

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский
государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

**В.Г. Кузьмин, И.А. Сорокин, А.И. Сорокин,
А.Н. Кутасин, К.Н. Канатьев, Н.Н. Устюхова**

**Управление развитием дисциплины
«Теория и методика обучения базовым видам спорта (лыжный спорт)»**

Учебно-методическое пособие

Рекомендовано методической комиссией факультета физической культуры и
спорта для студентов ННГУ, обучающихся по направлению подготовки
49.03.01 «Физическая культура»

Нижний Новгород

2018

УДК 796.921
ББК 75.719.5
К89

Рецензент:

кандидат психологических наук **А.В. Гутко**

К89 Кузьмин В.Г., Сорокин И.А., Сорокин А.И., Кутасин А.Н., Канатъев К.Н., Устюхова Н.Н. УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БАЗОВЫМ ВИДАМ СПОРТА (ЛЫЖНЫЙ СПОРТ)»: Учебно-методическое пособие. – Нижний Новгород: нижегородский госуниверситет, 2018. – 42.

В настоящем пособии изложены исторические аспекты развития лыжных гонок, эволюция лыжного инвентаря, аспекты подготовки (физическая, техническая, тактическая, психологическая) лыжника-гонщика, методика обучения и совершенствования техники передвижения на лыжах, методика подготовки гоночных лыж, описаны здоровьесберегающие технологии, применяемые на занятиях по лыжной подготовке.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов всех форм обучения факультета физической культуры и спорта на занятиях по дисциплине «Теория и методика обучения базовым видам спорта (лыжный спорт)».

Ответственный за выпуск:

Председатель методической комиссии ФКС ННГУ
старший преподаватель **Мальшева Т.А.**

УДК 796.921
ББК 75.719.5

©Национальный исследовательский
Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА I. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ЛЫЖНЫХ ГОНОК	6
1.1. История возникновения и первоначальное применение лыж.....	6
1.2. Виды лыж.....	7
1.3. Инновационные разработки в строении беговых лыж, сервисе и лыжной экипировке	8
ГЛАВА II. ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ БЕГОВЫХ ЛЫЖ	17
2.1. Инвентарь для обработки лыж	17
2.2. Обработка новых лыж	21
2.3. Подготовка лыж к соревнованиям	22
ГЛАВА III. СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ В ЛЫЖНЫХ ГОНКАХ.....	257
3.1. Управление физической подготовкой.....	27
3.2. Управление технической подготовкой	28
3.3. Управление тактической подготовкой.....	31
3.4. Управление психологической подготовкой	33
ГЛАВА IV. ПРИМЕНЕНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ЛЫЖНОЙ ПОДГОТОВКЕ	36
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	40
ЛИТЕРАТУРА	41

ВВЕДЕНИЕ

Учебно-методическое пособие подготовлено по базовой дисциплине «Теория и методика обучения базовым видам спорта (лыжный спорт)» и предназначено для обучения студентов по направлению подготовки 49.03.01 «Физическая культура».

В связи с тем, что в нашей стране зима продолжительна и снежный покров лежит длительное время, лыжная подготовка стала национальным средством оздоровления, закаливания, повышения физических возможностей организма.

В данном учебно-методическом пособии рассматриваются история возникновения лыж, первоначальное их применение, аспекты подготовки лыжника-гонщика, особенности подготовки и обработки лыж, а также здоровьесберегающие технологии, которые применяются на занятиях по лыжной подготовке.

Цель курса - ознакомление студентов с основами техники и тактики двигательной деятельности лыжника-гонщика, снабжение занимающихся теоретическими знаниями и практическими навыками необходимыми для обучения технике, построению тренировки, моделирования соревновательной деятельности в лыжных гонках.

Задачи курса:

- научить студентов анализировать технику и тактику движений;
- сформировать представление о способах передвижения и оптимизации техники передвижения на лыжах;
- помочь приобрести навыки подготовки и обработки беговых лыж;
- ознакомить с теоретическими концепциями современных направлений в лыжных гонках.

Изучение курса начинается с главы «Возникновение и эволюция лыжных гонок», основная задача которого – знакомство с историей развития лыж и инновациями в лыжном инвентаре.

В следующей главе «Технология подготовки беговых лыж» рассматривается инвентарь необходимый для профессиональной обработки беговых лыж, собственно технология обработки скользящей поверхности лыж, подготовка беговых лыж к соревнованиям (коньковых и классических).

Глава «Система подготовки в лыжных гонках» посвящена рассмотрению вопросов, касающихся таких аспектов подготовки лыжника-гонщика, как физическая, техническая, тактическая и психологическая подготовка, описаны виды физической подготовки, технической подготовки, методика обучения и совершенствования техники передвижения на лыжах, виды тактически

рационального распределения сил на дистанции, виды предстартовых состояний и способы выхода из них.

В главе «Применение здоровьесберегающих технологий на занятиях по лыжной подготовке» изучаются вопросы, посвященные принципам здоровьесбережения при проведении занятий по лыжной подготовке.

Также в данном учебно-методическом пособии представлены «Тесты для самоконтроля», предусмотренные для промежуточного контроля студентов, проводятся с целью определения уровня усвоения учебного материала по темам курса.

ГЛАВА I. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ЛЫЖНЫХ ГОНОК

1.1. История возникновения и первоначальное применение лыж

Разнообразные устройства, которые увеличивают площадь опоры при передвижении по глубокому снегу, применялись в древние времена как в быту, так и в охотничьем деле. Первоначально такие устройства представляли собой шкуры убитых животных, которыми древние люди обматывали ноги, защищая таким образом их от переохлаждения. Такое их применение стало истоком для применения других предметов (обломки деревьев, позже дощечек) для того, чтобы увеличить площадь опоры (рис.1).

Многочисленные исследования историков, археологов, русские летописи, скандинавский эпос и другие источники говорят о применении лыж народами, населяющими Сибирь, Урал, Алтай, север Европы, Скандинавию еще задолго до нашей эры, так как условия жизни в данных регионах, особенно в зимнее время, предполагает передвижение по снежному покрову.

Результаты современных исследований позволяют предположить, что лыжи были изобретены в конце верхнего палеолита - примерно 15-20 тыс. лет назад, так как в данный период развития человека происходит достижение достаточно высокой культуры и быта (различные скульптуры камня, резьба по кости, разноцветные рисунки в пещерах). По уровню развития древнему человеку тогда вполне по силам было изобретение лыж.

В работах древнегреческого историка Ксенофонта (IV в. до н.э.) упоминается и то, что племена в горах Кавказа использовали ступающие лыжи. В русской истории слово «лыжи» впервые употребляется в XII в. в письме митрополита Никифора к киевскому князю Владимиру Мономаху. С того времени данное слово получило широкое распространение в русском языке, до этого момента лыжи назывались словом «юти», которое впоследствии забылось, утратило свое значение.

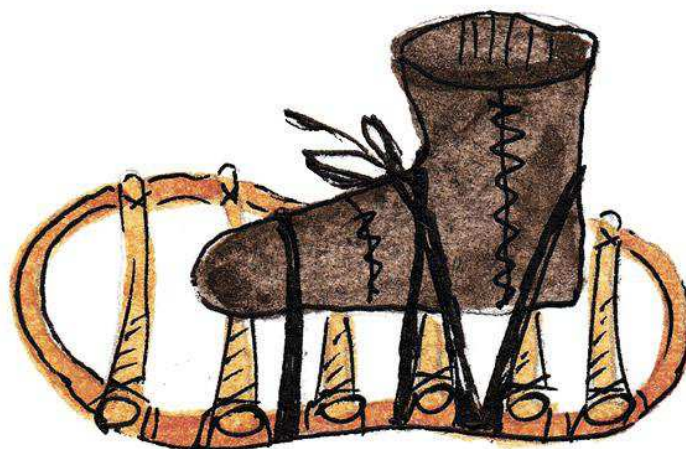


Рис. 1 – Первые ступающие лыжи

На археологических раскопках на территории Российской Федерации и стран Скандинавии были найдены лыжи или их отдельные части, древнейшие находки окаменелых лыж имеют возраст около 5 тыс. лет. В районе Екатеринбурга найдены лыжи, датируемые II—I тысячелетием до н.э.

В процессе эволюции форма лыж постепенно совершенствовалась. После ступающих лыж появились скользящие.

Самые начальные документальные упоминания о применении скользящих лыж появились в VI-VII вв. Готский монах Жорданес в 552 г. в своей работе упоминает о «скользящих финнах». То же самое в этот же период описывают византийский писатель Прокоп, греческий историк Иорнад, Диакон. Они достаточно полно описывали лыжи и их применение северными народами в быту и на охоте. Совсем точно описаны лыжи и их применение в книге изгнанного из Швеции и бежавшего в Норвегию епископа Олафа Магнуса (Олаф Великий). В его книге «История северных народов», вышедшей в Риме в 1555 г., дается не только описание, но и публикуются гравюры, изображающие лыжников [1].

