

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования «Витебский государственный  
университет имени П.М. Машерова»  
Кафедра легкой атлетики и лыжного спорта

# **ЛЫЖНЫЙ СПОРТ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ**

*Курс лекций*

*Витебск  
ВГУ имени П.М. Машерова  
2017*

УДК 796.92(075.8)  
ББК 75.719.5я73  
Л90

Печатается по решению научно-методического совета учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». Протокол № 2 от 28.12.2016 г.

Составители: старшие преподаватели кафедры легкой атлетики и лыжного спорта ВГУ имени П.М. Машерова  
**Е.В. Михалёнок, И.Л. Александрович**

Рецензенты:  
декан факультета физической культуры и спорта  
ВГУ имени П.М. Машерова, кандидат педагогических наук, доцент  
*В.Г. Шнак*; директор СДЮШОР «Олимпиец» *П.Т. Станский*

**Лыжный спорт и методика преподавания : курс лекций /**  
**Л90** сост. : Е.В. Михалёнок, И.Л. Александрович. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2017. – 73 с.

В курсе лекций рассматриваются: методика обучения основным техническим действиям при передвижении на лыжах; основные документы планирования, организация; планирование и проведение соревнований по лыжному спорту; лыжный инвентарь и уход за ним, требования к выбору одежды для занятий лыжным спортом.

Данное учебное издание предназначено для студентов и преподавателей ВГУ имени П.М. Машерова, а также для любителей лыжного спорта.

УДК 796.92(075.8)  
ББК 75.719.5я73

© ВГУ имени П.М. Машерова, 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
ЛЕКЦИЯ 1. Место и значение лыжного спорта в системе физического воспитания. История развития лыжного спорта .....	5
ЛЕКЦИЯ 2. Олимпийские виды лыжного спорта и их характеристика. Экипировка лыжника-гонщика и подготовка лыж .	14
ЛЕКЦИЯ 3. Основы обучения в лыжном спорте .....	24
ЛЕКЦИЯ 4, 5. Основы техники передвижения на лыжах .....	31
ЛЕКЦИЯ 6, 7. Общие основы системы подготовки в лыжном спорте .....	45
ЛЕКЦИЯ 8. Планирование и учет учебной работы по лыжному спорту .....	54
ЛЕКЦИЯ 9, 10. Организация, планирование и проведение соревнований по лыжному спорту .....	59
Список использованных источников .....	71

## ВВЕДЕНИЕ

Лыжный спорт является одним из популярнейших занятий в мире, где наша страна не исключение. Занятия этим видом спорта являются важным средством физического воспитания, занимают одно из первых мест по своему характеру двигательных действий.

В процессе занятий на лыжах воспитывается и совершенствуется ряд жизненно важных навыков, физических и морально-волевых качеств: выносливости, силы, быстроты, ловкости, смелости, решительности, настойчивости, выдержки. На специальных занятиях этим видом физических упражнений можно легко дозировать нагрузку в зависимости от возраста, пола и состояния здоровья занимающихся.

За последние сорок, пятьдесят лет наука о спорте, в том числе и теория и методика лыжного спорта, начала развиваться быстрыми темпами. Если раньше она в основном играла объяснительную функцию и мало помогала практике, то в настоящее время ее роль существенно изменилась. Спортивные соревнования – это уже не просто индивидуальные поединки и не только соревнования команд, это, прежде всего, демонстрация силы и умения спортсмена, высокого тактического мышления тренера-преподавателя.

Каждый, кто начинает заниматься лыжным спортом, ставит перед собой определенную цель: один хочет стать чемпионом, другой – просто сильнее и выносливее, укрепить волю.

Стремительная технологизация спорта – отличительная черта первого олимпийского столетия. В результате внедрения технических разработок в лыжных гонках произошли поистине революционные преобразования. В 70-е годы XX столетия закончилась много вековая эксплуатация во многих сферах жизни человека, включая спорт, только деревянных лыж. Их заменили на пластиковые – более легкие, прочные, эластичные и, самое главное, скоростные, причем состав пластикового покрытия постоянно совершенствуется, прежде всего, с целью снижения сопротивления скольжению и, следовательно, дальнейшего искусственного повышения скорости, что в принципе оправдано до разумного предела.

Примерно в то же время перешли на механический способ подготовки лыжных трасс специальными машинами-снегоходами разной конструкции. Трассы стали значительно более жесткими, хорошо укатанными по всей ширине лыжного полотна, с четко прорезанной лыжней, что привело к заметному повышению их скоростных качеств.

## ЛЕКЦИЯ 1

### Место и значение лыжного спорта в системе физического воспитания. История развития лыжного спорта

#### Основные вопросы:

1. Место и значение лыжного спорта в системе физического воспитания. Типы лыжного спорта.
2. Возникновение, развитие и первоначальное применение лыж.
3. Развитие лыжного спорта в СССР после 1917 г.
4. Развитие лыжного спорта в СССР в послевоенные годы.
5. Развитие лыжного спорта в Беларуси.
6. Выступления белорусских спортсменов на Зимних Олимпийских играх.

#### История лыжного спорта



#### Место и значение лыжного спорта в системе физического воспитания

**Лыжная подготовка** является обязательным разделом физического воспитания в общеобразовательных школах и других учебных заведениях. В нее входит: обучение основам техники передвижения на лыжах и выполнение занимающимися контрольных нормативов. Как учебный предмет лыжный спорт состоит из теоретического, практического разделов и учебной практики.

**Основными задачами** разделов являются:

- обучить технике передвижения на лыжах;
- развить необходимые физические качества;
- овладеть умениями и навыками преподавания различных способов передвижения на лыжах и проведения спортивно-массовых мероприятий;
- привить навыки самостоятельных занятий лыжным спортом.

Лыжная подготовка, как раздел школьной программы по физкультуре, обязательна в каждом классе и на нее необходимо отводить не менее 24 уроков в год.

**Лыжный спорт** – это один из самых массовых видов спорта, культивируемых в Р.Б. Основная задача занятий лыжным спортом – достижение физического совершенства и наиболее высоких спортивных результатов. Это и является основным отличием спорта от других занятий лыжами.

Лыжный спорт имеет большое **оздоровительное, образовательное, воспитательное и прикладное** значение.

Систематические занятия лыжным спортом способствует всестороннему физическому развитию, особенно положительно влияя на развитие таких двигательных качеств, как выносливость, сила, ловкость. Значительно повышает общую работоспособность организма, сопротивляемость к различным заболеваниям, активизируя деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной системы, а также является средством активного отдыха.

Занятия на лыжах имеют **образовательное** значение. В ходе занятий приобретаются новые знания, умения и навыки, связанные с лыжным спортом (изучается теория лыжного спорта, закономерности подготовки, гигиена занятий физическими упражнениями).

Велико и **воспитательное** значение лыжного спорта. Формируются такие моральные качества, как: целеустремленность и настойчивость, смелость, способность преодолевать трудности, что особенно важно в подготовке юношей к службе в рядах Вооруженных Сил.

Лыжный спорт имеет большое **прикладное** значение в быту, на различных работах в условиях длительной и снежной зимы в северных и восточных районах страны, где лыжи используются охотниками, геологами, связистами, лесниками. В сельской местности дети часто используют лыжи, идя в школу.

Доступность лыжного спорта делает его очень популярным среди школьников и молодежи. Особенно привлекают спуски со склонов различной крутизны.

#### **Типы лыжного спорта.**

- **Детско-юношеский спорт.** (начинается с 9-10 лет)

Его основная задача – прививание устойчивого интереса у подростков и юношей к занятиям по различным видам лыжного спорта, а так же укрепление здоровья и достижение физического совершенства и подготовка резервов для спорта высших достижений.

- **Массовый лыжный спорт** (возраст занимающихся не ограничен)

Основная задача- повышение уровня физической работоспособности, оздоровление и совершенствование организма. Спортивные результаты здесь являются не самоцелью. Здесь важен показатель уровня общей физической подготовленности и готовности к активной жизнедеятельности и труду.

### **- Спорт высших достижений (с 18-40 лет)**

Главной целью спорта высших достижений является достижение максимально возможных спортивных результатов или побед на крупнейших спортивных соревнованиях. К спорту высших достижений можно отнести занимающихся имеющих спортивное звание не ниже мастера спорта. Спорт высших достижений требует больших материальных затрат и хороших финансовых вложений. В нашей стране это осуществляется за счет государственных структур (федераций, школ высшего спортивного мастерства и др. организаций). Также спорт высших достижений имеет зрелищный и коммерческий характер.

### **Возникновение, развитие и первоначальное применение лыж**

Историю развития лыжного спорта можно разделить на несколько периодов: древний, до спортивный и спортивный.

Древний период включает применение лыж до нашей эры, в до спортивном периоде применение лыж продолжалось до середине XIX века, и с конца XIX века по настоящее время идет спортивный период в развитии и становлении лыжного спорта.

Существуют различные версии о появлении лыж. Прежде всего, их использование связано с добыванием пищи в снежное время года, в военных целях, в быту.

Различные приспособления, увеличивающие площадь опоры при передвижении по глубокому снегу, использовались древнейшими народами в быту и на охоте. Первыми такими приспособлениями, очевидно, были шкуры убитых животных, которыми древние охотники обматывали ноги, предохраняя их от холода. Это послужило толчком для использования других предметов (обломков коры, щепок, а позднее и дощечек) для увеличения площади опоры.

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.

Вероятнее всего, что поначалу северные народности использовали ступающие лыжи различной формы - круглые, овальные и ракетобразные. Скользящие лыжи появились значительно позднее. Наскальные изображения, относящиеся к III тысячелетию до н.э., позволяют считать, что в это время уже применялись скользящие лыжи. Такие рисунки найдены на скалах побережья Белого моря. На этих рисунках фигурки людей изображены на относительно узких и длинных лыжах с загнутыми носками и с одной палкой, которая, очевидно, использовалась и при передвижении на лыжах, и как копьё на охоте.

Историки упоминают, что тунгусы также использовали оленей для буксировки лыжников.

Лыжи возникли там, где имелись соответствующие климатические условия, и древним людям необходимо было добывать себе пищу при продолжительной зиме и глубоком снежном покрове.

В процессе эволюции форма лыж постепенно совершенствовалась. После ступающих лыж появились скользящие. Но был период, когда применялись скользящие лыжи разной длины - одна узкая и длинная для скольжения, а другая - более короткая и широкая - для отталкивания.

В условиях передвижения по пересеченной местности, на охоте и в лесу использовать лыжи разной длины неудобно. Видимо, поэтому появились лыжи более короткие и широкие, но одинаковые по длине.

Позднее стали применяться лыжи, обтянутые снизу шкурой лося, оленя или нерпы с коротким ворсом, расположенным назад, что позволяло избежать проскальзывания при подъеме в гору. Имеются данные, говорящие о том, что северные и восточные народности подклеивали шкуры к лыжам при помощи клея, сваренного из рогов, костей и крови лося, оленя или рыбьей чешуи.

Широкое распространение лыж в древности подтверждает и народный эпос различных племен и народностей, населявших северные районы нашей страны и страны Скандинавии. В древних сказаниях, легендах, былинах, сагах умение быстро передвигаться на лыжах преподносилось как главное достоинство человека. Неудивительно, что все герои древнего народного эпоса всегда были умелыми лыжниками и храбрыми воинами (у норвежцев, карелов, мордвин и др.).

Русские дореволюционные историки неоднократно упоминали в своих работах, что помимо охоты лыжи на Руси часто использовались во время праздников и зимних народных забав, где демонстрировались сила, ловкость, выносливость в беге «наперегонки» и в спусках со склонов.

### **Развитие лыжного спорта в СССР после 1917 г.**

В период 1918-1923 гг. основное влияние на массовое развитие лыжного спорта среди гражданского населения оказали Всероссийское военное обучение и Красная Армия. Командиры и бойцы Красной Армии стали агитаторами и пропагандистами лыжного спорта.

В отрядах Всероссийского военного обучения готовились кадры тренеров и инструкторов лыжного спорта, которые много сделали для распространения лыжного спорта среди населения в первые трудные годы Советской власти. Начиная с 1918 г. регулярно проводились различные соревнования - на первенство Москвы, на призы клубов и т.д.

Лыжный спорт получает все более широкое распространение среди детей и подростков. Однако отсутствие полноценной материальной базы, достаточного количества квалифицированных педагогических кадров затрудняло привлечение широких масс школьников к занятиям лыжным спортом. В последующие годы лыжный спорт стал более массовым, чему

способствовал переход на секционные формы работы и улучшение материальной базы. Так, в 1925 г. в стране было изготовлено 20 тыс. пар лыж, в 1927 г. - уже 113 тыс., а в 1929 г. - 2 млн пар.

В 1926 г. под Москвой был проведен зимний праздник. Впервые в лыжных гонках приняли участие зарубежные гости - лыжники Финляндии. Всесоюзный зимний праздник 1928 г. имел большое значение для развития лыжного спорта и его популяризации среди населения, он собрал 638 участников. Программа праздника по сравнению с предыдущими годами была значительно расширена. Развитию лыжного спорта в значительной степени способствовали квалифицированные преподаватели и тренеры - выпускники Московского и Ленинградского институтов физической культуры, влившиеся в физкультурные организации страны.

В 1927-1930 гг. в связи с постепенным переходом на трассы по пересеченной местности в значительной степени изменился лыжный инвентарь, уменьшилась длина лыж и палок - стали применяться лыжи типа «Стандарт», появились жесткие ботинки и крепления - все это обеспечило лучшую маневренность при спусках и поворотах. Стали применяться бамбуковые палки с петлями для рук (вместо деревянных). Новые трассы, улучшенный инвентарь, расширение и совершенствование техники ходов (появился ход «вперекидку» - попеременный четырехшажный) способствовали повышению скорости движения. Заметно улучшилась и система тренировок.

