Так, для развития выносливости применяется кроссовый бег по пересеченной местности; для развития силовой выносливости - длительная гребля; для развития ловкости, координации движений и быстроты - спортивные игры (баскетбол, ручной мяч, футбол) и т.д.

Специальные упражнения также разделяются на две подгруппы: а) специально подготовительные; б) специально подводящие.

Специально подготовительные упражнения применяются для развития физических и волевых качеств применительно к лыжным гонкам. Специально подводящие упражнения применяются с целью изучения элементов техники способов передвижения на лыжах.

В группу специальных упражнений включаются упражнения, избирательно воздействующие на отдельные группы мышц, участвующие в определенных движениях, в способах передвижения на лыжах (например, в отталкивании), а также широкий круг имитационных упражнений (на месте и в движении). Имитационные упражнения могут применяться как для совершенствования отдельного элемента техники, так и для нескольких элементов (в связке). Применение тренажеров (передвижение на лыжероллерах) значительно расширяет возможности воздействия специальных упражнений. Круг специальных упражнений, применяемых в тренировке лыжников, в настоящее время достаточно широк. Вместе с тем необходимо отметить, что одни и те же упражнения (например, имитационные и передвижение на лыжероллерах) в зависимости от поставленных задач и методики применения, могут быть использованы и как подготовительные, и как подводящие упражнения. В начале подготовительного периода имитационные упражнения, применяемые в небольшом объеме, используются как средство обучения и совершенствования элементов техники. Осенью же объем, и интенсивность применения этих упражнений увеличиваются, и они способствуют развитию специальных качеств.