1.2. Виды лыж

Лыжи можно разделить по целевому назначению:

- гоночные лыжи;
- туристические;
- прогулочные;
- промысловые;
- детские.

Гоночные лыжи, изготовленные для лыжников-гонщиков. Эти лыжи приспособлены для передвижения по специально подготовленным лыжным трассам или по сформированной лыжне.

Отличительные особенности:

1. узкие - ширина колодки обычно не более 44 мм
2. лёгкие - вес не превышает 1,5 кг;
3. пластиковые - все спортивные лыжи имеют пластиковое покрытие скользящей поверхности;
4. наличие параметров жёсткости колодочной части лыжи ("soft"-мягкие, "medium" - средние, "stiff" или "hard" - жёсткие) - для равномерного распределения веса лыжника по всей длине лыжи.

Туристические лыжи (условное обозначение "touring") - для спортивных, туристических путешествий различного уровня, а также для прогулок по лесу или другим местам. Отличаются повышенной жёсткостью, широкой, более 50 мм, скользящей поверхностью - для передвижения по бездорожью (целине). Лыжи этого направления должны выдерживать большие весовые нагрузки. Вес таких лыж обычно превышает 1,5 кг.

Прогулочные лыжи предназначены для лыжных прогулок, небольших, оздоровительных походов выходного дня, занятий физкультурой. Отличительные особенности таких лыж - это широкая 45-50 см, устойчивая подошва, небольшой вес от 0,8 до 1,5 кг, применение более дешёвых пластиков для снижения стоимости, так как не требуется самых высоких скоростей.

Промысловые лыжи (ширина свыше 100 мм) традиционно изготавливаются из наборной древесины, чаще всего применяются в охотничьем деле.

Детские лыжи ранее были деревянные, но в настоящее время чаще стали применять пластиковую подошву с насечкой "no wax" или полностью пластиковые. Часто на них уже установлен регулируемый крепёж под обычный ботинок, но можно установить и специальный детский жёсткий крепёж-автомат под детский ботинок.

Лыжи условно можно разделить на три группы по способу передвижения:

- классические;
- коньковые;
- комбинированные.

Классические лыжи (традиционное обозначение "Classik" или "Cl") - для передвижения по лыжне классическим способом.

Коньковые лыжи (традиционное обозначение "Skate" или "Sk") – предназначены для передвижения коньковым ходом или, как еще говорят, свободным стилем.

Комбинированные лыжи (традиционное обозначение "Combi") - для передвижения любым удобным для человека стилем, обычно распространены среди любителей для массового катания [1].

1.3. Инновационные разработки в строение беговых лыж, сервисе и лыжной экипировке

ИННОВАЦИИ В БЕГОВЫХ ЛЫЖАХ

Мы будем рассматривать лыжи марки Fischer, которая является лидером по внедрению инновационных разработок в свою продукцию.

Fischer доминирует на этапах Кубка мира как самый успешный лыжный бренд в течение последних шести лет. При этом бесспорным является лидерство в области спортивных технологий. Победители общего зачета Кубка мира Тереза Йохауг (Норвегия), Мартин Йонсруд Сундбю (Норвегия), Габриэла Соукалова (Чехия) выбирают Speedmax. Вдохновение, совершенство и стремление к успеху - вот движущие силы для команды разработчиков Fischer. Обновленный и расширенный модельный ряд Speedmax с революционной технологией холодной склейки - Cold Base Bonding. Новая система точного подбора лыж в пару позволяет оптимизировать процесс за счет измерений в динамике и увеличения количества замеров. В лексиконе Fischer появилось новое понятие Finish First: обобщающее название технологий, связанных с обработкой скользящей поверхности [5].

SPEEDMAX - технология холодной склейки Cold Base

AIR CORE HM CARBON (название технологий)

Последняя разработка сотового сердечника Air Core в сочетании с карбоновыми волокнами. Самая легкая модель в истории Fischer.

AIR CORE

Сердечник лыжи 80% внутреннего объема, которого занимает воздух. Эта конструкция, основанная на аэрокосмических технологиях, делает лыжи легкими и быстрыми, сохраняя потрясающе высокую торсионную жесткость и прочность.

FISCHER CARBON FIBRE

Карбоновые волокна T300 1K используются на носке и пятке лыж, а также в ламинатах AirCore Carbonlite и гарантируют максимальную прочность лыж и снижение веса.

CFC – КОМПЬЮТЕРНЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА ГИБКИМ ПРОВОДОМ

Компьютерный контроль жесткости минимизирует разницу между лыжами в паре, определяя их остаточный прогиб и жесткость.

PRECISION PAIRING SYSTEM

Автоматический подбор лыж в пару по схожим параметрам – измерения производятся в статике и динамике, что увеличивает точность подбора.

SIDECUT WORLD CUP SKATE

Эта стреловидная геометрия пришла с этапов Кубка Мира. Элитные лыжники предпочитают именно этот профиль благодаря превосходной работе и динамическим характеристикам.

ENERGY TRANSMISSION SYSTEM

Трехмерная форма поверхности лыжи и два бустера помогают равномерно распределить толчковое усилие по всей длине зоны отталкивания. Вместе с новой конструкцией пластины под установку крепления это сокращает вес пары лыж на 140 г.

RENTAL TAIL PROTECTOR

Усиленная пятка лыж позволяет использовать их и в прокате.

SWING WEIGHT - ТЕХНОЛОГИИ СНИЖЕНИЯ ВЕСА И ВИБРАЦИИ SWINGWEIGHT SKATING/CLASSIC

Снижение вибрации при коньковом ходе, снижение инерции для облегчения лыж. Лыжа быстрее возвращается в начальное положение.

CARBON TIP/TAIL

Мысок и пятка лыж из карбона. Максимальное снижение веса лыж, уменьшение инерции, увеличение скорости.

SPEED TIP/TAIL

Использование ультралегких ламинатов на мыске и пятке лыж снижает инерцию и вибрацию.

HOLE SKI TIP

Мысок лыжи состоит из нескольких слоев высокомолекулярного карбонового ламината. Благодаря отверстию в мыске, вес лыжи снижается всего на 5 грамм, но за счет снижения момента инерции, уменьшается вибрация

лыжи, которая возникает при каждом толчке. Это позволяет сделать более равномерными отталкивания в коньковом ходе и идти с большей частотой.

EDGES - КАНТЫ ЛЫЖИ

POWER EDGE

Специальное усиление кантов гарантирует долговечность лыж и прекрасную торсионную жесткость. Эта технология помогает оптимально распределить толчковое усилие и стабилизирует распределение и износ мази по всей длине нанесения.

STEEL EDGE

Узкий стальной кант по всей длине лыжи обеспечивает наилучший контроль на любой поверхности.

MOUNTAIN EDGE TEC

Пластиковый кант под колодкой обеспечивает отличную работу насечек в любых условиях.

DTG WORLD CUP PLUS

Структура PLUS с более глубокими и крупными бороздками, наносится с использованием натурального алмаза и идеальна для теплой погоды и условий мокрого снега при T-5°C и выше.

DTG WORLD CUP COLD

Структура COLD с мелким неглубоким рисунком – идеальна для холодной, сухой погоды – наносится синтетическим алмазом.

DTG WORLD CUP UNIVERSAL

Универсальная структура для меняющихся погодных условий. Наносится натуральным алмазом.

FINISH FIRST

Обобщающее понятие технологий, связанных с обработкой скользящей поверхности: начиная от шлифовки, заканчивая нанесением структуры и заливкой базовым парафином [6].

ИННОВАЦИИ В СЕРВИСЕ И ОБОРУДОВАНИИ

Для нанесения структур скользящей поверхности лыж применяется станок SIGMA RS 200 XC Version, который обеспечивает подготовку лыж на уровне этапов кубка Мира, Чемпионатов Мира и Олимпийских Игр. В своём арсенале его используют сильнейшие команды по лыжным гонкам и биатлону из Австрии, Германии, Швеции, Италии, Норвегии.

Программное Обеспечение (ПО) разработано в тесном сотрудничестве с Федерацией лыжного спорта Австрии. ПО имеет программы для подготовки лыж к соревнованиям самого высокого уровня, позволяющие наносить на скользящую поверхность заданную структуру с точными параметрами. Новым словом в подготовке и обслуживании инвентаря для соревнований является создание ПО, позволяющего формировать структуры скользящей поверхности исходя из конкретных условий проведения соревнований. Параметры каждой отдельной структуры могут определяться автоматически, на основе ввода данных о:

- Температуре снега и воздуха
- Влажности воздуха
- Типу снежного покрова

Всё многообразие различных структур достигается с помощью управления скоростью камня, устройства для его шлифовки (алмаз), многоступенчатостью глубины заточки камня алмазом и поэтапной регулировкой угла наклона структуры. Оборудование позволяет создавать линейные, пересекающиеся, стреловидные структуры, а также их всевозможные композиции [3, 4, 8].