Популяризации лыжного спорта среди населения способствовали лыжные походы и пробеги. Известные лыжники Д.Васильев, А.Немухин, В.Дементьев, Б.Савин совершили в 1927 г. лыжный переход по маршруту Москва - Осло (Норвегия), пройдя 2150 км за 29 ходовых дней. Рост массовости лыжного спорта связан с введением в 1931 г. Всесоюзного физкультурного комплекса «Готов к труду и обороне СССР» (ГТО). Единые программы по физическому воспитанию в школе и нормативы комплекса БГТО (1934) стали базой улучшения работы по лыжной подготовке в школе. Со следующего года в нашей стране регулярно проводились всесоюзные соревнования школьников по лыжному спорту.

В 1934 г. в Мурманске состоялся Праздник Севера. В этих соревнованиях приняли участие сильнейшие лыжники страны и жители Севера, впоследствии праздник стал традиционным и приобрел большую популярность.

В пропаганду лыжного спорта среди населения, развитие массовости большой вклад внесли лыжные переходы и пробеги. За два года (1934-1935) было совершено более 50 переходов с общим километражем свыше 63 000.

Пять лыжниц-комсомолок из Улан-Удэ за 95 ходовых дней прошли 6065 км (первые 1000 км пешком) до Москвы. На основе высокой массовости, а также дальнейшего совершенствования методики тренировки и техники в предвоенные годы значительно выросли

результаты в лыжных гонках. За эти годы из молодых спортсменов вышла целая плеяда мастеров спорта - сильнейших лыжников, таких, как В.Мягков, П.Орлов, В.Смирнов, И.Дементьев, З.Болотова, Л.Кулакова и многие другие.

На первенстве страны в 1938 г. на старт вышло около 500 человек. Вместе с нашими лыжниками стартовали и спортсмены Норвежского рабочего союза. На этих дистанциях победили советские лыжники В.Смирнов, А.Добрынин, А.Новиков, норвежские спортсмены заняли 5-е и 10-е места.

В эти годы в программу соревнований стали включаться гонки на сверхдлинные дистанции (100 км). В 1940 г. на первой 100-километровой гонке под Москвой победителем стал А.Новиков (8:24.44). В этом же году в честь первой сессии Верховного Совета СССР и 20-летия РККА была проведена первая многодневная лыжная гонка по маршруту Ярославль - Москва. Дистанция 230 км была разделена на 4 этапа (по 55-60 км каждый день). На старт вышли 64 сильнейших лыжника-гонщика. По сумме четырех этапов победителем вышел выдающийся лыжник предвоенных лет Д.Васильев (18:41.02). За эти годы Д.Васильев 11 раз становился чемпионом страны по лыжным гонкам. Второе место занял А.Трифонов - 18:44.31. На следующий год гонка Ярославль - Москва была проведена вновь. Победил известный лыжник П.Орлов из Горького (18:39.32). Д.Васильев на этот раз был вторым. В 1941 г. в Кирове были проведены вторые соревнования на дистанцию 100 км. Победил П.Орлов с очень высоким результатом - 7:44.17.

Горнолыжный спорт начал развиваться несколько позднее. В 1934 г. в Свердловске был проведен Всесоюзный праздник горнолыжников, в программу впервые вошли соревнования по слалому для мужчин (трасса длиной 250 м).

Васалоппет – массовая лыжная марафонская гонка (90 км) между поселком Селен и городом Мура в Даларне.

Впервые гонка проводилась в 1922 году и получила название в честь шведского короля Густава Васы. Гонка проходит в первое воскресенье марта. Васалоппет – одно из самых престижных соревнований среди лыжников. На 90 км гонку организаторами выделяется 15800 номеров. Например, на Васалоппет-2013 все 15 тысяч номеров были забронированы уже 15 марта 2012 года, всего за 11 дней продаж, почти за целый год до гонки. В 2015 году все 15800 стартовых номеров были забронированы за 83 секунды.

В 1922–1923 и 1981–1996 годах женщины могли участвовать в соревновании, но без отдельных наград, на общих основаниях. В 1924–1980 годах участие женщин было запрещено. Отдельный зачёт среди женщин ведётся с 1997 года,

В годы Великой Отечественной войны большая часть лыжников добровольно ушла на фронт. Спортсмены-лыжники героически сражались и

в партизанских отрядах. Вновь, как и в годы гражданской войны, 18 сентября 1941 г. постановлением Государственного Комитета Обороны было введено всеобщее военное обучение (Всевобуч). В составе Народного Комиссариата Обороны было создано Главное управление Всевобуча. Основной целью вневоинской подготовки была подготовка населения к борьбе против гитлеровских захватчиков. В программу этой подготовки был включен и лыжный спорт. Спортсмены-лыжники, оставшиеся в тылу, работали по подготовке боевых резервов для фронта и инструкторов по военно-лыжной подготовке. В кратчайший срок необходимо было научить миллионы граждан передвижению на лыжах, метанию гранат с лыж, передвижению с грузом и оружием, преодолению препятствий. Уже в первые зимние месяцы 1941 г. десятки лыжников прошли военную подготовку и отправились на фронт. Всего за время Великой Отечественной войны в организациях Всероссийского военного обучения прошли курс несколько миллионов граждан СССР.

Основное внимание в работе секций лыжного спорта в военное время уделялось увеличению массовости, широко проводились профсоюзно-комсомольские кроссы. Уже с 1943 г. возобновились первенства СССР по лыжному спорту, которые проходили в Свердловске. В программу соревнований в то время широко включались военизированные игры: гонки патрулей, сандружинниц, гонки со стрельбой и гранатометанием. Все это способствовало подготовке резервов для фронта.

### **Развитие лыжного спорта в СССР в послевоенные годы**

После окончания Великой Отечественной войны лыжный спорт получает все большее распространение, увеличивается число занимающихся, улучшаются спортивные результаты. Росту уровня развития лыжного спорта во многом способствовало создание в нашей стране широкой сети детских и молодежных спортивных школ. Уже в первые послевоенные годы общее число спортсменов, занимающихся лыжным спортом, увеличилось в 1,5-2 раза. Вскоре были пересмотрены разрядные нормы по лыжному спорту, расширялась материальная база, строились новые базы, трамплины, трассы, создавались фабрики по производству лыжного инвентаря. Росту спортивных результатов лыжников-гонщиков в 50-е годы во многом способствовало расширение научно-исследовательской и научно-методической работы. Появляются физиологические, педагогические и биохимические исследования, совершенствуются средства и методы тренировки и техники передвижения на лыжах. Такая работа особенно успешно проводилась на кафедрах лыжного спорта Центрального института физической культуры под руководством профессора А.Аграновского и Ленинградского института физической культуры имени П.Ф.Лесгафта. Был выпущен целый ряд учебников и учебных пособий, что в значительной степени способствовало улучшению методической подготовки тренеров, преподавателей и студентов.

Значительно расширилась и материальная база: к началу 50-х годов в стране насчитывалось уже более 400 учебных и почти 70 спортивных трамплинов мощностью до 80 м, заметно расширилось строительство лыжных баз, возросло и качество выпускаемого лыжного инвентаря.

В 1951 г. советские лыжники впервые приняли участие в IX Всемирных зимних студенческих играх в Поянах (Румыния) и завоевали там все призовые места.

В 1956 г. советские спортсмены впервые приняли участие в VII зимних Олимпийских играх в Кортина д'Ампеццо (Италия). Л.Козырева стала олимпийской чемпионкой в гонке на 10 км, советские лыжники Ф.Терентьев, П.Колчин, Н.Аникин и В.Кузин завоевали золотые медали в эстафете 4x10 км, а команда женщин в эстафете 3x5 км - серебряные медали.

С этого времени сборные команды СССР успешно принимали участие во всех зимних Олимпиадах, чемпионатах мира по всем лыжным дисциплинам.

### **Развитие лыжного спорта в Беларуси**

Лыжный спорт в Беларуси начал развиваться с начала 20-го века. Первые любительские кружки лыжников были организованы в 1920-21 гг. в г. Витебске. В 1921 железнодорожники Минска провели первые лыжные соревнования на дистанции 5 верст. В 1926 в г.Могилеве был проведен первый чемпионат Беларуси по лыжному спорту. В этом же году проведена Всебелорусская лыжная эстафета по белорусским городам. Национальная федерация лыжного спорта была создана в 1992. Главная база подготовки - республиканский спортивный комплекс "Раубичи". Он открылся 24 февраля 1974 года. С тех пор здесь регулярно проходят соревнования по различным зимним видам спорта – биатлону, лыжам, фристайлу, прыжкам с трамплина. Так, в Раубичах были проведены 5 чемпионатов мира по биатлону в 1974, 1976, и 2 чемпионата Европы в 1998 и 2004 годах. Комплексу «Раубичи» присвоили высшую категорию «А» и выдали лицензию на проведение соревнований самого высокого уровня.

В 2004 году была построена и оборудована 600-метровая горнолыжная трасса в окрестностях г.Логойска. Так же в 2004 г был построен еще один горнолыжный комплекс «СИЛИЧИ», который отвечает международным стандартам и в январе 2005 г, здесь был проведен открытый чемпионат и Кубок Республики Беларусь по горнолыжному спорту в дисциплине «слалом».

### **Выступления белорусских спортсменов на Зимних Олимпийских играх**

Беларусь впервые была представлена на олимпийской арене самостоятельной командой на XVII зимних Олимпийских играх в Лиллехаммере (Норвегия) 12–27 февраля 1994 года. Тогда выступали 33 спортсмена. Флаг суверенной республики на параде открытия

Олимпийских игр нес олимпийский чемпион по биатлону 1992 года Евгений Редькин. Были завоеваны 2 серебряные награды.

Со времени обретения страной суверенитета белорусы приняли участие в шести зимних Олимпиадах - в 1994( Лилехамер – Норвегия), 1998 (Нагано – Япония) , 2002 (Солт-лейк –сити- Америка), 2006 (Турин – Италия) и 2010(Ванкувер – Канада), 2014(Россия-Сочи). Медали завоевывали:

**ЗОЛОТО:**

Редькин Евгений (биатлон) (Альбервилле - Франция 1992)  
Домрачева Дарья(биатлон) 3 Золотых медали (Россия –Сочи 2014)  
Гришин Алексей(фристайл) (Россия –Сочи 2014)  
Цупер Алла (фристайл - акробатика) (Россия –Сочи 2014)  
Кушнир Антон (фристайл - акробатика) (Россия –Сочи 2014)

**СЕРЕБРО:**

Попов Александр(биатлон) (Альбервилле - Франция 1992)  
Парамыгина Светлана (биатлон) (Лилехамер1994)  
Новиков Сергей (биатлон) (Ванкувер2010)

**БРОНЗА:**

Айдаров Алексей( биатлон)( Нагано1998)  
Дашинский Дмитрий (фристайл) (Нагано1998)  
Гришин Алексей (фристайл) (Солт-Лейк- Сити 2002)  
Домрачева Дарья (биатлон) (Ванкувер2010)  
Скардино Надежда (биатлон) (Россия-Сочи2014)

***Контрольные вопросы:***

1. Расскажите о возникновении лыж и их применении.
2. Назовите знаменитых лыжников-гонщиков.
3. В каком году лыжники СССР начали участвовать в чемпионатах мира и Зимних Олимпийских Играх?
4. Значение спорткомплекса «Раубичи» в развитии зимних видов спорта.
5. Назовите выдающихся лыжников СССР, Беларуси, мира.

***Литература:***

1. Антонова О.Н. Лыжная подготовка. Методика преподавания. - М.: Просвещение.- 2000
2. Бутин И.М. Лыжный спорт.- Учебник для студентов пед.институтов по спец. 2114.- М.: Просвещение.- 1983
3. Бутин И.М. Лыжный спорт.- учебник для студентов ФФКиС.- М.:Просвещение, 2000
4. Масленников Н.Б., Капанский П. Методика обучения. – Лыжный спорт.- 2 –е изд. М.: ФиС, 128 с.
5. Методика технического совершенствования лыжников – гонщиков. - //Лыжный спорт. -№ 2, с.15-21
6. Раменская Т.И. Специальная подготовка лыжника. Кн. для учащихся – М.2001

## ЛЕКЦИЯ 2

### Олимпийские виды лыжного спорта и их характеристика. Экипировка лыжника-гонщика и подготовка лыж

#### *Основные вопросы:*

1. Виды лыжного спорта и их краткая характеристика.
2. Олимпийские виды лыжного спорта и их краткая характеристика.
3. Лыжный инвентарь и уход за ним. Требования к выбору одежды для занятий лыжным спортом.
4. Лыжные мази и подготовка лыжного инвентаря.
5. Способы подбора лыж и лыжных палок.

#### **Виды лыжного спорта и их краткая характеристика**

В настоящее время в нашей стране культивируются следующие виды лыжного спорта:

- лыжные гонки;
- биатлон;
- горнолыжный спорт;
- фристайл;
- сноубординг;
- лыжное двоеборье.