СТРУКТУРА СКОЛЬЗЯЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

Опыт показывает, что поверхность скользит плохо, если она:

- очень гладкая, блестящая, как бы полированная
- оплавлена при обработке высокой температурой и высоким давлением
- окисленная, сухая в результате хранения без слоя мази

Скольжение можно улучшить, нанеся рисунки на поверхности лыжи. Эти рисунки или линейные текстуры (профили) обычно называются "структурой". Нанесение структуры на скользящую поверхность уменьшает площадь соприкосновения поверхности со снегом, а также "разрывает" поверхностное натяжение пленок воды на поверхности. Обычно наносимые структуры делятся на три основные группы:

1. Мелкая структура для условий сухого трения от $-15,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ и ниже;
2. Средняя структура для промежуточного трения от $-15,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$;
3. Крупная структура для мокрого трения при $0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ и теплее.

Эти группы структур соотносятся также с типами и размером снежных кристаллов, деформируемостью снега и содержанием свободной воды в снеге.

Механическая подготовка скользящей поверхности. До того, как воспользоваться новыми лыжами, следует проверить, чтобы у лыж не было фабричных дефектов. Беговые лыжи обычно проходят окончательную подготовку на заводе на станке с абразивной лентой или абразивным камнем. Окончательная обработка обычно проводится один раз перед началом эксплуатации новых лыж и периодически в течение сезона на шлифовальной машине с абразивным камнем, либо вручную, с использованием наждачной шкурки на тканевой основе. Обработка проводится опытными специалистами в специальных мастерских. Шлифовальная машина может быть настроена по-разному для получения структуры поверхности лыжи, которая соответствует конкретным тенденциям в состоянии снега.

Структура, нанесенная шлифовальной машиной. Шлифовальная машина может создавать разнообразные рисунки скользящей поверхности. Шлифовка осуществляется, как известно, прохождением поверхности лыжи над быстро вращающимся абразивным камнем. Форма рабочей поверхности камня поддерживается снятием неровностей движущейся поперек рабочей поверхности алмазной заправочной головкой. Такая заправка не только

поддерживает плоскую форму рабочей поверхности, но и создает на камне рисунок, который, в свою очередь, создаст структуру на поверхности лыжи. Скорость движения заправочной головки, скорость вращения абразивного камня, сила, с которой лыжу проводят над камнем - вот факторы, создающие желаемый рисунок на поверхности лыжи. В общем, более высокая поперечная скорость алмазной головки при заправке создаст более крупные структуры. Для более тонкой структуры эту скорость надо снизить. В общем, структуры, созданные шлифовальной машиной, определяются как "кусочно-линейные".

ИННОВАЦИИ В ЛЫЖНЫХ КРЕПЛЕНИЯХ

NNN – ЛИДИРУЮЩАЯ СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЙ ДЛЯ БЕГОВЫХ ЛЫЖ

Крепление – ключевая деталь для связи лыжи и ботинка. Оно передает энергию стопы через ботинок к лыже. Каждый лыжник ждет от своих креплений надежности, легкости в использовании, устойчивости и контроля над лыжей. В сезоне 2007/2008 Fischer использует систему NNN – New Nordic Norm. Компания Rottefella, изобретатель NNN, известна на рынке креплений уже в течение 75 лет. Инновации, такие как интегрированная система NIS, привели к укреплению лидерских позиций системы NNN на рынке.

NIS – Простота установки

Система NIS дает широкие возможности регулировки положения креплений. Крепления можно перемещать по пластине NIS, интегрированной в поверхность лыж, для достижения максимального результата. В зависимости от положения креплений, будет изменяться скольжение и работа лыж.

XCELERATOR SYSTEM

Внедряя свою философию, свои технологии, компания Rottefella разработала систему Xcelerator, придающую атлетам скорости и точность при управлении лыжами. Система включает в себя специальные платформы для монтажа креплений (установленные сразу в лыжи или крепящиеся на винтах), крепления, подошвы и стельки, работающие, как единое целое. Всё это дает лыжнику лучший баланс и возможность использовать свою мускулатуру на 100%. Большой угол раскрытия и уменьшающаяся к пятке высота профиля гоночного лыжного крепления rottefella xcelerator skating снижают вес и улучшают технические характеристики.

ИННОВАЦИИ В ЛЫЖНЫХ БОТИНКАХ

Новая линейка гоночных лыжных ботинок ALPINA ESK 2.0 легче, удобнее и обладает более высокими функциональными свойствами.

Особенности ботинка серии ESK 2.0.

REMOVABLE CARBON CUFF

Сменный карбоновый манжет 3D формы обеспечивает превосходную устойчивость боковой поверхности и прекрасно подстраивается под ногу.

SPLIT SOLE

Две отдельные части NNN, предназначены для снижения веса ботинка, улучшают устойчивость и баланс.

ACTIVE EDGE CARBON

Специальная сделанная карбоновая структура края ботинка и состав обеспечивают адаптируемость ботинка к различным формам ног, в то время как при необходимости карбоновая конструкция стабилизатора гарантирует ботинку максимальную боковую и продольную устойчивость и жесткость.

4DRY MATERIAL

Материал 4DRY высшего качества обеспечивает водостойкость и воздухопроницаемость, гарантирует, что влажность транспортируется изнутри наружу, сохраняя ноги сухими и теплыми.

ALPITEX membrane

Верхняя мембрана Alpitex обеспечивает дополнительную защиту от снега, воды и холода. Это позволяет обеспечить высокий уровень комфорта даже в экстремальных погодных условиях.

HEEL GRIP - HEEL REGULATOR

Регулятор позволяет менять длину стопы. Верхняя часть чашки пятки может быть изменена, что приводит к оптимальному прилеганию ботинка, большому комфорту и функциональному захвату стопы.

ELASTIC CALF ADJUSTMENT

Эластичная регулировка обеспечивает максимальный комфорт и облегчение по лодыжке.

CUFF

Манжет, сделанный с профилированной поверхностью, предназначен гарантировать дополнительную силу, передавать лучшую и более сильную боковую поддержку. Манжет обхватывает ногу в части чуть выше лодыжки и дает больше комфорта и лучшую поддержку.

THE SINGLE PIECE OVERBOOT

Лыжный ботинок цельный. Как трудная подкладка, она окружает ботинок от подошвы до вершины верхнего края. Единственный сверхботинок имеет водонепроницаемую резинку, существенную, благодаря которой ботинок приспособляется к различным формам ног и размерам.

ИННОВАЦИИ В ГОНОЧНЫХ КОМБИНЕЗОНАХ

Массу возможностей для улучшения результата на беговых лыжах предоставляет специализированная экипировка, в частности, качественные комбинезоны. Из многообразия продукции, представленной в продаже, выделяются изделия от скандинавских торговых марок Craft (Швеция) и Noname (Финляндия). Уже не первый год их продукция пользуется огромным спросом, причем не только у профессиональных спортсменов, но и среди любителей.

Наиболее существенными достоинствами лыжных комбинезонов Noname и шведского бренда Craft стоит назвать:

1. Анатомические вставки для максимально удобной посадки и оптимального прилегания;
2. Легкость, гарантирующая свободу движений;
3. Карбоновые элементы, позволяющие обеспечивать наилучшие микроклиматические показатели;
4. Незаметные швы;
5. Эффектный визуальный облик.

Одним из первых о компрессионном трикотаже заговорил знаменитый немецкий биатлонист Михаэль Грайс. Накануне олимпийского сезона он рассказал журналистам, что будет носить на лыжне специальные компрессионные чулки. Как оказалось, не он один: такие чулки и колготки выданы всей сборной Германии, и атлеты довольны эффектом от их ношения. Объясняя принцип действия, Грайс заметил, что компрессионные чулки оказывают давление на мышцы ног таким образом, что артерии и вены расширяются, кровоток улучшается, а работоспособность повышается. Грайс рассказал, что: "Это последний писк спортивной моды! Я ношу их везде. Но особенно полезно такие чулки надевать во время длительных переездов и перелетов. Ноги не затекают", - восклицает немецкий биатлонист. Если раньше компрессионный трикотаж использовали в основном беременные женщины и люди, страдающие болезнями сосудов ног, то теперь, по словам биатлониста, такие чулки, носки и колготки носят многие его зарубежные коллеги - норвежцы, шведы, австрийцы и даже россияне.

Слова Грайса подтвердил олимпийский чемпион-2006 по лыжным гонкам Евгений Дементьев. Практически всю предсезонную подготовку до скандала с допингом, заставившего лыжника покинуть сборную России, он провел в компрессионных носках и остался ими очень доволен. Особенно в горах, где в обычной одежде кровь усиленно приливает к ногам, а специальные носки и чулки сдерживают это давление. "В них даже после тяжелой тренировки ноги были отдохнувшими", - улыбается спортсмен.