**Лыжные гонки** – являются наиболее массовым видом спорта. Соревнования проводятся по следующим программам:

В программу О.И. по лыжным гонкам включено 12 видов. 6 среди мужчин и 6 среди женщин:

- **Индивидуальная гонка:** мужчины -15км; женщины – 10км; Старт производится через 30 сек и победитель определяется по наименьшему времени, затраченному на прохождение дистанции.
- **Индивидуальный спринт:** начинается с квалификации, когда лыжники стартуют с интервалом 15 сек и бегут круг мужчины – 1,4-1,6 км; женщины – 1,2-1,3 км; Первые 30 лучших проходят в следующий круг и распределяются по четверть финальным забегам по 6 чел в каждом забеге. В следующий раунд проходят первые 2 лучших спортсмена и 2 лыжника показавшие лучшее время среди занявших 3-4 места. По такой же схеме отбираются в полуфинал, а в финале участвуют 6 гонщиков, которые ведут борьбу за золотую медаль.
- **Командный спринт:** участвуют 2 спортсмена в каждой команде, которые поочередно преодолевают дистанцию 1,5 км по 3 раза каждый, т. е. всего 6 этапов. Соревнования начинаются с полуфинального раунда, где в каждом забеге стартуют 10-15 команд, и первые 5 из каждого полуфинала выходят в финал. Атлеты передают эстафету в специально обозначенной зоне между кругами (на стадионе), не создавая помех

участникам других команд. Победитель – команда, которая пересечет линию финиша первой после 6 этапов.

- **Гонка преследования:** (дуатлон, гонка с переодеванием) с массового старта. Первую половину дистанции преодолевают классическим стилем, а потом на стадионе меняют лыжи на коньковые и вторую половину дистанции проходят свободным стилем. Секундомер во время смены лыж на стадионе не останавливается. Мужчины – 15 км + 15 км; женщины – 7.5км + 7.5 км.

- **Марафон:** мужчины – 50 км; женщины 30 км; Может проводится как классическим стилем так и свободным. Если на О.И. бежали классическим стилем, соответственно на Ч.М. свободным.

- **Эстафета:** 1-2 этапы классическим стилем, 2-3 – свободным стилем. Мужчины - 4x 10 км; женщины – 4x 5 км.

**Биатлон** – сочетает в себе гонку на лыжах и стрельбу из мелкокалиберного оружия.

Соревнования проводятся по следующим программам:

Виды которые входят в программу О.И. всего 12 видов.

Мужчины и Женщины:

- **Спринт** 10км (муж) (жен 7,5км): отдельный старт через 30 сек, спортсмены проходят 2 огневых рубежа, за промах дополнительно спортсмен преодолевает штрафной круг 150 метров.

- **Гонка преследования** 12,5 км (муж) (жен 10км): 4 огневых рубежа и за каждый промах штрафной круг 150 метров. Гонка преследования проводится по итогам спринтерской гонки, первым стартует победитель спринта, а затем последующие участники по времени проигрыша в спринтерской гонке.

- **Индивидуальная гонка** 20км (муж) (жен 15км): 4 огневых рубежа, за промах 1 штрафная минута к текущему времени.

- **Массовый старт** 15км (муж) (жен 12,5): 4 огневых рубежа, за промах штрафной круг 150 метров.

- **Эстафета** 4x7.5км (муж) (жен 4x 6км): На каждом этапе спортсмен преодолевает 2 огневых рубежа и на каждом рубеже имеет 3 дополнительных патрона, которые он может использовать если не закроет 5 мишеней, если из 8 мишеней он все не закрывает, тогда преодолевает штрафной круг.

- **Смешанная эстафета:** 2 первых этапа бегут женщины затем последующие 2 мужчины. Дистанция у мужчин 7,5 км а у женщин 6км. (включена в программу О.И с 2014г).

**Горнолыжный спорт-** представляет собой спуск со склона горы по специально оборудованной трассе, с установленными на ней воротами и флажками.

В программу О.И. по горным лыжам включено 10 видов.( 5 у мужчин и 5 у женщин).

- **слалом;** необходимо пройти трассу размеченную флажками и воротами, которые расположены ближе чем в других видах(количество ворот для муж. – 60 – 75, для жен. – 50 – 55, перепад высот – около 200 м. , расстояние между воротами от 0,75 до 15 м), длина трассы в пределах 500м. Результат определяется по сумме времени двух попыток. Спортсмены должны проехать все ворота. За пропуск хотя бы одного из ворот участник снимается с соревнований.

- **слалом-гигант;** длина трасы составляет 1034 – 2660, количество ворот от 56 – 75, перепад высот 402 – 623 м расстояние между воротами составляет 10м, результат определяется по сумме времени двух попыток.

- **скоростной спуск;** используются самые длинные трассы из всех видов сор-й по горным лыжам и составляет 2435м - 3800м ( ворот – 11 – 25, перепад высот – 710 – 950 м) На трассах скоростного спуска лыжники развивают скорость до 120км.ч, поэтому исключаются резкие повороты, бугры и впадины. Результат определяется по времени одной попытки.

- **супер-гигантский** слалом проводится на трассах длиной 2000м и более. На трассе устанавливается ряд бугров, поэтому возможны несколько прыжков при преодолении спуска. Результат определяется по времени одной попытки.

- **комбинация;** (включает в себя скоростной спуск и слалом). Результат определяется по сумме времени в двух дисциплинах.

**Фристайл** – это акробатика на лыжах с выполнением различных акробатических упражнений.

Включает в себя следующие виды программы:

- **Могул** – спуск по бугристому склону и выполнение двух обязательных прыжков с трамплина высотой 1,2м. Длина трассы составляет 250м.

- **Балет-** Фигурная езда на пологом склоне под музыкальную программу. Оценивается сложность фигур и артистизм.

- **Лыжная акробатика** – включает квалификационные и финальные этапы. Спортсмены выполняют по 2 прыжка со специального трамплина высотой 4 метра, «взлетая вверх», выполняют акробатические элементы, приземляются на склон крутизной 70 градусов. Результат определяется по сумме двух попыток. В финал проходит 12 сп-нов, набравших наибольшее кол-во баллов после двух прыжков.

**Сноубординг** – (от англ. Snowboard – снежная доска) спуск по снежному склону на одной широкой лыже на время или на технику. Современная лыжа для сноуборда является короткой, широкой. На ней устанавливаются крепления поперек линии движения. На 18 О.И.(Нагано, 1998г.) состоялся олимпийский дебют сноуборда. В программу были включены слалом и

хайф-пайп. МОК в 2002 году на О.И. в Солт-Лейк Сити (США) дополнительно к ранее названным дисциплинам включает в программу слалом-гигант. В Р.Б сноуборд стал развиваться с 1998года.

В соревнованиях по слалому применяются доски, длина которых варьируется от 160 до 175 см, ширина от 26 до 30 см. **Слалом** на доске очень похож на горнолыжный спорт, но и есть существенные отличия: трассы более короткие, менее сложные. При проведении параллельного слалома устанавливается от 20 до 30 ворот, спортсмены выполняют по 2 попытки на одной и той же трассе. Результат определяется по сумме времени двух попыток. Другой вид соревнований **хайф-пайп** – представляет собой желоб, построенный из снега или земли на склоне горы. Лыжа для хайф-пайпа широкая и мягкая. Считается, что родоначальниками этой дисциплины являются скейтбордисты. В хайф-пайпе доски короткие от 140-165 см и широкие 28-30 см. Трасса для этих соревнований представляет собой снежный желоб глубиной 3-4 м и длиной 110 м. Скатываясь по желобу от края до края (в поперечном направлении), спортсмены выполняют различные акробатические элементы на краях желоба (прыжки, повороты). Судейство осуществляют 5 судей они выставляют оценки от ) 0,1 до 10 баллов. В первом раунде (квалификации) участвуют все спортсмены, шестерка лучших выходит в финал. Все остальные выступают во втором квалификационном раунде, по итогам которого в финал попадает еще одна шестерка. Финал состоит из двух попыток, победитель определяется по сумме попыток.

**Лыжное двоеборье** включает в себя прыжки с трамплина и лыжную гонку. В Олимпийскую программу по лыжному двоеборью среди мужчин входит 3 вида сор-й;

- **Классическое двоеборье** - прыжок с трамплина высотой 105 м и гонка на 10 км
- **Спринт** - прыжок с большого трамплина (140 м) и гонка на 10 км.
- Командное первенство – прыжок с трамплина 140 м и лыжная эстафета 4х5 км.

Соревнования проводятся в течении двух дней. В первый день проводятся соревнования по прыжкам с трамплина, после которых определяется разница в очках между победителем и спортсменами, занявшими последующие места, которая проводится по специальной таблице. Разница в 12 очков составляет 1 мин проигрыша в лыжных гонках.

### **Лыжный инвентарь и уход за ним.**

#### **Требования к выбору одежды для занятий лыжным спортом**

Для занятий лыжным спортом необходим следующий спортивный инвентарь:

- лыжи;
- лыжные палки;

- крепления;
- лыжные ботинки;
- специальная одежда;
- лыжные мази и парафины.

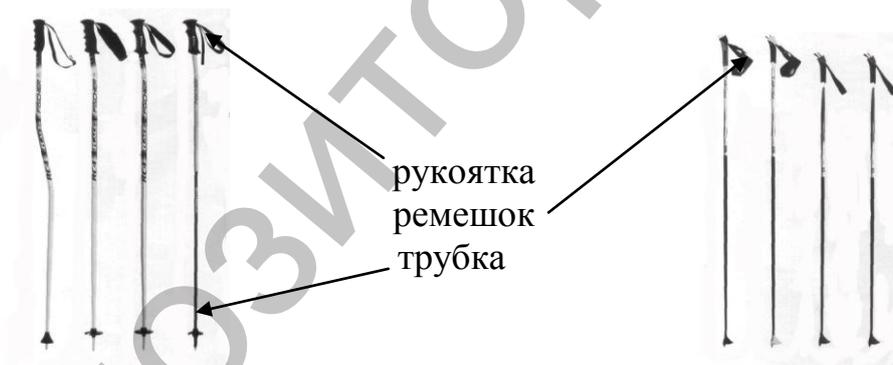
**Лыжи** состоят из следующих основных частей:

- носочная часть - передняя заостренная загнутая вверх часть лыжи;
- колодка (грузовая площадка) – средняя, заметно утолщенная часть лыжи, на которой ставится крепление;
- пяточная часть – задняя часть лыжи слегка закругленная и загнутая вверх;
- скользящая поверхность с направляющим желобком, внутренними и наружными ребрами (кантами).

Существуют: деревянные, полу пластиковые, пластиковые лыжи. Деревянные изготавливают из дерева: внутри ель, а верх и низ из березы. Пластиковые – верхняя и боковая поверхности покрыты пластиком, скользящая – тефлон с графитом.

**Лыжные палки** – Лыжная палка состоит из следующих деталей:

- 1) трубка, чаще конусообразной формы;
- 2) рукоятка;
- 3) ремешок;
- 4) лапка с наконечником из твердого металла.

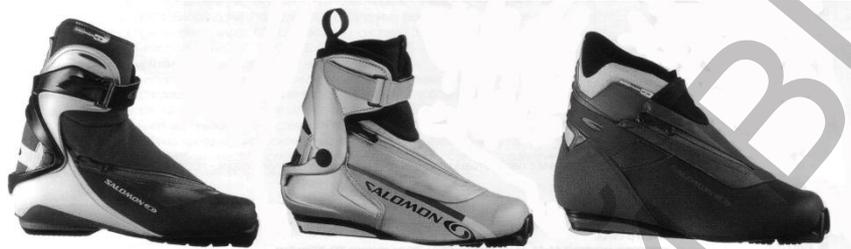


Изготавливают из алюминия, стали, пластика, графита. Большинство современных палок делается из углеволокна и стекловолокна в разных пропорциях.

**Лыжные ботинки** – существуют следующих разновидностей:

- высокие (коньковые);
- средние (универсальные);
- низкие (классические).

Разных фирм, моделей. От туристических до профессиональных.



*Рис 1. Лыжные ботинки*

**Лыжные крепления** – подбирают к имеющимся ботинкам. Для установки крепления необходимо определить центр тяжести лыжи. Для этого лыжи кладут на узкий предмет (карандаш). Место, в котором лыжа займет положение равновесия, и есть центр тяжести, проводят поперечную линию и находят ее середину. Эта точка и будет являться отверстием для верхнего шурупа. После этого в крепление вставляют ботинок и выравнивают положение каблука на середине продольной оси лыжи. Ботинок достают, не изменяя положения скобы крепления. Помечают боковые отверстия, сверлят и прикручивают крепление. Под каблук прикручивают подпятник.



*Рис. 2. Лыжные крепления*

**Одежда лыжника** должна соответствовать следующим требованиям:

- 1) своевременно удалять пот и влагу с поверхности тела, т.к. остающаяся на поверхности тела влага быстро ее охлаждает;
- 2) сохранять тепло, т.е. оптимальный микроклимат в прослойке воздуха между поверхностью кожи и одеждой.
- 3) защищать тело от неблагоприятных внешних погодных условий;
- 4) обеспечивать свободу движений;

Каждый занимающийся должен уметь правильно выбирать одежду, соответствующую конкретной обстановке. Рекомендуется следующий комплект одежды для занятий лыжами в различных погодных условиях: нижнее белье (лучше трикотажное или специальное термобелье), лыжный комбинезон или тренировочный костюм, утепленный костюм – куртка и брюки, жилетка, шапочка, наушники, специальная маска на лицо (для морозной погоды), ветрозащитные очки, козырек (при снегопаде), перчатки, рукавицы, полушерстяные или шерстяные носки, чехлы на лыжные ботинки, сохраняющие ноги в тепле в морозную погоду.