Тест для самоконтроля:

1. Какими были первые лыжи?
 - А) скользящими
 - Б) ступающими
 - В) оба варианта верны
2. В какой первой книге описаны и изображены лыжники?
 - А) «История северных народов»
 - Б) «История лыжного спорта»
 - В) «Лыжный спорт»
3. Как назывались первые лыжи?
 - А) «юти»
 - Б) «юки»
 - В) «юпи»

4. Когда появились первые упоминания о скользящих лыжах?
 - А) VI-VII вв
 - Б) I-II вв
 - В) V в
5. Когда были изобретены первые лыжи?
 - А) примерно 15 – 20 тыс. лет назад
 - Б) в V веке
 - В) 10 тыс. лет назад
6. Какие существуют лыжи по целевому назначению?
 - А) гоночные
 - Б) туристические
 - В) прогулочные
 - Г) промысловые
 - Д) детские
 - Е) все перечисленные
7. У каких лыж ширина колодки не больше 44 мм и вес не более 1,5 кг?
 - А) гоночные
 - Б) туристические
 - В) промысловые
8. Лыжи для спортивных, туристических путешествий различного уровня:
 - А) гоночные
 - Б) туристические
 - В) детские
9. Лыжи для оздоровительных походов, занятий физической культурой:
 - А) гоночные
 - Б) прогулочные
 - В) туристические
10. Лыжи, ширина которых более 100 мм:
 - А) промысловые
 - Б) детские
 - В) гоночные
11. По способу передвижения лыжи бывают:
 - А) Классические
 - Б) Коньковые
 - В) Комбинированные
 - Г) Все варианты верны
12. Название новейшей технологии лыж Fischer:
 - А) Speedmax
 - Б) Carbonlite
 - В) RCS
13. При температуре -15,5 и ниже на лыжи наносится структура:
 - А) мелкая
 - Б) средняя

- В) крупная
14. При температуре от -15,5 до 0,5 на лыжи наносится структура
- А) мелкая
 - Б) *средняя*
 - В) крупная
15. При температуре 0,5 и выше на лыжи наносится структура
- А) *крупная*
 - Б) не наносится
 - В) мелкая
16. Структура на лыжи наносится
- А) шлифовальной машинкой
 - Б) накаткой
 - В) *оба варианта верны*
17. Компания, разработавшая систему крепления NNN:
- А) *Rottefella*
 - Б) Salomon
 - В) Fischer

ГЛАВА II. ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ БЕГОВЫХ ЛЫЖ

2.1. Инвентарь для обработки лыж



Рис. 2 – Станок для подготовки лыж



Рис. 3 – Утюг лыжный



Рис. 4 – Скребок для обработки скользящей поверхности



Рис. 5 – Скребок для обработки желоба лыжи



Рис. 6 – Скребок для обработки краев (канта) лыж



Рис. 7 – Щетка роторная флисовая

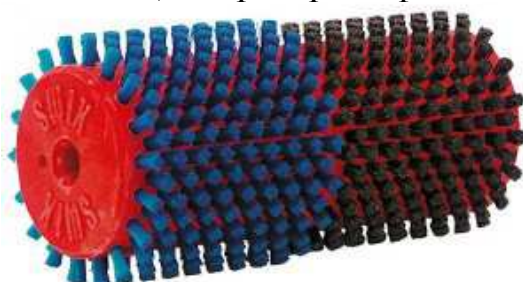


Рис. 8 – Комбинированная роторная щетка из нейлона и конского волоса

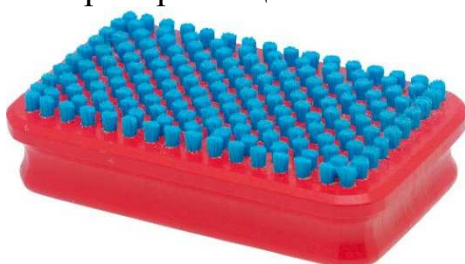


Рис. 9 – Нейлоновая щетка



Рис. 10 – Мягкая щетка из конского волоса



Рис. 11 – Комбинированная щетка нейлона и бронза



Рис. 12 – Фиберлен



Рис. 13 – Фибертекс



Рис. 14 – Накатки



Рис. 15 – Парафины (CH – без фтора, LF - низкофтористый, HF - высокофтористый)



Рис. 16 – Порошки-ускорители



Рис. 17 – Ускоритель



Рис. 18 – Эмульсии



Рис. 19 – Твердые мази держания



Рис. 20 – Жидкие мази держания



Рис. 21 – Синтетическая пробка



Рис. 22 – Натуральная пробка

2.2. Обработка новых лыж

Технология подготовки лыж особенно важна при первоначальной обработке новых лыж, так как от нее будет зависеть дальнейшая «работа» лыж.

Когда мы начинаем готовить новые лыжи, для начала нужно снять *транспортный парафин*, которым последнее время заправляют скользящую поверхность лыжи. Затем необходимо очистить скользящую поверхность с помощью специальной смывки для мазей скольжения. Втираем эту смывку нейлоновой щеткой (рекомендуется иметь отдельную нейлоновую щетку для смывки) и затем протираем скользящую поверхность с помощью фибрлена (оставляем лыжи на 5 минут, чтобы смывка смогла испариться). Очень важно, чтобы лыжи всегда сохранялись в чистоте, поэтому проходим скользящую поверхность лыжи металлической щеткой.

Далее необходимо заправить скользящую поверхность лыжи базовым парафином. В качестве базового парафина обычно используется теплый, для него не требуется высокая температура плавления ($110^{\circ} - 120^{\circ}$). Парафин плавить рекомендуется быстро, чтобы не наносить вреда скользящей

поверхности. Далее необходимо дать лыже остыть 10 – 15 минут и снова плавим парафин на скользящую поверхность утюгом (рис.3). Важно, чтобы инструменты были всегда в чистоте (протираем полотно утюга фиберленом рис. 12, либо фибертексом рис. 13, если на полотне утюга образовалась окалина). Данная процедура с теплым парафином повторяется обычно 3 раза. После 15 минут (как поверхность лыжи остынет) снимаем парафин скребком (рис.4). Сначала очищаем желобок (рис.5), затем края (рис.6), это необходимо для того, чтобы, если скребок соскочит на скользящую поверхность – не нанести ей вреда, затем снимаем излишки парафина на самой скользящей поверхности (очень важно не сильно давить на скребок, чтобы не испортить структуру лыжи – скребок должен быть очень острым). Затем вычищаем излишки парафина стальной щеткой, либо бронзовой (металлические щетки применяются только в одном направлении от носка к пятке).

Далее рекомендуется обработка лыжи твердым парафином, чтобы идеально выровнять лыжи. Твердый парафин приподнимает микроворсинки на скользящей поверхности и после, когда мы снимаем парафин, эти ворсинки срезаются скребком. Для обработки можно использовать роторные щетки (для парафинов – комбинированные: металлическая и из конского волоса рис.8). Обработка начинается щеткой из конского волоса рис. 10, потом продолжается металлической рис. 11. Если ручными щетками – используем только стальные (проходим 10 – 12 раз). Чтобы окончательно удалить оставшиеся ворсинки используем фибертекс (оранжевый – с минимальным содержанием абразива), с небольшим давлением несколько раз проходим поверхность лыжи.

Последний этап – нанести парафин на соответствующую погоду. Рабочий парафин выбираем в зависимости от погодных условий: температура и влажность (рис. 15). Технология обработки скользящей поверхности такая же, как указана выше.

Первый месяц рекомендуется особый уход за лыжами, лучше готовить их на каждую тренировку, тогда уровень скольжения лыж будет высоким.

2.3. Подготовка лыж к соревнованиям

ПОДГОТОВКА КОНЬКОВЫХ ЛЫЖ

Перед гонкой при подготовке лыж, скользящую поверхность необходимо помыть либо смывкой, либо теплым парафином (технология обработки указана выше).

Перед соревнованиями необходимо для начала выбрать подходящий парафин. Для соревнований рекомендуется использовать высокофтористый парафин (*F, HF, FHF*), так как он дольше остается на поверхности. Сначала при откатке лыж разница между скольжением высокофтористых и низкофтористых парафинов будет незначительной или вовсе отсутствовать, но через 5 – 10 пройденных километров разница в скольжении будет существенна с преимуществом высокофтористых.

Далее для лучшего скольжения лыж применяют порошки-ускорители (рис. 16). Как основу под порошок рекомендуется высокофтористый парафин.