### **Уход за лыжным инвентарем**

Сохранность лыжного инвентаря во многом зависит от правильного его использования, хранения и своевременного ремонта. При правильном и хорошем уходе лыжи могут служить в течение многих лет, но для этого надо соблюдать ряд требований:

1. Лыжи следует хранить в сухом прохладном месте.
2. После окончания занятий, прежде чем внести лыжи в помещение, нужно счистить с них снег и хорошенько протереть досуха тряпкой. Очищая лыжи от снега, не стучать лыжей о лыжу.
3. Перед выходом на прогулку надо смазать скользящую поверхность лыж лыжной мазью, учитывая температурный диапазон.
4. Следует тщательно проверять состояние лыж и палок после каждого занятия. Замеченные повреждения надо сразу же исправлять.
5. Следить, чтобы на скользящей поверхности лыж не было царапин.
6. Пластиковые лыжи рекомендуется обрабатывать специальными парафинами и очищать от мазей специальными средствами.
7. Лыжные ботинки после каждой прогулки необходимо просушивать в теплом, но не жарком месте.

### **Лыжные мази и подготовка лыжного инвентаря**

Для обеспечения сцепления лыж со снегом при отталкивании используют лыжные мази. Лыжные мази бывают:

- твердые – для морозной погоды;
- полутвердые – переходной погоды от мороза к оттепели;
- жидкие – для мокрого снега и гололеда.

По назначению делят на мази, улучшающие скольжение, к ним относятся парафины, порошки, ускорители; мази, обеспечивающие хорошее сцепление лыж со снегом; грунтовые мази, обеспечивающие хорошее удержание (сохранение) мазей на скользящей поверхности лыж при выполнении длительной работы или в условиях жесткого, заледенелого снега. Парафины бывают: твердые, эмульсии и в виде порошков.

На выбор лыжных мазей и парафинов влияют следующие факторы:

1. температура воздуха и снега;
2. состояние снега и лыжни;

3. влажность воздуха;
4. длина дистанции;
5. рельеф местности;
6. освещение лыжни солнцем.

Первый и главный ориентир при выборе мази и парафина – температура воздуха, которая указана на упаковке мази. Цвет лыжных мазей и парафинов соответствует температурным условиям.

Все лыжные мази и парафины имеют этикетку, где обозначен температурный диапазон и состояние снега, при котором они могут использоваться.

Пластиковые лыжи смазывают мазью и парафинами: (мазь используют только на классических лыжах, для сцепления лыж со снегом).

- мазь наносят на грузовую площадку (40-70 см), тонким слоем и тщательно ее растирают;

- парафины наносят на носовую и пяточную часть лыжи толстым слоем и расплавляют утюгом, нагретым до 120° - 150° С. Затем лыже дают остыть и снимают парафин пластмассовым скребком. Оставшийся в порах парафин обеспечивает хорошее скольжение.

При передвижении коньковыми ходами смазку лыж производят только парафинами.

**Для подготовки пластиковых лыж необходим следующий инвентарь:**

- стол для смазки и обработки лыж. Столы бывают как самодельные, так и производства каких-либо фирм (например "SWIX"), стационарные или переносные, с большим разнообразием конструкций и их модификаций.



- специальный станок для обработки лыж это - приспособление, на котором можно укрепить лыжу таким образом, чтобы она имела опору по всей длине. Станки могут быть, так же, как и столы, самодельными или "фирменными". По конструкции они могут быть самыми различными (цельные, разборные, с изменяющейся длиной и т.д.).



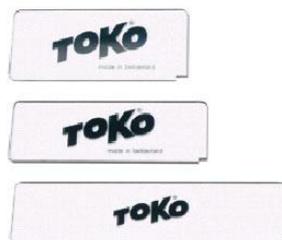
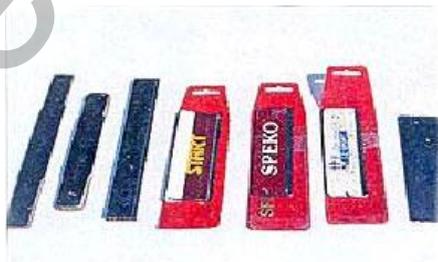
*Рис. 3. Станок для подготовки лыж*

- термоприборы(электрические утюги, фены). Основное назначение термоприборов - разогревание парафинов и мазей.

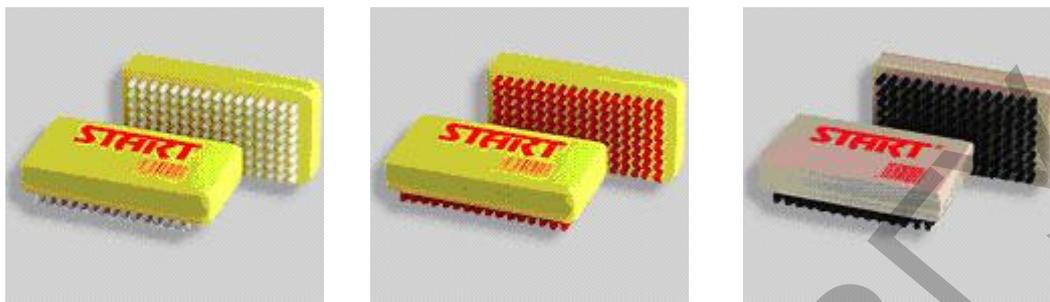


*Рис. 4. Утюги для растирки лыжных мазей*

- циклы, скребки. Металлические циклы - служат для выравнивания скользящих поверхностей и удаления ворса (твердость стали, из которой сделана цикля и ее толщина зависят от того, насколько большой слой пластика вам необходимо снять), а скребки из оргстекла, пластмассы служат для удаления парафина и обработки скользящей поверхности после нанесения структуры. Выпускаются толщиной 3,4 и 5 мм. Чем толще скребок, тем более жесткую обработку вы сможете провести.



- щетки - бывают двух типов: обычные (для ручной обработки) и вращающиеся (для механической обработки с помощью электродрели). Применяются при окончательной полировке скользящих поверхностей.



### Способы подбора лыж и лыжных палок

При выборе лыж надо прежде всего учитывать : рост лыжника, вес, способ передвижения, температурные условия(на теплую погоду или морозную). Для выбора лыж по росту существует несколько способов:

**I способ** – лыжи ставят у носка ноги и поднимают вверх выпрямленную руку – согнутые пальцы должны быть наложены на верхний конец лыжи (носок). Для коньковых ходов лыжа должна быть короче на 10 – 15 см.

**II способ** – оптимальную длину определяют по формуле ( для классических лыж  $\text{рост} + 25\text{-}30\text{см}$ , для коньковых  $+ 15\text{-}20\text{см}$ )

**III способ** – существуют специальные таблицы, где учитывают длину и массу лыжника.

### Определение жесткости лыж:

1 – лыжи, поставленные скользящими поверхностями друг к другу, сжимают одной рукой в самом широком месте их весового прогиба. Лыжи нормальной жесткости те, у которых просвет исчезает при сильном сжатии. Если просвет исчезает при легком сжатии, то лыжи слишком мягкие, если их не удается сжать, чтобы они соприкасались по всей поверхности, значит – слишком жесткие.

2 – положить лыжи на ровную поверхность, встать на них, стараясь загрузить равномерно. Помощник должен просунуть лист бумаги в зазор. Если лист свободно проходит только в части грузовой площадки, значит жесткость соответствует массе. Если проходит под всей лыжей – жесткие, если вообще не проходит – мягкие.

На лыжах зарубежных фирм ставится маркировка «soft»- мягкие, «medium»- средние, «stiff»- жесткие.

При выборе палок необходимо учитывать следующее. Лыжные палки для тренировок и соревнований классическими ходами рекомендуют длиной меньше роста лыжника на 30 см. При передвижении коньковыми ходами используют палки на 20 см меньше роста, т. е. для классического

хода полки должны доходить до подмышечных впадин (если лыжник стоит на снегу). Для конькового хода – выше на 10-20 см (до мочки уха).

#### ***Контрольные вопросы:***

1. Расскажите о видах лыжного спорта и их характеристика.
2. Расскажите о выборе лыж и лыжных палок.
3. Лыжные мази и парафины
4. Выбор лыж и лыжных палок.
5. Виды лыжного спорта культивирующиеся в РБ.

#### ***Литература:***

1. Антонова О.Н. Лыжная подготовка. Методика преподавания. - М.: Просвещение.- 2000
2. Бутин И.М. Лыжный спорт.- Учебник для студентов пед.институтов по спец. 2114.- М.: Просвещение.- 1983
3. Бутин И.М. Лыжный спорт.- учебник для студентов ФФКиС.- М.:Просвещение, 2000
4. Масленников Н.Б., Капанский П. Методика обучения. – Лыжный спорт.- 2 –е изд. М.: ФиС, 128 с.
5. Методика технического совершенствования лыжников – гонщиков. - //Лыжный спорт. -№ 2, с.15-21
6. Раменская Т.И. Специальная подготовка лыжника. Кн. Для учащихся – М.2001.

### **ЛЕКЦИЯ 3**

#### **Основы обучения в лыжном спорте**

##### ***Основные вопросы:***

1. Последовательность обучения школьников.
2. Принципы обучения.
3. Методы обучения.
4. Структура процесса обучения.
5. Подготовка мест занятий и организация обучения.

##### **Последовательность обучения школьников**

В процессе обучения на уроках у учащихся формируются навыки в технике передвижения на лыжах. Но это процесс довольно длительный.

Обучение любому способу передвижения на лыжах осуществляется по определенной схеме. На начальном этапе обучения необходимо создать у школьника двигательное представление об изучаемом способе передвижения, путем показа, рассказа и объяснения. Затем ученики на

основе представления пытаются выполнить данное движение. Путем многократных повторений приобретает умение (неавтоматизированный способ управления движением), которое в дальнейшем переходит в двигательный навык. Этот процесс обучения довольно длительный, он зависит от сложности изучаемого способа, двигательной одаренности учеников и от педагогического мастерства учителя.

Обучение способам передвижения на лыжах предполагает участия сознания, активной умственной деятельности учащихся. Характерные черты двигательного навыка – осознанность, прочность и автоматизм.

Автоматизм движений – это главная характерная черта двигательного навыка. Он происходит по следующей схеме. Вначале после многократных повторений движения постепенно становятся привычными для школьников. При передвижении на лыжах учащиеся все меньше думают над тем, как выполнить отдельное движение. Так постепенно умения заменяются навыком, автоматизируются отдельные элементы хода и в итоге весь ход в целом.

С образованием двигательного навыка сознание освобождается от контроля, за каждым отдельным элементом хода, происходит автоматизация управления движением. Прочность двигательного навыка является важной чертой, характеризующей спортивное мастерство лыжника. При передвижении по лыжне на спортсмена постоянно действует множество сбивающих факторов (изменяющиеся погодные условия, качество снежного покрова и другие), и на стадии прочного навыка лыжник автоматически противодействует их влиянию.

Таким образом прочно сформированный двигательный навык позволяет спортсмену демонстрировать стабильную технику независимо от условий и места применения данного навыка.

При построении процесса обучения в лыжном спорте необходимо учитывать не только взаимодействие навыков, но и последовательность в обучении, уровень физической и координационной подготовленности учащихся, уровень сложности упражнения, принцип постепенности от простого к сложному.

Учитывая весь комплекс факторов, влияющих на последовательность **изучения способов передвижения на лыжах, наиболее целесообразно изучать их в следующем порядке:** попеременный двухшажный ход, одновременный бесшажный ход, одновременный двухшажный, одновременный одношажный, попеременный четырехшажный ход и способы перехода с хода на ход.

Хотя попеременный двухшажный ход довольно сложен по координации, его независимо от этого начинают изучать первым, учитывая его большое значение в лыжном спорте и постоянное применение. Кроме этого, основной элемент попеременного двухшажного хода – скользящий

шаг является основой всех ходов в лыжном спорте (исключая одновременный бесшажный).

**Спуски на лыжах изучаются в такой последовательности:** спуск в основной стойке, в высокой, в низкой.

**Изучение подъемов на лыжах** начинается с подъемов попеременными способами – ступающим, затем скользящим шагом, затем в дальнейшем для лыжников-гонщиков беговым шагом, так же обучают подъему «лесенкой», «полуелочкой»(по склону наискось и прямо) и «елочкой».

**Торможения изучают в таком порядке:** упором, «плугом», соскальзыванием, падением, торможение палками(одной сбоку, двумя сбоку, между лыж).

**Изучение способов поворотов в движении осуществляется в следующем порядке:** переступанием, упором, «плугом», из упора, на параллельных лыжах.

Такая последовательность изучения способов передвижения на лыжах отвечает требованиям основного дидактического правила – от простого к сложному.

### **Принципы обучения**

В процессе обучения на уроках лыжной подготовки в школе учителя должны руководствоваться основными дидактическими принципами педагогики. Особенности обучения способам передвижения на лыжах отвечают следующие принципы:

**Сознательность и активность** – воспитание у учеников сознательного отношения к занятиям – это одна из важнейших задач учителя. А сознательное отношение в первую очередь основывается на целеустремленности, т.е. направлена на достижение поставленной цели, несмотря на возникающие трудности и временные трудности.

В реализации этого принципа основную роль играет учитель. Очень важно постоянно поддерживать у учеников интерес к занятиям лыжным спортом. Это в свою очередь во многом зависит от разнообразия применяемых средств и методов, особенно игр и игровых заданий, от эмоциональности урока. Если не выполнять все эти требования у учащихся пропадет интерес и желание к занятиям лыжным спортом. Так же длительное монотонное передвижение по лыжне, специфические трудности такие как( мороз, отдаленность мест занятий и т.д) могут в значительной степени повлиять на этот процесс.

**Доступность** – при планировании учебного процесса на уроке лыжной подготовки необходимо учитывать анатомо-физиологические особенности и психические закономерности развивающегося организма школьника. Требования, предъявляемые к освоению каждого элемента или хода в целом, должны быть такими, чтобы ученики при полной

концентрации внимания, высокой активности могли освоить учебный материал, соответствующий их возрастным возможностям и уровню подготовленности. Сложность и объем учебного материала должны всегда соответствовать полу, возрасту, уровню физической и технической подготовленности учащихся, их индивидуальным особенностям.

**Систематичность и последовательность** - основой реализации этого принципа является определенная последовательность в изучении способов передвижения на лыжах в целом и отдельных упражнений в частности. Распределение материала по урокам основывается на известных правилах: от известного – к неизвестному; от простого – к сложному; от изученного – к неизученному; от главного – к второстепенному, к деталям упражнения.

**Прочность** – в процессе обучения важно не только научить умения и навыки, дать теоретические знания, но и добиться прочного освоения всего этого материала. А прочность в свою очередь достигается путем многократного повторения и позволяет учащимся реализовывать в дальнейшем на практике все умения и навыки, полученные на уроках по лыжной подготовке. Вся эта система многократного повторения обеспечивает прочное усвоение теоретических знаний и практических умений и навыков, приобретенных в процессе уроков лыжной подготовки.

**Наглядность** – реализация этого принципа при обучении особенно важна в работе с детьми в начальных классах. Постоянный показ упражнений, элементов техники в значительной степени ускоряют процесс обучения и повышают прочность. С этой целью применяются различные подготовительные и подводящие упражнения, которые дополняют полученные при показе зрительные представления.

**Индивидуализация** – учащиеся проходят в школу с разным уровнем физической и двигательной подготовленности. И в процессе обучения учитель должен всегда это учитывать.

Таким образом в процессе обучения все принципы взаимосвязаны между собой, и показателем их реализации является доступность учебного материала, качество и прочность усвоения учащимися способов передвижения на лыжах на каждом этапе обучения.

### **Методы обучения**

В учебной работе по лыжному спорту и лыжной подготовке в школе для решения задач обучения используется целый ряд методов и методических приемов, которые объединены в три большие группы: словесные методы, наглядные и практические.

Способы передачи ученикам знаний и умений, способы воздействия учителя на учеников, способы работы самих учеников – все это относится к методам и методическим приемам.

**Метод обучения** – это система действий учителя в процессе преподавания, а ученика при освоении учебного материала.

В соответствии с задачей и условиями обучения каждый метод реализуется с помощью методических приемов, входящих в состав данного метода.

**Методический прием** – способ реализации метода в соответствии с конкретной задачей обучения.

Специальную систему методов и методических приемов обучения, иногда и форм организации занятий, созданную для изучения конкретного двигательного действия принято называть **методикой обучения**.

**Словесный метод** – при сообщении теоретических знаний и в обучении способам передвижения на лыжах используются различные методы слова: рассказ, описание, объяснение, беседа, задание, указание, подсчет и команда. Все эти методы применяются с целью создания у школьников ясного представления во время непосредственного выполнения какого-либо хода в целом или в отдельных деталях. Учитывая специфические условия, в которых происходит обучение в лыжном спорте (ветер, низкие температуры, мокрый снег и др.), учитель должен до минимума сократить время объяснения упражнения или хода в целом. Затем кратко объяснить ход и приступить к его практическому применению. Если рассказ и показ не обеспечили полного и правильного понимания движения, то объяснение продолжается в процессе движения на лыжне.

**Метод наглядного воздействия** – на уроках лыжной подготовки в основном используется метод показа всего способа передвижения в целом или отдельных его деталей. Показ всегда должен быть образцовым, показательным, с необходимой скоростью, силой, амплитудой. Недопустим неточный, небрежный показ, так ученики могут принять его за образец и в дальнейшем разучивать движение не правильно.

Перед уроком или на вводных уроках по лыжной подготовке возможно применение и других методов наглядного воздействия – демонстрации рисунков, кинограмм движения в целом, кинофильмов по технике лыжных ходов.

**Практические методы** – словесные и наглядные методы дают учащимся только представления об изучаемом способе, а практические методы позволяют полученные представления перенести на практическое освоение движений. Основная цель этих методов воспитать и закрепить умения и навыки, необходимые для передвижения на лыжах. При обучении применяются две основные разновидности практического метода: целостного разучивания и расчлененного (по частям). Эти методы тесно связаны между собой и взаимодополняют друг друга.

**Метод целостного разучивания** наиболее распространен в лыжном спорте. Этот метод используется для изучения любых способов

передвижения на лыжах( от простых до самых сложных) – ходов, спусков, поворотов в движении и др. При использовании этого метода целесообразно проводить обучение в облегченных условиях для лучшего усвоения какого-либо хода.

**Метод разучивания по частям** – следует применять при изучении более сложных по координации способов передвижения на лыжах. Изучив детали техники, необходимо вернуться к целостному методу и совершенствовать весь ход.

При изучении техники передвижения на лыжах все перечисленные методы и методические приемы имеют большое значение в построении процесса обучения. Ни один из методов не является универсальным, и их сочетание во многом влияет на качество учебного процесса по лыжной подготовке. Применение всех методов и приемов обучения с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей обеспечивает прочное освоение техники лыжного спорта.

### **Структура процесса обучения**

В процессе обучения для каждого отдельного способа передвижения на лыжах можно выделить три этапа. Это начальное разучивание, углубленное разучивание, закрепление и дальнейшее совершенствование.

**Начальное разучивание** главной целью которого является обучить занимающихся основам техники. Для достижения этой цели необходимо решить частные задачи: создать целостное представление о способе передвижения; освоить отдельные детали техники, научить выполнять способ передвижения в целом – с полной координацией.

На этапе начального разучивания у школьников возникают различные ошибки в виде лишних движений(значительное колебание туловища, отсутствие точности, изменение амплитуды и др). В таких случаях важно объяснить причины появления ошибок, которые могут зависеть от нарушения последовательности в обучении , несоблюдения принципа постепенности, неблагоприятных внешних условий и т.д.

**Углубленное разучивание** – основная цель данного этапа довести первоначальное владение техникой на лыжах до относительного совершенства. В процессе достижения этой цели решаются следующие частные задачи: освоить и уточнить отдельные детали техники изучаемого способа передвижения на лыжах; овладеть свободным и точным выполнением движения в целом. Основой обучения на этом этапе являются методы целостного упражнения. При углубленном разучивании большое значение имеет, с одной стороны, педагогический контроль, а с другой, самоконтроль учащихся за техникой исполнения изучаемого способа передвижения.

**Закрепление и дальнейшее совершенствование** – это совершенное владение техникой изучаемого способа передвижения на лыжах в

разнообразных условиях его применения. Для достижения этой цели необходимо решить следующие частные задачи: закрепить сформированный навык в способе передвижения на лыжах; завершить индивидуализацию техники в соответствии с особенностями и уровнем физической подготовленности; добиться совершенного владения техникой на высоких скоростях при максимальных напряжениях. На последнем этапе обучения очень важно постоянно осуществлять контроль за эффективностью техники. Контроль должен осуществляться за степенью автоматизации движений, за устойчивостью техники в момент высоких эмоциональных сдвигов, при нарастающем утомлении. Все это проверяется путем сравнения техники, демонстрируемой лыжником на тренировках и соревнованиях.

### **Подготовка мест занятий и организация обучения**

Эффективность учебной работы по лыжной подготовке в школ во многом зависит от правильного выбора и своевременной и тщательной подготовки мест занятий. Основное требование к местам проведения уроков лыжной подготовки – это близость их расположения. При планировании урока необходимо выбрать место, где будет проводиться занятие это может быть близлежащий парк, сквер, зона отдыха и т.д. А качество учебной работы во многом зависит от тщательной подготовки лыжни. Лыжня всегда прокладывается ровная и тщательно накатывается.

При проведении занятия необходима **учебная площадка** – это место, где проводится первоначальное обучение передвижению на лыжах, осуществляется контроль за техникой и правильным выполнением задания. Для подготовки учебной площадки целесообразно выбрать такое место, чтобы не было открытой площадки, лучше всего в лесу или сквере, где будет защита от ветра. Защищенность от ветра – важное требование, так как учащимся приходится, стоя на месте, слушать объяснения или следить за показом. В зависимости от количества учащихся выбираются размеры площадки (для группы 12-15 чел. 100х 40м). Меньшие площадки снижают эффективность обучения: частые повороты нарушают темп и ритм. Слишком большие площадки делать нецелесообразно, так как не позволяют учителю заметить отдельные ошибки и сделать вовремя замечание. При передвижении друг за другом расстояние между учащимися не должно быть меньше 8-10 метров, отсюда о зависимости от общего кол-ва учеников и рассчитывают размеры площадки.

**Учебная лыжня** – служит для закрепления совершенствования техники. Для совершенствования техники лыжня должна иметь ровные участки и пологие уклоны. Длительность учебной лыжни может быть от 400 до 1000м.

**Тренировочные лыжни** – прокладываются для дальнейшего совершенствования навыков, приобретенных на учебных площадках.

Кроме этого они используются для развития физических качеств, скорости, общей выносливости. Местность подбирается так, чтобы можно было включить участки ровной лыжни, подъемы и спуски. Для школьников длина тренировочной лыжни обычно составляет от 500 м до 3 км, а иногда и более. Главное, чтобы учитель так же, как и на учебной лыжне мог контролировать занимающихся.

**Учебные склоны** – служат для изучения спусков, торможений и поворотов в движении, а также способов преодоления подъемов. На склонах не должно быть ни выступающих из-под снега, ни скрытых посторонних предметов(камней, пней, поваленных деревьев), которые могут послужить причиной травм. Склон должен быть хорошо укатан, чтобы при падениях не оставалось глубоких вмятин. Длина склона в зависимости от задач, возраста и подготовленности учащихся должна быть от 50 до 150 м, крутизна от 5 до 15 градусов.

#### ***Контрольные вопросы:***

1. Автоматизм движений
2. Принципы обучения.
3. Методы обучения.
4. Подготовка мест занятий и организация обучения.

#### ***Литература:***

1. Антонова О.Н. Лыжная подготовка. Методика преподавания. - М.: Просвещение.- 2000
2. Бутин И.М. Лыжный спорт.- Учебник для студентов пед.институтов по спец. 2114.- М.: Просвещение.- 1983
3. Бутин И.М. Лыжный спорт.- учебник для студентов ФФКиС.- М.:Просвещение, 2000
4. Раменская Т.И. Специальная подготовка лыжника. Кн. Для учащихся – М.2001.

## **ЛЕКЦИЯ 4, 5**

### **Основы техники передвижения на лыжах**

#### ***Основные вопросы:***

1. Понятие о технике передвижения на лыжах.
2. Классификация и терминология способов передвижения на лыжах.
3. Анализ техники попеременного двухшажного хода, скользящий шаг.
4. Анализ техники одновременных ходов.
5. Анализ техники переходов с хода на ход.
6. Анализ техники коньковых ходов.
7. Анализ техники преодоления неровностей.

## Понятие о технике передвижения на лыжах

Передвижение на лыжах во время занятий, тренировок и соревнований проходит в различных условиях рельефа местности, при непрерывно изменяющихся условиях скольжения и сцепления лыж со снегом. Все это требует от лыжника владения совершенной техникой лыжных ходов, спусков и поворотов в движении. В процессе развития лыжного спорта техника изменялась и совершенствовалась. Так например, с первых чемпионатов страны, основные элементы попеременного двухшажного хода и одновременных ходов значительно изменились. В попеременном двухшажном ходе повысилась посадка, уменьшились время отталкивания и длина проката, увеличилась частота шагов, в результате этого заметно увеличилась скорость передвижения по дистанции. Но скорость передвижения на лыжах зависит не только от совершенной техники, а так же немаловажную роль играют общая физическая и функциональная подготовка, качество лыжного инвентаря и смазка лыж.

**Техника передвижения на лыжах** – это наиболее рациональная для конкретных условий и данного уровня физической подготовленности спортсмена система движений, обеспечивающая при оптимальной экономичности наиболее высокий спортивный результат.

Под техникой передвижения на лыжах подразумевают весь арсенал способов передвижения, применяемых на пересеченной местности:

- ходы;
- переходы;
- спуски;
- подъемы;
- торможения;
- повороты (на месте и в движении),
- способы преодоления неровностей.

При обучении технике передвижения на лыжах следует помнить об основных требованиях, предъявляемых к спортсмену:

- **эффективность действий** – одно из требований, которое предъявляется к современной технике передвижения на лыжах. Критерием эффективности того или иного хода является скорость передвижения на лыжах.

За последние годы резко возросли скорости в лыжных гонках, и одной из причин роста результатов является овладение спортсменами совершенной техникой передвижения на лыжах. Но в то же время скорость передвижения по дистанции во многом зависит от уровня развития физических качеств, функциональной подготовки. Таким образом степень овладения совершенной техникой является показателем спортивного мастерства лыжника-гонщика.

- **экономичность действий** – выполнение движения экономично, т.е. использование самых рациональных режимов работы, развитие наибольшей скорости при оптимальной затрате сил.

Так как соревнования по лыжным гонкам продолжаются от нескольких десятков минут до нескольких часов, поэтому спортсмену необходимо правильно распределить силы на дистанции, чтобы движения были экономичными, но в тоже время поддерживалась высокая скорость передвижения. Все это приходит с опытом, от старта к старту.