Нанесение порошка: наносим порошок на скользящую поверхность. Количество порошка должно быть значительным, чтобы создать достаточную прослойку между утюгом и скользящей поверхностью (чтобы не повредить поверхность лыжи). Порошок должен заплываться очень быстро, желательно в один проход, чтобы нанести меньший вред скользящей поверхности. Затем проходим скользящую поверхность роторной щеткой из флиса (рис. 7), после роторной нейлоновой щеткой (рис. 8), затем щеткой из конского волоса и в конце полируем опять нейлоновой. Если порошок твердый – сначала снимаем его скребком без особого давления, затем жесткой нейлоновой щеткой, затем щеткой из конского волоса (щеткой на лыжи не давить).

Ускоритель (спрессованная таблетка рис. 17) – позволяет лыжам ехать быстрее, но не так долго, как порошок. Эффективнее работает на свежем снегу. Наносим ускоритель на скользящую поверхность, далее втираем его натуральной пробкой рис. 22 (можно использовать роторную пробку, но велика вероятность приречь скользящую поверхность лыжи). После необходимо дать лыжам остыть 10 – 15 минут и удаляем остатки щетками, как и порошки.

Ручные накатки для нанесения структуры на лыжи (рис. 14).

Обычно на теплую погоду наносится более крупная структура, на холод – более мелкая. На теплую погоду при большой влажности нужно большее давление на накатку, на холодную погоду – меньшее, чтобы структура была не такая глубокая. Инструкция по выбору накатки представлена в таблице 1.

Таблица 1. – Инструкция по выбору накатки

Тип снега	Классические лыжи		Коньковые лыжи		
	Линейная структура	Прерывистая V структура	Винтовая структура	Линейная структура	Прерывистая V структура
6°C и холоднее Новый снег: Мелкозернистый Крупнозернистый	0,25 мм T401 0,5 мм T401	0,3 мм T423 или T406	1,0 мм SL+SR T423 или T406	1 ммG+1 мм SL+SR T423 или T406	0,3 мм T423 или T406
6°C... 0°C Новый снег: Мелкозернистый Крупнозернистый	0,75 мм T401, T423 или T406 1,0 мм T401, T423 или T406	0,5 мм T423 или T406 0,75 мм T423 или T406	1,5 мм SR + 1 мм SL T423 или T406	1 мм T401 Только от крепления С лопком нажимом	0,5 мм T423 или T406
0°C... +3°C Влажный снег и снег с большим содержанием воды	1,0 мм T401	1,0 мм T423 или T406 1,0 ммG T401+ 1,0 ммV T423 или T406	1,5 мм SR+1 мм SL T423 или T406 Или 1,5мм T404	1 мм T401, T423 или T406 T401: Более сильное давление на 50 см ниже от носка	0,75 мм T423 или T406 Линейная 1,0 мм T401 + Прерывистая V 1,0 мм T405 или T423
0°C... +10°C Влажный крупнозернистый снег	1,0 мм T401 2,0 мм T401	1,0 мм T423 или T406 Линейная 1,0 мм T401 + Прерывистая V 1,0 мм T423 или T406		1,0 мм T401, T423 или T406 T401: Более сильное давление на 50 см ниже от носка	1,0 мм T423 или T406 или Линейная 1,0 мм T401 + Прерывистая V 1,0 мм T405 или T423

Эмульсии (рис. 18) – жидкие ускорители для лыж, наносятся на скользящую поверхность тонким слоем, эмульсия быстро сохнет, поэтому необходимо следить за количеством положенной эмульсии (ни щеткой, ни пробкой, ни фиберленом проходить после не следует).

ПОДГОТОВКА КЛАССИЧЕСКИХ ЛЫЖ

Технология подготовки классических лыж на скольжение такая же, как и коньковых, разница состоит только в том, что на скольжение готовится не вся скользящая поверхность, а носок лыжи и пяточная часть, оставшаяся часть – колодка – предназначена для подготовки лыжи на держание.

Нанесение мазей держания на поверхность лыжи

Для начала необходимо обработать колодку скользящей поверхности наждачной шкуркой (P100 – P120), чтобы мазь дольше оставалась на поверхности лыжи.

Далее выбираем грунтовую мазь (выбирается в зависимости от погодных условий: температура и влажность).

Мази держания могут быть двух видов: клистер (рис. 20) и твердая мазь (рис. 19).

Чтобы мазь дольше задерживалась на лыже также используют грунтовые мази.

Для клистеровой мази можно использовать либо клистеровый грунт, либо спрей; для твердой мази – твердый «грунт», спрей, либо на крупнозернистую, ледяную трассу можно использовать жидкие грунтовые мази.

Сначала наносим твердый «грунт» на колодку лыжи и заправляем его утюгом (120 градусов), заправляем от краев колодки к середине, чтобы не растащить мазь на зоны скольжения. Затем берем синтетическую пробку и втираем мазь. После ждем несколько минут пока «грунт» не остынет.

Далее наносим мази «по погоде», обычно наносятся 6 – 7 слоев мази вместе с грунтовой, иногда это количество может достигать до 10 – 12 слоев. Слои наносятся с повышением температуры мази ближе к последнему слою, от слоя к слою колодка уменьшается (мазь кладется как «пирамида», в середине лыжи оказывается максимальное количество мази), каждый слой мази затирается синтетической пробкой рис. 21.

При нанесении клистеровых мазей края колодки заклеиваем скотчем, чтобы мазь не попала на скользящую поверхность.

Далее наносим грунтовую мазь – клистер, разравниваем его либо скребком, либо большим пальцем руки.

Далее выбираем клистер по погодным условиям и наносим его (если разница температур слишком значительная, то вместе с основной рабочей мазью нужно положить клистеры с близкой температурой, чтобы при смешивании получилась подходящая температура).

Далее убираем мазь из желобка и кантов, чтобы это не мешало скольжению.

Тест для самоконтроля:

1. Чем первоначально необходимо снимать парафин?
А) скребок
Б) смывка
В) щетка
2. Какая температура утюга при заглаживания теплого (базового) парафина?
А) 110 – 120
Б) 150 – 160
В) 165 – 175
3. При обработке лыж снимать парафин необходимо
А) от пятки к носку
Б) от носка к пятке
В) оба варианта верны
4. Какое обозначение у высокофтористого парафина?
А) HF
Б) LF
В) SH
5. Что из перечисленного не используют для подготовки лыж на скольжение?
А) клистер
Б) эмульсия
В) порошок
6. Что из перечисленного применяют для держания лыж?
А) твердые мази
Б) клистер
В) все перечисленное
7. После нанесения твердого ускорителя скользящую поверхность следует обрабатывать
А) натуральной пробкой
Б) нейлоновой щеткой
В) бронзовой щеткой
8. При подготовке лыж на держание под рабочую мазь кладется:
А) парафин
Б) грунт
В) эмульсия
9. Лыжная мазь на поверхность лыжи кладется:
А) на носок
Б) пятку
В) колодку
10. Температура утюга при обработке порошка на лыжах:

A) 160 и выше

Б) 140 - 150

В) 140 и ниже

11. Обозначение низкофтористого парафина:

A) LF

Б) HF

В) CH

12. Обозначение парафина без фтора:

A) LF

Б) HF

В) CH

ГЛАВА III. СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ В ЛЫЖНЫХ ГОНКАХ

Многолетний процесс воспитания, обучения и тренировки лыжника-гонщика состоит из взаимосвязанных различных видов подготовки: психологической, физической, технической, тактической и теоретической. Данное деление необходимо, так как это позволяет более точно подбирать средства, методы и в отдельности влиять на каждый вид подготовки (соотношение объемов подготовки представлено в таблице 2).

Но также такое деление процесса подготовки можно считать условным, так как все системы в организме человека неразрывно связаны, и любое воздействие на организм будет носить комплексный характер.

Таблица 2 – Соотношение объемов тренировочного процесса по видам подготовки на этапах спортивной подготовки по виду спорта лыжные гонки [7]

Разделы подготовки	Этапы и годы спортивной подготовки					
	Этап начальной подготовки		Тренировочный этап (этап спортивной специализации)		Этап совершенствования спортивного мастерства	Этап высшего спортивного мастерства
	1 год	Свыше года	До двух лет	Свыше двух лет		
Общая физическая подготовка (%)	57 - 62	52 - 57	43 - 47	28 - 42	12 - 25	10 - 15
Специальная физическая подготовка (%)	18 - 22	23 - 27	28 - 32	28 - 42	40 - 52	50 - 55
Техническая подготовка (%)	18 - 22	18 - 22	18 - 22	23 - 27	15 - 20	15 - 20
Тактическая, теоретическая, психологическая подготовка (%)	-	-	5 - 7	5 - 7	5 - 12	8 - 12

В подготовке лыжника-гонщика все эти виды объединены в единый педагогический процесс. Главной задачей данного педагогического процесса является всестороннее гармоническое развитие личности спортсмена.