- **устойчивость техники** – способность сохранять основную систему движений в самых различных условиях скольжения, состояния лыжни и рельефа местности. Так же является важнейшим показателем технического мастерства лыжника. Посторонние, постоянно сбивающие факторы (новая обстановка, зрители, погодные условия, соперник на лыжне) все это оказывает определенное воздействие на структуру движений. Чтобы добиться устойчивости необходима согласованная работа нервных процессов.

- **вариативность техники** – существенный показатель мастерства лыжника. При передвижении на лыжах на пересеченных трассах постоянно меняются рельеф местности, качество лыжни, структура снега. Все это требует видоизменять технику, причем, мгновенно на уровне управления движением. Необходимо создавать условия, способствующие постоянному приспособлению системы движения к меняющимся факторам внешней среды.

### **Классификация и терминология способов передвижения на лыжах**

Все способы передвижения на лыжах делятся на группы, к ним относятся:

- строевые упражнения с лыжами и на лыжах;
- ходы;
- переходы с хода на ход;
- спуски в различных стойках;
- подъемы;
- торможение;
- повороты на месте и в движении;
- преодоление неровностей и препятствий.

Каждый из этих способов имеет свои разновидности:

#### **Лыжные ходы:**

- *классические*: попеременный двухшажный, попеременный четырехшажный, одновременный бесшажный, одновременный одношажный (основной и скоростной), одновременный двухшажный.

- **коньковые:** полуконьковый, одновременный одношажный коньковый, одновременный двухшажный коньковый, попеременный коньковый.

**Переходы с хода на ход** делятся на две группы:

1. С попеременного двухшажного на одновременные (без шага, через шаг)
2. С одновременных на попеременные ( прямой переход, переход с прокатом).

В зависимости от рельефа трасс, условий скольжения и других факторов лыжникам-гонщикам приходится часто переходить с хода на ход. Очень важно не нарушать слитность и не снижать темп движений. Поэтому необходимо в совершенстве владеть наиболее рациональными способами переходов с хода на ход.

Для преодоления спусков на высокой скорости применяются различные стойки. Выбор их зависит от цели, условий скольжения, рельефа местности, длины и крутизны склонов. Стойки спусков классифицируются в зависимости от высоты расположения общего центра тяжести (ОЦТ) тела, что внешне проявляется в степени сгибания туловища и ног в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах. Применяются следующие **стойки:**

- Высокая;
- Средняя;
- Низкая;

Основная(средняя) стойка наиболее универсальна, поэтому она получила наибольшее распространение. Эта стойка устойчива, неутомительна и удобна для выполнения поворотов и преодоления неровностей.

Каждая из стоек отличается степенью сгибания ног в коленных суставах и наклоном туловища.

**Высокая стойка** – сгибание ног в коленных суставах от 160-140°.

- а) раскрытая стойка;
- б) закрытая стойка.

Положение туловища зависит от решаемых задач при спуске.

**Средняя стойка** (основная) – сгибание ног в коленных суставах от 140-120°, руки согнуты в локтевых суставах, опущены вниз, кисти находятся на 20-30 см впереди колен.

**Низкая стойка** – сгибание ног в коленных суставах менее 120°. Туловище параллельно склону, руки вытянуты вперед и предплечьями касаются коленных суставов, кисти вместе. Низкая стойка применяется на длинных, пологих, ровных спусках, когда надо дольше сохранить скорость.

**Способы преодоления подъемов:**

- скользящим шагом;
- ступающим шагом;

- беговым шагом;
- «елочкой»;
- «полу елочкой»;
- «лесенкой».

При использовании конькового хода:

- одновременным двухшажным коньковым;
- попеременным коньковым.

Выбор способов передвижения в подъемы зависит от крутизны склона, условий скольжения и сцепления лыж со снегом, технической и физической подготовленности лыжника, а также о качества подготовки лыжни и глубины снежного покрова. В лыжных гонках для преодоления подъемов чаще всего применяется попеременный двухшажный ход (при хорошем скольжении и на подъемах малой крутизны). При увеличении крутизны лыжники преодолевают подъем скользящим бегом, а затем переходят на ступающий шаг. На выбор способа преодоления подъемов оказывает влияние не только крутизна, но и в значительной мере сцепление лыж со снегом.

При преодолении подъема **скользящим шагом** увеличивается наклон туловища, уменьшается длина шага, толчок рукой заканчивается одновременно с отталкиванием ногой. Палки ставятся на снег под углом 65-75 градусов. Преодолеваются подъемы крутизной 5-6 градусов.

**Ступающим шагом** преодолевают подъемы круче 10°.

Применяется в условиях, когда скольжение невозможно или нецелесообразно. Большое значение здесь имеют скорость выпада, энергичное отталкивание стопой и палкой.

**Беговым шагом** применяется на склонах средней крутизны. При использовании бегового шага наблюдается значительное сокращение времени скольжения, длина выпада в 3-4 раза больше длины скольжения.

**«Елочкой»** преодолевают подъемы круче 12°. Носки лыж разводят в стороны и ставят их на внутренние ребра. Перемещение осуществляется путем поочередного переступания. Пятка одной лыжи переносится над пяткой другой. Руки работают попеременно и перекрестно с ногами.

**«Полуелочкой»** преодолевают косые подъемы. Одна лыжа работает как в ступающем шаге, а другая - «елочкой».

**«Лесенкой»** преодолевают подъемы круче 35°. Необходимо стать боком к склону, поставить лыжи на ребра и перемещаться приставными шагами. Масса тела переносится на нижнюю лыжу, верхняя лыжа и палка переставляются вверх. Затем масса тела переносится на верхнюю лыжу, а нижняя приставляется.

**Способы торможений:**

- «плугом»;
- «упором»;
- боковым соскальзыванием;
- падением.

Торможение при спусках – это вынужденная мера для снижения скорости. Обычно спортсмены проходят трассу без торможений. К торможениям приходится прибегать в случае появления неожиданного препятствия, падения впереди идущего участника, из-за плохой подготовки трассы или при недостаточном уровне подготовленности спортсмена.

*Торможение «плугом»* применяется на спусках различной крутизны, в туристических походах. Это наиболее действенный способ для снижения скорости, но в лыжных гонках применяется редко.

*Торможение «упором»* чаще применяется при спуске наискось для снижения скорости на прямых спусках. Развести пятки лыж в стороны, поставить на внутренние ребра, колени свести. Туловище отклонить назад. Для увеличения силы трения необходимо пятку нижней лыжи отвести в сторону и загрузить ее массой тела.

*Торможение «Боковым соскальзыванием»* применяется, когда спортсмену необходимо остановиться и спуститься дальше по склону. Существует силовой и технический способ выполнения торможения.

Силовой – энергичным рывковым движением развернуть лыжи под углом к направлению движения и поставить их на ребра.

Технический - при спуске немного присесть и развернуть туловище в противоположную повороту сторону (замах). Затем энергично разогнуть ноги в коленных суставах, в результате чего уменьшится давление на опору. В этот момент необходимо повернуть пятки лыж в сторону от склона, поставить лыжи под углом к направлению спуска и закантовать.

*Торможение падением* – при движении по склону на большой скорости при неожиданно появившихся препятствиях возникает необходимость резко затормозить или остановиться. Если расстояние до препятствия слишком мало, единственный способ предотвратить столкновение это падение. Падать необходимо мягко назад на бедро, предварительно присев. Лыжи развернуть поперек склона, руки с палками поднять вверх, штырями назад.

### **Повороты:**

**на месте** (переступанием вокруг пяток и носков лыж; махом; прыжком с опорой и без опоры). В основном применяются на равнине для подготовки к передвижению в новом направлении;

**переступанием вокруг пяток лыж** – массу тела перенести на левую ногу, а носок правой ноги отвести в сторону. Массу тела перенести на правую ногу, а левую приставить. Палки переставлять одновременно с одноименной ногой. При выполнении этого поворота пятки лыж от снега не отрывать;

**переступанием вокруг носков лыж** – выполняется аналогично с предыдущим способом, при этом носки лыж не отрывают от снега;

**поворот махом** – применяется для необходимости развернуться на 180°. Для выполнения поворота массу тела перенести на левую лыжу, правую вместе с палкой оторвать от снега и развернуть на 180°. Затем перенести массу тела на правую лыжу, а левую приставить;

**поворот прыжком** – нужно присесть, затем оттолкнуться и развернуть лыжи в воздухе на необходимый угол;

**в движении** (переступанием с наружной и внутренней лыжи, плугом, упором, на параллельных лыжах). Служат для изменения направления при спусках и на ровном участке после спуска;

**поворот переступанием с внутренней лыжи** – при спуске перенести массу тела на наружную по отношению к повороту лыжу, а внутреннюю отвести носком в сторону поворота. Затем перенести массу тела на внутреннюю лыжу, наружную приставить с толчком, и скользить в измененном направлении;

**поворот переступанием с наружной лыжи** – при повороте массу тела перенести на внутреннюю лыжу, а наружную отставить пяткой в сторону. Массу тела перенести на наружную лыжу, а внутреннюю приставить;

**поворот «плугом»** – применяется для изменения направления движения. Перед поворотом принять положение «плугом». Чтобы повернуть вправо, масса тела переносится на левую лыжу. Загружать лыжу надо плавно, надавливая каблук ботинка и отводя туловище в сторону противоположную повороту. Таким образом происходит поворот в сторону, противоположную загруженной лыже;

**поворот «упором»** применяется при спуске наискось. Принять положение упором, носок наружной лыжи выдвинуть вперед на 10-15 см вперед и загрузить ее массой тела.

#### **Анализ техники попеременного двухшажного хода, скользящий шаг**

Попеременный двухшажный ход является основным способом передвижения на лыжах. Применяется на равнинных участках при плохом скольжении и на подъемах. При выполнении этого хода лыжник скользит поочередно то на одной, то на другой лыже и так же поочередно на каждый шаг отталкивается руками всегда разноименно по отношению к толчковой ноге, т.е общая схема движений рук и ног максимально приближена к обычной ходьбе.

**Цикл хода** – это совокупность последовательно изменяющихся движений, после выполнения которых происходит возвращение в исходное положение.

Цикл этого хода состоит из двух последовательных скользящих шагов, при выполнении которых лыжник делает два попеременных отталкивания руками. Двухопорное скольжение, т.е скольжение на двух

лыжах одновременно в попеременном двухшажном ходе является грубой ошибкой.

Основой всех элементов лыжных ходов (кроме бесшажного) является **скользящий шаг**.

Имеет 2 периода:

- скольжение;
- отталкивание.

Он состоит из 5 фаз.

1 фаза - **свободное скольжение** (с момента отрыва лыжи от снега до момента постановки палки на снег). Закончен толчок ногой, Лыжник скользит на другой лыже. Обе палки и нога, окончившая толчок, находятся в воздухе, не касаясь опоры. Momentами фазы свободного скольжения являются отрыв толчковой лыжи от снега и постановка палки на снег. В момент отрыва лыжи наблюдается полное выпрямление толчковой ноги, которая составляет вместе с туловищем прямую линию. Рука, закончив толчок, образует вместе с палкой прямую линию.

2 фаза - **скольжение с выпрямлением опорной ноги** (с момента постановки палки на снег под углом 70-80 градусов. Рука чуть согнута в локтевом суставе, локоть слегка отведен в сторону. Во время этой фазы происходит постепенное выпрямление опорной ноги, усиливается давление на палку, за счет чего увеличивается скорость скольжения. Выпрямляется опорная нога, что создает условия для выполнения маха.

3 фаза - **скольжение с подседанием** (с момента подседания (сгибания ноги в коленном суставе). Опорная нога почти выпрямлена, носок маховой ноги почти на уровне пятки опорной ноги; Туловище наклоняется вперед на 5-7 градусов больше по сравнению со 2-ой фазой. За время этой фазы происходит подседание со сгибанием опорной ноги в коленном и тазобедренном суставах.

4 фаза - **выпад с подседанием**. Главное в этой фазе обеспечить максимальную скорость выпада и завершить подседание для эффективного окончания отталкивания ногой. Фаза начинается с момента остановки лыжи. В этой фазе начинается активное отталкивание за счет разгибания в тазобедренном суставе и одновременно происходит подседание в коленном суставе.

5 фаза - **отталкивания с выпрямлением толчковой ноги** (с момента выпрямления толчковой ноги в коленном суставе и заканчивается полным выпрямлением). Главная задача завершить отталкивание палкой и лыжей. В этой фазе происходит отталкивание за счет энергичного выпрямления ноги в коленном суставе. Фаза заканчивается в момент отрыва лыжи от снега.

**Попеременный двухшажный ход** включает в себя два скользящих шага и попеременное отталкивание палками. Выполняется следующим образом.

После отталкивания ногой и рукой – свободное скольжение на одной из лыж (например, левой), правая нога – сзади на вису, правая рука с палкой вытянута вперед, левая находится в крайне - заднем положении. Продолжая скользить на левой лыже, поставить правую палку на снег около носка ботинка под углом 70-80° и нажать на нее через петлю. Одновременно начать выпрямлять опорную ногу, вынести левую руку и правую ногу вперед. Как только носок правой ноги подошел к пятке опорной, начинается подседание. К этому времени руки с палками встречаются впереди колен, а опорная нога максимально согнута. Подседание продолжается до момента выравнивания носков ботинок. Правая рука продолжает отталкивание и находится на уровне колена опорной ноги, а левая – впереди. Начинается отталкивание ногой с выпрямлением ее в тазобедренном суставе, затем в коленном и сгибания в голеностопном, и выпаде левой. Заканчивается отталкивание правой палкой, левой ногой, масса тела переносится на правую ногу. Закончена половина цикла. Во второй половине все повторяется, но при опорной ноге – правой. После отталкивания рука с палкой составляет прямую линию.