3.1. Управление физической подготовкой

Целью физической подготовки любого спортсмена является развитие основных двигательных качеств (выносливости, силы, быстроты, ловкости, гибкости), которые необходимы в соревновательной деятельности. Также

физическая подготовка напрямую влияет на укрепление органов и систем, повышение общего уровня функциональной подготовки и укрепление здоровья.

Физическая подготовка лыжника подразделяется на *общую* и *специальную*.

Общая физическая подготовка – такой вид подготовки, целью которого является достижение высокого уровня развития двигательных качеств. Задачами общей физической подготовки являются повышение работоспособности, всестороннее развитие, повышение общего уровня здоровья. Для решения поставленной цели и задач применяются разнообразные физические упражнения (в данном случае могут применяться упражнения не только из лыжных гонок, но и из всех существующих видов спорта).

Специальная физическая подготовка – вид подготовки, направленный на развитие специфических двигательных качеств, характерных для конкретного вида спорта, в данном случае, для лыжных гонок. В данном виде подготовки применяются в основном упражнения характерные для лыжных гонок: в бесснежное время применяются имитационные упражнения (выполнение упражнений полностью и частично схожих по структуре выполнения с соревновательными, только без лыж), тренировочные занятия на лыжероллерах и другие; в снежное время применяются различные вариации лыжных тренировок.

3.2. Управление технической подготовкой

Техническая подготовка лыжника – вид подготовки, направленный на изучение и совершенствование техники способов передвижения на лыжах, а также достижение эталонного уровня технической подготовленности (в данном случае за «эталон», предлагается принимать технику ведущих мировых спортсменов).

Овладение техникой достаточно трудоемкий процесс, в первую очередь это является следствием отсутствия единой методики подготовки. В данном случае для упрощения процесса овладения техникой его лучше разделить на периоды и установить задачи, которые решаются в них. Здесь самым естественным будет деление на 3 периода:

1. Начальное овладение техникой;
2. Становление технического мастерства;
3. Совершенствование технического мастерства.

Данным периодам соответствуют определенные задачи. На первом этапе: научить основам техники передвижения. На втором этапе: обучить современным техническим приемам, рациональному применению физических и

технических возможностей в совокупности. На третьем этапе: постоянное совершенствование техники, применение в соревновательной деятельности, повышение четкости и точности движений, уделяя большее внимание специальной физической подготовке. Этап совершенствования технического мастерства длится всю дальнейшую спортивную жизнь лыжника.

Основой технической подготовки является обучение способам передвижения на лыжах, то есть лыжным ходам. Существуют следующие варианты лыжных ходов: попеременных двухшажный, одновременный одношажный, одновременный двухшажный, одновременный бесшажный, попеременный четырехшажный, коньковые ходы.

Попеременный двухшажный ход: цикл движения состоит из двух скользящих шагов и попеременных отталкиваний руками на каждый шаг. Применяется в основном на равнинной местности и пологих подъемах.

Одновременный одношажный ход: цикл движения состоит из одновременного отталкивания руками и одного скользящего шага. Данный способ передвижения применяется при хорошем скольжении лыж на равнинных участках трассы.

Одновременный бесшажный ход: цикл движения состоит из одновременного отталкивания руками с последующим скольжением на обеих лыжах.

Попеременный четырехшажный ход: данный вариант передвижения применяется в самом начале обучения. Цикл движения состоит из четырех скользящих шагов с попеременным отталкиванием палками на последние два шага.

Коньковые ходы: полуконьковый одновременный ход, коньковый ход без отталкивания руками, одновременный двухшажный коньковый ход, одновременный одношажный коньковый ход, попеременный коньковый ход.

Одновременный двухшажный коньковый ход: цикл движения состоит из одновременного отталкивания палками на два скользящих шага (скользящий шаг здесь представляет собой отталкивание внутренним ребром лыжи «назад – в сторону»)

Одновременный одношажный коньковый ход: цикл движения состоит из одновременного отталкивания палками на каждый скользящий шаг. Данный вариант передвижения позволяет развивать максимальную скорость.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ ЛЫЖНЫХ ХОДОВ

Обучение попеременному двухшажному ходу

УПРАЖНЕНИЯ НА МЕСТЕ БЕЗ ЛЫЖ

Упражнение 1:

И. п. – Стойка на одной ноге;

1 – Левую руку вынести вперед, правую — назад до упора;

2 – Смена положения рук.

Методические указания: руки вперед выносятся до уровня плеча; при смене положения рук плечи не разворачивать.

УПРАЖНЕНИЯ НА ЛЫЖАХ НА МЕСТЕ

Повторение Упражнения 1, но с лыжным инвентарем.

УПРАЖНЕНИЯ В ДВИЖЕНИИ НА ЛЫЖАХ

Упражнение 1: скользящий шаг.

Упражнение 2: скользящий шаг с палками (попеременные движения руками, не касаясь палками снега).

Упражнение 3: скользящий шаг с попеременным выносом и постановкой палок на снег.

Обучение одновременному бесшажному ходу

Упражнение 1: имитация одновременного бесшажного хода в бесснежное время без инвентаря, с инвентарем.

Упражнение 2: одновременный бесшажный ход

Методические указания: ноги удерживаются почти прямыми достаточно жестко.

Обучение одновременному двухшажному ходу

УПРАЖНЕНИЯ НА МЕСТЕ БЕЗ ЛЫЖ

Упражнение 1: одновременный вынос рук перед собой с последующим наклоном – руки назад.

Упражнение 2: имитация двух скользящих шагов.

Упражнение 3: имитация двух скользящих шагов с последующим отталкиванием руками.

УПРАЖНЕНИЯ НА ЛЫЖАХ НА МЕСТЕ

Упражнение 1: имитация одновременного отталкивания руками.

Упражнение 2: имитация двух скользящих шагов.

УПРАЖНЕНИЯ В ДВИЖЕНИИ НА ЛЫЖНЕ

Упражнение 1: выполнение двух скользящих шагов с одновременным отталкиванием (следить за правильностью техники).

Упражнение 2: то же упражнение (особое внимание на работу рук).

Обучение одновременному одношажному ходу

УПРАЖНЕНИЯ НА МЕСТЕ БЕЗ ЛЫЖ

Упражнение 1: имитация работы рук в одновременном одношажном ходе.

Упражнение 2: имитация одновременного одношажного хода.

УПРАЖНЕНИЯ НА ЛЫЖАХ НА МЕСТЕ

Упражнение 1: имитация одновременного бесшажного хода.

Упражнение 2: имитация одновременного одношажного хода.

Упражнение 3: имитация одновременного одношажного хода.

УПРАЖНЕНИЯ В ДВИЖЕНИИ НА ЛЫЖНЕ

Упражнение 1: повторение одновременного бесшажного хода.

Упражнение 2: повторение одновременного одношажного хода.

Упражнение 3: одновременный одношажный ход.

Обучение одновременному двухшажному коньковому ходу

УПРАЖНЕНИЯ НА МЕСТЕ БЕЗ ЛЫЖ

Упражнение 1:

И. п. – ноги на ширине плеч;

1 – выпад правой ногой в сторону (корпус должен накрывать колено);

И. п. – ноги на ширине плеч;

2 – выпад левой ногой в сторону (корпус должен накрывать колено).

УПРАЖНЕНИЯ НА СНЕГУ

Упражнение 1: выполнение конькового шага без палок.

Упражнение 2: выполнение одновременного толчка палками на два скользящих коньковых шага.

Обучение одновременному одношажному коньковому ходу

УПРАЖНЕНИЯ НА МЕСТЕ БЕЗ ЛЫЖ.

Упражнение 1: махи ногами на месте.

Упражнение 2: вынос рук перед собой с последующим наклоном – руки назад.

УПРАЖНЕНИЯ НА СНЕГУ

Упражнение 1: выполнение конькового шага.

Упражнение 2: одновременное отталкивание палками на каждый скользящий шаг.

3.3. Управление тактической подготовкой

Тактика – совокупность средств, методик, методов, приемов, применяемых до и/или во время соревнований, направленная на достижение максимального результата.

Тактическая подготовка может быть *общей* и *специальной*.

Общая тактическая подготовка – получение теоретических знаний по тактике (беседы, изучение литературы, просмотр видео, кинолент) в данном виде спорта.

Специальная тактическая подготовка – практическое применение знаний в данном спорте: выбор того или иного способа передвижения в зависимости от рельефа дистанции, распределение сил по дистанции в зависимости от ее протяженности и рельефа, а также физической подготовленности спортсмена, техническая подготовка инвентаря к соревнованиям в зависимости от погодных условий.

Важнейшими моментами тактической подготовки являются:

1. Выбор лыжных ходов по ходу дистанции;

2. Рациональное распределение сил по дистанции.

При удовлетворительном и плохом скольжении лыж равнинные участки следует проходить попеременным двухшажным ходом (классическим стилем) или одновременным двухшажным коньковым ходом. При хорошем скольжении лыж, хорошей физической подготовленности следует применять одновременный одношажный ход или одновременный бесшажный (классические стили) или одновременный одношажный коньковый ход. Так как одновременный бесшажный ход более энергозатратный, его рекомендуется применять на стартовых и финишных отрезках.

На подъемах, а они составляют более трети современных трасс, применяются следующие классические стили передвижения: попеременным двухшажным ходом, «полуелочкой», «елочкой»; коньковые стили передвижения: одновременный двухшажный коньковый ход. На пологих подъемах, на крутых подъемах (при хорошем держании лыж), при хорошей физической подготовленности рекомендуется применять попеременный двухшажный ход. В тех случаях, когда держание лыж неудовлетворительное, подъемы лучше проходить «полуелочкой» и «елочкой». При прохождении дистанции свободным стилем пологие склоны проходят одновременным одношажным коньковым ходом.

Самым важным при прохождении подъемов, по нашему мнению, является выход из него, и его рекомендуется проходить, не сбавляя темпа, так как после подъемов, как правило, следует либо равнинный участок, либо спуск, на котором можно восстановить силы.

Рациональное распределение сил по дистанции – есть несколько вариантов распределения сил:

1. Равномерное распределение сил по всей дистанции;
2. Стартовое и финишное ускорение, прохождение среднего участка трассы в умеренном темпе;
3. Увеличение скорости передвижения на отдельных участках трассы;
4. Быстрое прохождение первой половины трассы и снижение скорости на второй;
5. Медленное прохождение первой половины дистанции и ускорение на второй половине;
6. С постепенным снижением скорости по всей дистанции.

Но следует указать, что наивысшие результаты показывают спортсмены, которые либо равномерно проходят всю дистанцию, либо с ускорениями на отдельных участках (рывками).

3.4. Управление психологической подготовкой

Психологическая подготовка – это такой процесс, который подразумевает под собой совокупность психолого-педагогических мероприятий, направленных на воспитание у спортсмена таких психических качеств, которые позволяют решать тренировочные задачи и достигать максимальных результатов в соревновательной деятельности.

Психологическая подготовка является одним из решающих факторов в достижении успеха в соревновательной деятельности при равной физической, технической, тактической подготовке. В связи с тем, что спортсмены-лыжники с самого начала своих занятий сталкиваются с неблагоприятными условиями: низкие температуры, сложный рельеф, плохое скольжение лыж или же плохое держание, занимающимся требуется психологическая поддержка. Но такие трудности способствуют воспитанию волевых качеств [5, 9].

Также решающим моментом в достижении высокого результата является предстартовое состояние. А.Ц. Пуни выделил три вида предстартовых состояний:

1. Состояние лихорадки;
2. Боевое возбуждение (боевая готовность);
3. Апатии.

Состояние лихорадки – данное состояние характеризуется повышенной возбудимостью спортсмена, суетливостью, пониженным вниманием, также наблюдается нарушение контроля за своими поступками, действиями.

Боевое возбуждение (боевая готовность) – данное состояние характеризуется уверенностью в своих силах, готовностью к борьбе с соперниками, знанием задач и целей, которые необходимо решить на предстоящем соревновании.

Состояние апатии – данное состояние характеризуется полной отстраненностью от соревнований, сниженным вниманием и нежеланием стартовать и бороться на дистанции.

Предстартовые состояния лихорадки и апатии негативно влияют на спортсмена, соревновательный процесс и конечный результат, в отличие от состояния боевой готовности.

Если состояние боевой готовности – это положительный момент для спортсмена, то с состояниями лихорадки и апатии необходимо бороться. Лучшим средством борьбы с негативными предстартовыми состояниями является разминка. В случае с состоянием лихорадки – спокойная разминка (прогулка на лыжах в легком темпе) способна снизить возбудимость спортсмена, а при апатии – повышение интенсивности разминочных упражнений поможет справиться с данным состоянием.

Тест для самоконтроля:

1. Вид подготовки, целью которого является достижение высокого уровня развития двигательных качеств:
А) *ОФП*
Б) СФП
В) Техническая
2. Вид подготовки, направленный на развитие специфических двигательных качеств, характерных для конкретного вида спорта:
А) ОФП
Б) *СФП*
В) Тактическая
3. Вид подготовки, направленный на изучение и совершенствование техники способов передвижения на лыжах:
А) Тактическая
Б) *Техническая*
В) Теоретическая
4. Лыжный ход, цикл движения в котором состоит из двух скользящих шагов и попеременных отталкиваний руками на каждый шаг:
А) *попеременный двухшажный*
Б) одновременный одношажный
В) одновременный двухшажный
5. Самый скоростной вариант классического хода:
А) попеременный двухшажный
Б) *одновременный бесшажный*
В) одновременный одношажный
6. Самый скоростной вариант конькового хода:
А) *одновременный одношажный*
Б) одновременный двухшажный
В) попеременный
7. Получение теоретических знаний по тактической подготовке в данном виде спорта:
А) *общая тактическая подготовка*
Б) специальная тактическая подготовка
В) психологическая подготовка
8. Процесс, который подразумевает под собой совокупность психолого-педагогических мероприятий, направленных на воспитание у спортсмена таких качеств, которые позволяют решать тренировочные задачи и достигать максимальных результатов в соревновательной деятельности:
А) *психологическая подготовка*
Б) теоретическая подготовка

- В) физическая подготовка
9. Состояние спортсмена, которое характеризуется повышенной возбудимостью спортсмена, суетливостью, пониженным вниманием, также наблюдается нарушение контроля за своими поступками, действиями:
- А) *состояние лихорадки*
 - Б) боевая готовность
 - В) лихорадка
10. Состояние спортсмена, которое характеризуется полной отстраненностью от соревнований, сниженным вниманием и нежеланием стартовать и бороться на дистанции:
- А) *апатия*
 - Б) боевая готовность
 - В) лихорадка

ГЛАВА IV. ПРИМЕНЕНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ЛЫЖНОЙ ПОДГОТОВКЕ

Проблема сохранения здоровья была актуальной всегда. Началом возникновения здоровьесбережения следует считать V – II века до нашей эры. Уже в тот период греческие ученые обосновали значение закаливания, физических упражнений и здорового образа жизни.

Как говорится в уставе Всемирной организации здравоохранения, здоровье – это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. Исходя из этого, задачей преподавателя на занятиях по лыжной подготовке является положительное воздействие не только на физическое состояние учащегося, но и на его эмоциональный фон, чтобы воспитать у учащихся положительное отношение к физической культуре или конкретно к лыжной подготовке.

По данным разработок российских ученых в области адаптации студентов к физической культуре (С. В. Алексеев, Н. М. Амосов, В. К. Бальсевич, Э. М. Казин, Т. Н. Леонтьева, В. П. Лукьяненко) деятельность на занятиях помогает не только восполнить дефицит двигательной активности и формировать физические качества, но и способствует организации досуга и занятости учащихся, формированию таких качеств, как собранность, целеустремленность, являющихся одними из основных качеств, которые способствуют формированию бережного отношения к своему здоровью [11].

Здоровьесберегающие технологии на занятиях по лыжной подготовке представляют собой технологии, применение которых приносит пользу здоровью обучающихся. В данном случае к здоровьесберегающим технологиям будут относиться все те средства, приемы, методы, технологии, которые не приносят никакого ущерба для здоровья учащихся и педагогов, а также повышают безопасность пребывания, обучения и работы в учебном заведении.

Функции здоровьесберегающей технологии:

формирующая: в ее основе лежит формирование личности. Формирование личности ребенка начинает происходить с самого рождения на основе каких-либо наследственных качеств, и продолжается в учреждениях для воспитания детей дошкольного образования, общеобразовательных учреждениях, ССУЗах (средне-специальных учебных заведениях) и/или ВУЗах (высших учебных заведениях).

информативно-коммуникативная: осуществляет передачу опыта ведения здорового образа жизни, а также положений, знание которых помогает сформировать бережное отношение к собственному здоровью и осознать занимающемуся ценность каждой человеческой жизни;

диагностическая: позволяет контролировать уровень развития занимающихся, что помогает преподавателю скорректировать собственные действия по поводу направленности воздействия на учащихся (влияние на

определенный аспект подготовки занимающегося или же комплексное воздействие).

рефлексивная: представляет собой переосмысление собственной деятельности, ее влияния на здоровье, что позволяет прогнозировать дальнейшие перспективы.

интегративная: данная функция заключается в том, что происходит объединение опыта всех людей, всех поколений, различных научных достижений, которые оказывают положительное влияние на здоровье людей.

Здоровьесберегающие технологии – это не только педагогические мероприятия, но и психологические, и медицинские. Не существует какой-то конкретной технологии, способной сохранять или поддерживать здоровье человека, необходимо комплексное влияние на все сферы человеческой деятельности. В соответствии с этим в занятиях по лыжной подготовке должны учтены принципы здоровьесбережения.