#### **Анализ техники одновременных ходов**

Основным элементом одновременных ходов является одновременное отталкивание палками. Важно, как и при переменном двухшажном ходе, создать жесткую систему «руки-туловище-ноги».

**Одновременный бесшажный ход** – применяется на пологих спусках и равнине при хорошем скольжении. Цикла состоит из одновременного отталкивания палками и скольжения на двух лыжах.

И. п. – свободное скольжение на двух лыжах, туловище наклонено вперед (и. п. для всех одновременных ходов). Продолжая скользить, выпрямиться и одновременно вынести руки с палками вперед-вверх до уровня глаз. Затем одновременно с наклоном туловища поставить палки на снег под острым углом у носков ботинок и начать ими отталкиваться.

Отталкивание заканчивается, когда туловище займет горизонтальное положение, а руки с палками составят прямую линию. В этом положении свободно скользить до ощущения начала падения скорости.

**Одновременный одношажный ход** – применяется на равнине и пологих подъемах при хорошем скольжении. В цикле этого хода – один скользящий шаг, в течении которого выполняется одно отталкивание руками и один толчок ногой (правой или левой). Передвижение этим ходом осуществляется только за счет одновременного отталкивания руками.

*Цикл хода состоит* из свободного скольжения на двух лыжах и одновременного отталкивания руками. Длина цикла–5–9 м, продолжительность–0,8–1,2 с., средняя скорость в цикле–4–7 м/с. Темп–50–75 циклов в 1 мин В цикле хода выделяют две фазы: свободное

скольжение на лыжах и скольжение на лыжах с одновременным отталкиванием.

Фаза 1 – свободное скольжение на двух лыжах. Начинается она с момента отрыва палок от снега и заканчивается постановкой их на опору. Цель фазы – не допустить большой потери скорости скольжения лыж, приобретенной в результате отталкивания руками, и подготовиться к следующему отталкиванию руками. В этой фазе не следует делать ускоренные движения рук вверх после окончания отталкивания, необходимо плавно разгибать туловище и выносить руки вперед-вверх. Постановка же палок на снег осуществляется за счет ускоренного наклона туловища.

Фаза 2 – скольжение на двух лыжах с одновременным отталкиванием руками. Начинается она с момента постановки палок на снег и заканчивается отрывом их от опоры по окончании отталкивания руками. Цель лыжника в этой фазе – увеличить скорость скольжения. В настоящее время применяется вариант одновременного бесшажного хода, в котором имеет место движение ног вперед-назад относительно друг друга. В фазе свободного скольжения с выносом рук вперед одна из ног отводится несколько назад, масса тела переносится на другую ногу, а при отталкивании руками свободная нога движется вперед к опорной ноге. Вместе с тем лыжник делает подседание с перераспределением массы тела на обе согнутые ноги. При этом стопу опорной ноги он выдвигает несколько вперед. Скоростной вариант одновременного одношажного хода. Этот ход применяется на равнинных участках местности и на пологих подъемах при хороших и отличных условиях скольжения. Цикл состоит из одного отталкивания ногой. Одновременного отталкивания руками и свободного скольжения на двух лыжах. Длина цикла – 7-9 м, продолжительность – 0,8-1,2 с, скорость – 6-8 м/с, темп – 50-70 циклов в 1 мин., продолжительность отталкивания ногой – 0,08-0,12 с, руками – 0,25-0,3 с. В цикле скоростного варианта хода выделено шесть фаз, анализ движений начинается с окончания отталкивания руками. Фаза 1 – свободное скольжения на двух лыжах. Начинается фаза с отрыва палок от снега и заканчивается началом сгибания правой ноги, которая будет толчковой, в коленном суставе. Продолжительность фазы – 0,25-0,3 с. Если в начале свободного скольжения масса тела равномерно распределена на обе ноги, то в дальнейшем лыжник отводит маховую (левую) ногу почти на стопу назад, сгибает ее в коленном суставе и начинает подводит к опорной (правой) ноге. Массу тела лыжник переносит на правую ногу, руки опускает прямыми вниз.

Фаза 3 – выпад с подседанием. Начинается фаза с момента остановки правой лыжи и заканчивается началом выпрямления правой ноги в коленном суставе. Продолжительность фазы – 0,03–0,06 с. Выпад левой ногой лыжник может начать до остановки правой лыжи (слишком рано), в

момент остановки (своевременно) или после остановки ее (с запозданием). В этой фазе лыжник, сгибая правую ногу в коленном и голеностопном суставах, заканчивает подседание. Проекция центра массы тела его сосредоточивается на передней части стопы. Сгибая руки в локтевых суставах, лыжник продолжает ускоренно выносить палки вперед.

Фаза 4 – отталкивание с выпрямлением толчковой (правой) ноги – от начала разгибания правой ноги в коленном суставе и до отрыва правой лыжи от снега. Продолжительность фазы – 0.09-0.12 с. В этой фазе лыжник активно выпрямляет правую ногу: в тазобедренном суставе – на  $65^\circ$ , в коленном – на  $55^\circ$ . Отталкивание заканчивается под углом  $45-55^\circ$  разгибанием в голеностопном суставе. Лыжник продолжает выносить палки вперед-вверх, поднимая кисти рук до уровня глаз. Туловище его за это время разгибается приблизительно на  $10^\circ$  и образует с толчковой ногой прямую линию.

Фаза 5 – свободное одноопорное скольжение на левой лыже. Начинается фаза с отрыва правой лыжи от снега и заканчивается постановкой палок на опору. Продолжительность фазы 0,2–0.3 с. Окончив отталкивание, лыжник продолжает отводить правую ногу по инерции назад-вверх, сгибая ее с целью расслабления в коленном суставе. Опорную (левую) ногу он начинает плавно разгибать в коленном суставе, а голень, наклоненную вперед, приводит в вертикальное положение. Палки лыжник продолжает выносить вверх, а кисти рук его поднимаются выше головы.

Фаза 6 – скольжении с одновременным отталкиванием руками. Продолжительность фазы – 0.2–0.25 с. Маховая (правая) нога не полностью подводится к опорной, а остается на полстопы сзади нее. Стопа левой ноги выдвинута вперед, голень ее отклонена назад на  $5-10^\circ$  от вертикали, чем обеспечивается жесткая (без амортизации) передача усилия, развиваемого при отталкивании туловищем и руками, на скользящие лыжи. Отрывом палок от снега заканчивается цикл скоростного варианта одновременного одношажного хода.

*Основной вариант одновременного одношажного хода.* В цикле основного варианта этого хода те же фазы, что и в цикле скоростного варианта, но в согласовании работы ног, рук и туловища есть отличия. В основном варианте хода после окончания одновременного отталкивания палками лыжник, перейдя к свободному скольжению на двух лыжах, разгибает туловище и выносит руки вперед, не делая выпад ногой, как в скоростном варианте. Сделав шаг, лыжник выводит палки из положения кольцами к себе в положение кольцами от себя, а оттолкнувшись ногой, он должен вновь расположить их кольцами к себе. Постановка палок на снег и отталкивание ими осуществляются под острым углом. Весь период от окончания отталкивания руками до начала следующего отталкивания ими значительно продолжительнее, чем в скоростном варианте. Длительность цикла основного варианта одновременного одношажного хода - 12-16 с,

длина цикла – 5–7 м. Ход может быть применен при хороших условиях скольжения на пологих спусках ( $1-3^\circ$ ), а также на равнинных участках местности при отличных условиях скольжения (обледеневшая лыжня, крупнозернистый снег и т.д.).

**Одновременный двухшажный ход** – применяется на равнине и пологих подъемах при хорошем скольжении. В цикле этого хода два скользящих шага и одно отталкивание руками.

Этот ход применяется на равнинных участках местности при хороших и отличных условиях скольжения. Цикл одновременного двухшажного хода состоит из двух скользящих шагов, одновременного отталкивания руками и свободного скольжения на двух лыжах. Продолжительность цикла 1,7–2,1 с, длина 8–10 м, средняя скорость – 5,0–6,5 м/с. Анализ движений в цикле хода начинается с момента отрыва лыжных палок от снега после окончания отталкивания руками. Лыжник начинает активно и ускоренно подводить маховую ногу к опорной с таким расчетом, чтобы подведение завершилось до окончания отталкивания и руками. Моментом отрыва лыжных палок от снега заканчивается цикл одновременного двухшажного хода.

#### **Анализ техники переходов с хода на ход**

Постоянно меняющийся рельеф местности, нарастающее утомление из-за однообразной работы требует от лыжника постоянной смены ходов. Смена ходов позволяет более равномерно распределить нагрузку на основные группы мышц.

Переходы с хода на ход классифицируются по количеству промежуточных скользящих шагов в этом двигательном действии. Можно выделить три наиболее распространенных разновидности переходов:

- без промежуточного скользящего шага;
- через один промежуточный скользящий шаг;
- через два промежуточных скользящих шага.

В настоящее время в лыжных гонках используются переходы:

- **с одновременных ходов на попеременные**
- **с попеременного двухшажного на одновременные.**

#### **Анализ техники конькового хода**

Различают следующие варианты передвижения коньковыми ходами:

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

**Полуконьковый** ход применяется на равнине, пологих подъемах, спусках и при движении по дуге. Цикл хода состоит из одновременного

отталкивания палками, отталкивания лыжей вперед- в сторону и свободного одноопорного скольжения.

И.п. - скольжение на левой лыже, туловище наклонено вперед, палки сзади составляют с руками прямую линию, правая нога находится сзади на вису. Продолжая скользить, одновременно выпрямиться, вынести палки вперед и подвести правую ногу к левой (по воздуху) с разворотом в право. Затем поставить палки на снег около носков ботинок, оттолкнуться ими с отталкиванием правой лыжей вперед в сторону с опорой на внутреннее ребро. В этом положении свободно скользить до момента падения скорости.

**Одновременный одношажный коньковый** – применяется на пологих подъемах, равнине и пологих спусках. Цикл хода состоит из одного скользящего шага и одновременного отталкивания палками.

И.п. – свободное скольжение на правой лыже, туловище наклонено вперед, палки сзади составляют с руками прямую линию. Левая нога находится сзади в стороне на вису. Выпрямитесь, вынести палки вперед и подвести левую ногу к правой (по воздуху). Поставить палки на снег, сделать шаг левой ногой вперед- в сторону с одновременным отталкиванием правой ногой, перенести массу тела на левую ногу.

**Одновременный двухшажный коньковый** – применяется при передвижении в подъемы, крутизной до  $12^\circ$  и равнинных участках при плохом скольжении. Цикл состоит из двух скользящих шагов и одновременного отталкивания палками.

И.п. – свободное скольжение на левой лыже. Туловище наклонено вперед, палки сзади, правая нога подведена к левой и находится на вису, развернута в право. Выпрямитесь, вынести палки вперед и сделать шаг правой ногой вперед -в сторону с толчком левой. Оторвать ее от снега и подвести к правой. Поставить палки на снег, начать ими отталкиваться, сделать шаг левой ногой с толчком правой, оторвать ее от снега и подвести к левой. Палками продолжать отталкиваться.

**Попеременный коньковый** – применяется при передвижении в подъемы крутизной более  $6^\circ$ . Цикл хода состоит из двух скользящих шагов и попеременного отталкивания палками.

И.п. – скольжение на левой лыже правая рука впереди, правая нога сзади в стороне на вису, палка на снегу, левая рука сзади закончила толчок. Продолжая скользить, сделать шаг правой ногой с одновременным толчком левой. Одновременно оттолкнуться правой палкой, а левую вынести вперед. В результате этих действий масса тела переносится на правую ногу и осуществляется скольжение на ней. Вторая половина движения выполняется при опоре на правую ногу.

### **Преодоление неровностей**

При передвижении по пересеченной местности лыжникам часто приходится спускаться со склонов с переменным рельефом или

преодолевать различные неровности. Главная задача при спусках с таких склонов – сохранить скорость и исключить потерю равновесия.

Различают следующие изменения рельефа:

- спад - увеличение крутизны склона;
- выкат - уменьшение крутизны склона.

Кроме того лыжникам приходится преодолевать мелкие неровности: бугры, впадины, уступы и выступы. Во всех случаях может быть нарушено динамическое равновесие сил, что может привести не только к снижению скорости, но и к падению.

Для преодоления выката необходимо заранее принять более высокую стойку и, проходя кривизну выката, опуститься в низкую стойку. Для большей устойчивости целесообразно одну ногу выставить вперед в небольшую «разножку».

При спаде сила трения уменьшается, лыжник как бы выскальзывает вперед и возможно падение назад. Здесь необходимо при подходе к спаду подняться в более высокую стойку, а при переходе через край спада опуститься в более низкую стойку и увеличить наклон тела вперед.

Устойчивость лыжника при преодолении мелких неровностей – бугров, впадин – во многом зависит от надежного контакта лыж со снегом. Так же важно достичь относительной прямолинейности траектории общего центра тяжести. Все это добывается пружинистым сгибанием и разгибанием ног.

При обучении преодолению неровностей необходимо выполнить несколько подготовительных упражнений на ровном склоне:

- многократные пружинистые приседания при спуске в основной стойке.

- подобрать на склоне 2-3 предмета (варежку, флажок), после каждого наклона и приседания возвращаться в основную стойку.

- преодоление при спуске нескольких ворот с приседанием под ними и выпрямлениями между ними.