Профессор Н. К. Смирнов сформулировал следующие принципы здоровьесбережения:

1. «Не навреди!» - все, что применяется в ходе образовательного процесса не должно приносить вред здоровью;

2. Приоритет заботы о здоровье преподавателя и учащегося.

3. Непрерывность и преемственность – работа по здоровьесбережению должна вестись постоянно, на каждом учебном занятии;

4. Субъект-субъектные взаимоотношения – учащийся представляет собой основного участника здоровьесберегающего процесса;

5. Соответствие содержания и организации обучения возможностям учащихся – интенсивность и сложность выполнения учебных заданий должна соответствовать возможностям учащихся.

6. Комплексный, междисциплинарный подход – единство действий по здоровьесбережению всех социальных сфер, а не только учебного заведения;

7. Успех порождает успех – в любом действии следует выделять положительные моменты;

8. Активность;

9. Ответственность за своё здоровье – формирование у каждого занимающегося ответственности за свое здоровье.

Исходя из данных принципов на учебных занятиях есть два действующих лица – это преподаватель и занимающийся. И если преподаватель некоторые принципы может соблюдать самостоятельно, то остальные без помощи самого занимающегося – не может. Преподаватель на занятиях может регулировать вид нагрузки, ее интенсивность, мотивировать занимающихся к занятиям и положительному отношению к собственному здоровью, но занимающийся должен сам осознать важность здоровья и сформировать ответственность за него через постоянный самоконтроль.

В российских учебных заведениях наиболее часто применяется классификация, разработанная Н. К. Смирновым [10].

Все здоровьесберегающие технологии он объединил в несколько групп, основываясь на их различном подходе к охране здоровья:

1. Медико-гигиенические технологии. Данные технологии включают в себя совместную деятельность администрации учебных заведений, преподавателей и медицинских работников. Сюда же можно отнести гигиенический контроль за учебными помещениями, создание медицинских кабинетов при вузах, различные профилактические мероприятия.

2. Физкультурно-оздоровительные технологии (ФОТ) – направлены на физическое развитие занимающихся. Физкультурно-оздоровительные технологии обычно реализуются на занятиях по физической культуре, секциях, тренировочных занятиях и спортивной соревновательной деятельности.

3. Экологические здоровьесберегающие технологии. Эти технологии помогают создать гармоничные с природой, экологически оптимальные условия жизни и деятельности людей.

4. Технологии обеспечения безопасности жизнедеятельности (ТОБЖ). Данные технологии реализуются специалистами по охране труда, защите в чрезвычайных ситуациях, строителями учебных корпусов, инженерно-технические службы, пожарные инспекции.

5. Здоровьесберегающие образовательные технологии (ЗОТ). В них также выделили три подгруппы:

- организационно-педагогические технологии (ОПТ) – технологии, которые формируют структуру процесса обучения. Они помогают снизить риск переутомления или гиподинамии;

- психолого-педагогические технологии (ППТ) представляют собой непосредственную работу на занятиях по физической культуре;

- учебно-воспитательные технологии (УВТ) направлены на формирование у учащихся таких качеств, которые помогают осознать ценность собственного здоровья.

Также в классификации Н. К. Смирнова выделяется ещё 2 группы технологий, только они обычно реализуются вне образовательного учреждения, но по последним тенденциям включаются во внеурочную работу вуза:

- социально-адаптирующие и личностно-развивающие технологии (САЛРТ) – психологическая подготовка обучающихся, способствующая их адаптации не только к физическим нагрузкам, но и психоэмоциональным, способствующая социализации обучающихся;

- лечебно-оздоровительные технологии (ЛОТ) включают в себя медицинское воздействие через лечебную педагогику и лечебную физическую культуру, влияние которых способно поддержать или восстановить здоровье занимающихся.

Все названные здоровьесберегающие технологии обычно применяются комплексно, но на данный момент наблюдается такая ситуация, что о единой конкретной модели работы в направлении сохранения и укрепления здоровья, обучающихся в российских вузах на сегодняшний момент говорить не приходится.

На деле каждое российское высшее учебное заведение реализует свою собственную здоровьесберегающую политику и, к сожалению, не всегда добросовестную и удачную. Забота о самочувствии студенческой молодёжи чаще всего зависит от рейтинга вуза, объёма его финансирования и от того, насколько внимательна к этой проблеме администрация конкретного учебного учреждения.

Тест для самоконтроля:

1. Технологии, применение которых приносит пользу здоровью обучающихся:
А) *здоровьесберегающие*
Б) здоровьесохраняющие
В) физкультурно-оздоровительные
2. Формирующая, информационно-коммуникативная, диагностическая, рефлексивная, интегративная – это...
А) задачи здоровьесбережения
Б) *функции здоровьесбережения*
В) цели здоровьесбережения
3. Основным принципом здоровьесбережения является:
А) *«не навреди»*
Б) активности
В) ответственности за свое здоровье
4. Кто предложил классификацию здоровьесберегающих технологий?
А) *Смирнов*
Б) Сеченов
В) Павлов
5. Технологии, направленные на физическое развитие занимающихся:
А) *физкультурно-оздоровительные*
Б) медико-гигиенические
В) образовательные
6. Технологии, которые формируют структуру процесса обучения:
А) *организационно-педагогические*
Б) психолого-педагогические
В) учебно-воспитательные
7. Функция здоровьесбережения, которая представляет собой переосмысление собственной деятельности, ее влияния на здоровье:
А) диагностическая
Б) *рефлексивная*
В) интегративная

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучая дисциплину «Теория и методика обучения базовым видам спорта (лыжный спорт)» важно не только пройти теоретический материал, но и важно иметь понимание, что спортивная подготовка лыжника – это специализированный педагогический процесс, направленный на достижение высоких результатов, путем комплексного воздействия на все аспекты подготовки – физический, технический, тактический и психологический.

На занятиях по лыжной подготовке необходимо приобрести или совершенствовать передвижения на лыжах, необходимо усвоить основные способы/стили передвижения, понимать при каких условиях применим тот или иной вид техники.

Также важное значение в лыжной подготовке играет техническая оснащенность и готовность инвентаря к занятиям. Знания, полученные при изучении данного учебно-методического пособия позволят студентам выбрать лыжный инвентарь и самим профессионально подготовить беговые лыжи, как для тренировочного процесса, так и для соревновательных выступлений.

Особо важным моментом в проведении занятий по лыжной подготовке является здоровье занимающихся – преподаватель придерживаясь принципов здоровьесбережения, формирует у студентов бережное отношение к своему здоровью. Здоровьесберегающие технологии, применяемые на занятиях – это зачастую совместная деятельность преподавателя и занимающихся, так как без желания студента преподаватель не сможет полноценно вести свою деятельность.

При полном соблюдении всех аспектов лыжной подготовки, указанных в данном пособии, можно получать не только пользу от занятий, но и положительный эмоциональный эффект.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беговые лыжи // Журнал «Спорт Магазин». – 2011. - № 06 (235).
2. Бутин И.М. Лыжный спорт: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 368 с.
3. Гаскил Стивен. Беговые лыжи для всех: Пер. с англ. – Мурманск: Издательство «Туллома», 2007.
4. Гаскил Стивен. Способы подготовки скользящей поверхности на лыжах: Пер. с англ. – Мурманск: Издательство «Туллома», 2007.
5. Общая и спортивная психология: учебник для физкультурных вузов / под ред. Г. Д. Бабушкина, В. М. Мельникова. – Омск: СибГАФК, 2000.
6. Официальный сайт фирмы Fisher [Электронный ресурс] - Режим доступа https://www.fischersports.com/ru_ru/беговые-лыжи.
7. Приказ Минспорта России от 14.03.2013 N 111 "Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта лыжные гонки"(Зарегистрировано в Минюсте России 10.06.2013 N 28765).
8. Профессиональная подготовка лыж к соревнованиям // Горнолыжная индустрия России. – 2012. - №05.
9. Психология физического воспитания и спорта: учебник для физкультурных вузов / под ред. А. В. Родионова. – М., 2004.
10. Смирнов Н. К. Здоровьесберегающие технологии и психологическое здоровье. – М.: Аркти. – 2006.
11. Федоскина Е. М. Ценностные ориентации студентов, обучающихся по специальности «Адаптивная физическая культура» // Физическая культура и здоровье студентов: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции. – СПб.: СПбГУП. – 2010.

Вадим Геннадьевич Кузьмин
Иван Александрович Сорокин
Александр Иванович Сорокин
Александр Николаевич Кутасин
Константин Николаевич Канатьев
Наталья Николаевна Устюхова

УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БАЗОВЫМ ВИДАМ СПОРТА
(ЛЫЖНЫЙ СПОРТ)»

Учебно-методическое пособие

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского».
603950, Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23.