После выполнения упражнений можно приступать к преодолению неровностей. Подъезжая к бугру, лыжник выпрямляется, принимая более высокую стойку. При наезде на бугор лыжник приседает, проходя его вершину в глубокой группировке. При скатывании с бугра, чтобы избежать фазы полета, необходимо быстро выпрямиться.

При преодолении впадины или ямы необходимо выполнить все движения в обратной последовательности. Подъезжая к впадине, следует снизить высоту общего центра массы тела (ОЦМ) принять более низкую стойку, проезжая впадину – выпрямить ноги, выезжая из нее – вновь присесть. Для большей устойчивости можно преодолевать неровности в положении небольшой «разножки»: одну лыжу на полступни выдвинуть вперед.

### ***Контрольные вопросы:***

1. Что подразумевают под техникой передвижения на лыжах

2. Классические способы передвижения на лыжах
3. Лыжные ходы
4. Способы торможений
5. Коньковые способы передвижения на лыжах
6. Способы поворотов
7. Способы переходов с хода на ход
8. Перечислите основные способы преодоления подъемов различной крутизны.
9. Назовите виды поворотов на месте.
10. Назовите виды поворотов в движении.
11. Перечислите основные неровности на склоне.

#### *Литература:*

1. Антонова О.Н. Лыжная подготовка. Методика преподавания. - М.: Просвещение.- 2000
2. Бутин И.М. Лыжный спорт.- Учебник для студентов пед.институтов по спец. 2114.- М.: Просвещение.- 1983
3. Бутин И.М. Лыжный спорт.- учебник для студентов ФФКиС.- М.:Просвещение, 2000
4. Методика технического совершенствования лыжников – гонщиков. - //Лыжный спорт. -№ 2, с.15-21

### **ЛЕКЦИЯ 6, 7**

#### **Общие основы системы подготовки в лыжном спорте**

#### *Основные вопросы:*

1. Цель и задачи спортивной подготовки лыжника-гонщика.
2. Стартовые состояния лыжника-гонщика.
3. Физическая подготовка лыжника-гонщика.
4. Техническая подготовка лыжника-гонщика.
5. Теоретическая подготовка лыжника-гонщика.
6. Тактическая подготовка лыжника-гонщика.
7. Этапы многолетней подготовки в лыжном спорте.
8. Периоды подготовки в лыжных гонках.
9. Травмы при занятиях лыжным спортом, первая помощь и профилактика.

#### **Цель и задачи спортивной подготовки лыжника-гонщика**

**Спортивная подготовка лыжника** - это педагогический процесс, направленный на достижение высоких результатов.

Достижение наивысших результатов-процесс длительный, путь от новичка до мастера спорта в лыжных гонках занимает от 6 до 8 лет целенаправленной и систематической работы.

Высокие результаты спортсмены в лыжных гонках начинают показывать с 21-22 лет, наивысшие достижения приходят, как правило позднее, обычно в 25-27 лет.

**Цель системы подготовки в лыжном спорте** – это достижение высоких результатов в соответствии с динамикой возрастного развития и становления спортивного мастерства.

В процессе многолетней подготовки вся деятельность спортсмена подчинена достижению наивысших результатов в лыжном спорте. В этом и заключается основное отличие подготовки в лыжном спорте от других форм занятий на лыжах, где перед преподавателем стоят другие цели и задачи.

В ходе многолетней, систематической подготовки решаются как общие так и частные задачи.

**Общие задачи:**

1. воспитание высоких моральных и волевых качеств, воспитание патриотизма;
2. обеспечение высокого уровня здоровья и физического совершенства;
3. овладение техникой всех основных способов передвижения на лыжах;
4. изучение и овладение тактикой лыжных гонок, достижение высокого уровня развития физических качеств;
5. изучение теории и методики лыжного спорта, приобретение знаний в области теории, гигиены, самоконтроля и психологии спортивной деятельности.

Все эти задачи делятся на целый ряд частных задач. Общие и частные задачи могут решаться параллельно и последовательно в зависимости от возраста, уровня подготовленности, индивидуальных особенностей лыжников-гонщиков и ряда других факторов.

**Стартовые состояния лыжника-гонщика**

Стартовое состояние лыжника иногда оказывает решающее влияние на конечный результат соревнований. Даже при высокой степени готовности эмоциональное напряжение перед стартом может свести на нет весь длительный процесс подготовки. Известно, что перед началом соревнований лыжники находятся в различном эмоциональном состоянии.

Можно выделить 3 вида такого состояния:

**1. Состояние боевой готовности.** Оно характеризуется активным стремлением лыжника к борьбе на трассе, уверенность в своих силах, сосредоточенность, четкое понимание целей и задач предстоящего соревнования.

**2. Состояние стартовой лихорадки.** Излишнее волнение перед стартом, рассеянность внимания, чрезмерная суетливость и возбудимость, неустойчивое настроение, нарушение контроля за своими действиями и поступками.

**3. Состояние стартовой апатии.** В этом состоянии лыжник пассивен, вял и безразличен к соревнованиям и к конечному результату. Отсутствует настроение и желание стартовать и бороться на дистанции.

Окружающая обстановка непосредственно в день соревнований и на месте старта оказывает определенное влияние на стартовое состояние. Состояние стартовой лихорадки и стартовой апатии отрицательно влияют на функциональное состояние организма, работоспособность, а также на конечный результат соревнований.

Предупредить или снизить отрицательное влияние предстартового состояния можно правильным построением воспитательного процесса в ходе многолетней подготовки лыжника, а также большое значение имеет личное поведение тренера. Спокойное и уверенное поведение тренера перед стартом, его убежденность в достижении высоких результатов могут положительно влиять на эмоциональное состояние учеников.

### **Физическая подготовка лыжника-гонщика**

Физическая подготовка лыжника направлена на развитие основных двигательных качеств: выносливости, силы, быстроты, ловкости и гибкости. Так же физическая подготовка неразрывно связана с укреплением органов и систем, с повышением уровня функциональной подготовки и укреплением здоровья.

Физическая подготовка подразделяется на общую и специальную.

#### **Общая физическая подготовка(ОФП):**

**Ее основные задачи** – достижение высокой работоспособности, всестороннее развитие и укрепление здоровья лыжника.

В процессе ОФП развиваются и совершенствуются физические качества. Для достижения высокого уровня развития физических качеств и решения других задач ОФП применяется широкий круг разнообразных физических упражнений. С этой целью используются упражнения из различных видов спорта(велосипед, гребля, плавание, бег, спортивные и подвижные игры). Кроме этого, широко применяются разнообразные упражнения на основные группы мышц с предметами и без отягощений для развития силы, гибкости, равновесия и способности к расслаблению.

Дозировка средств ОФП зависит от возраста, этапа подготовки в годичном цикле. Уже на ранних ступенях тренированности очень важно правильно подбирать средства ОФП и методику их применения, для положительного переноса развиваемых физических качеств на основное упражнение – передвижение на лыжах. ОФП служит основой(базой) для

дальнейшего совершенствования физических качеств и функциональных возможностей лыжника.

**Специальная физическая подготовка(СФП)** – направлена на развитие специфических двигательных качеств и навыков, повышение функциональных возможностей организма, укрепление органов и систем применительно для лыжного спорта.

Основными средствами СФП являются – передвижение на лыжах и специально подготовленные упражнения. К ним относятся имитационные упражнения и упражнения на тренажерах (передвижение) на лыжероллерах).

При выполнении этих упражнений в бесснежное время года укрепляются группы мышц, непосредственно участвующие в передвижении на лыжах, и совершенствуются элементы техники лыжных ходов. Так как эти упражнения схожи с передвижением на лыжах наблюдается положительный перенос физических качеств и двигательных навыков.

В начале годичного тренировочного цикла большая часть времени отводится на ОФП. С приближением зимнего периода соотношение средств меняется в пользу СФП. На соотношение средств ОФП и СФП и динамику их изменения в годичном цикле тренировки оказывают влияние квалификация лыжника, его возраст, индивидуальные особенности развития, физические качества, функциональные возможности органов и систем. С возрастом и ростом квалификации объем средств ОФП постепенно уменьшается и соответственно увеличивается объем СФП. В целом соотношение средств ОФП и СФП для каждого лыжника индивидуально. Все зависит от уровня развития отдельных групп мышц, органов и систем организма юных лыжников-гонщиков.

### **Техническая подготовка лыжника-гонщика**

Техническая подготовка – это процесс целенаправленного изучения и совершенствования техники способов передвижения на лыжах.

Овладение современной техникой позволяет достигнуть высоких результатов в избранном виде лыжного спорта.

Различают *общую и специальную техническую подготовку*.

В ходе **общей технической подготовки** – лыжник осваивает умения и навыки, необходимые в жизни и спортивной деятельности, получает теоретические знания в области основ техники физических упражнений. Чем больше у лыжника запас двигательных навыков, тем быстрее он овладеет современной техникой передвижения на лыжах. Это достигается применением широкого круга разнообразных общеразвивающих и специальных упражнений, направленных на изучение элементов техники. Так же особое внимание следует обратить на упражнения, воспитывающие

чувство равновесия, а также упражнения воздействующие на вестибулярный аппарат.

В процессе **специальной тактической подготовки** – спортсмен овладевает техникой избранного вида лыжного спорта: изучает биомеханические закономерности способов передвижения на лыжах и осваивает необходимые двигательные навыки доводя их до высокой степени совершенства.

### **Теоретическая подготовка**

Теоретическая подготовка является составной частью всей системы подготовки лыжника и осуществляется в ходе учебно-тренировочного процесса. Она проводится в виде лекций, бесед и теоретических занятий. Кроме того, часть знаний может сообщаться лыжникам в ходе тренировочных занятий.

Теоретическая подготовка включает в себя такие темы вопросов: патриотическое воспитание спортсменов, воспитание морально-волевых качеств, методика обучения и тренировки, техника и тактика избранного вида лыжного спорта, гигиена занятий лыжным спортом, врачебный контроль и самоконтроль, режим спортсмена, массаж, предупреждение травматизма и т.д.

Особое значение придается изучению теории избранного вида спорта. Необходимо, чтобы лыжники хорошо знали правила соревнований, умели вести дневник тренировок и проводить анализ занятий. Для получения теоретических знаний очень важно приучить школьников к самостоятельному изучению литературы.

Все знания полученные из теории пригодятся в дальнейшем юным лыжникам для достижения наивысших результатов.

### **Тактическая подготовка**

**Тактика спортсмена** – это искусство ведения соревнования с противником.

Победа в соревнованиях или достижение максимально высокого результата во многом зависит от уровня тактического мастерства лыжника. Овладев тактикой ведения соревнования, спортсмен может лучше использовать свои технические возможности, физическую подготовленность, волевые качества, все свои знания и опыт для победы над противником.

Тактическая подготовка лыжника состоит из двух взаимосвязанных частей – общей и специальной.

**Общая тактическая подготовка** – приобретение теоретических сведений по тактике в различных видах лыжного спорта. Знания по тактике лыжник получает во время специальных занятий, лекций и бесед, при наблюдении за соревнованиями с участием сильнейших лыжников,

просмотре кинограмм, а так же самостоятельное изучение литературы. Кроме этого, в процессе учебно-тренировочных занятий, в соревнованиях накапливаются опыт и знания.

**Специальная тактическая подготовка** – это практическое овладение тактикой в лыжных гонках путем применения лыжных ходов в зависимости от рельефа и условий скольжения, распределения сил по дистанции, выбора вариантов смазки лыж в зависимости от погодных условий.

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

Достижение высоких результатов в лыжных гонках возможно только при многолетней и круглогодичной подготовке в течении ряда лет, начиная с юношеского возраста. Особенности лыжных гонок, биологические законы развития органов и систем организма требуют от лыжников определенного числа лет систематических занятий спортом, чтобы пройти путь от новичка до мастера спорта. В лыжных гонках такой период занимает в среднем около 10 лет.

Процесс многолетней подготовки лыжника можно разделить на 6 этапов:

**Предварительная подготовка** (возраст 9-12лет). Важнейшими задачами на этом этапе являются всестороннее физическое развитие, укрепление здоровья, привитие интереса к занятиям. Для решения поставленных задач применяются различные средства подготовки – освоение элементов горнолыжной техники, различные способы передвижения на лыжах, так же большое внимание уделяется развитию общей координации движений, равновесия и других физических качеств. Все занятия проводятся в плане общей физической подготовки;

**Всесторонняя физическая подготовка**(возраст 12-16 лет).Основными задачами как и на первом этапе считаются всестороннее физическое развитие, укрепление здоровья и закаливание, изучение техники. Большое внимание на этом этапе подготовки уделяется воспитанию волевых качеств(дисциплинированность, трудолюбие и т.д.);

**Специальная подготовка**(возраст 16-18лет). Главными задачами на этом этапе подготовки являются: углубленное изучение и совершенствование техники, повышение уровня ОФП. На базе ОФП, созданной на предыдущих этапах, начинается специальная подготовка, где большое внимание уделяется развитию выносливости;

**Этап углубленной специализации**(возраст 19-21год). Продолжается совершенствование техники передвижения на лыжах, повышение уровня физических качеств, укрепление здоровья. Но самой основной задачей этого этапа является достижение высокого уровня специальной подготовки;

**Этап спортивного совершенствования**(с возраста 22 года). Основная задача – специализированная подготовка по лыжным гонкам с применением высоких тренировочных нагрузок и достижение наивысших спортивных результатов. Период высоких спортивных результатов в лыжных гонках продолжается до 33-36 летнего возраста, хотя возможно и позднее до 40-42 лет;

**Прекращение активных занятий спортом**(в возрасте 33-36 лет). Начиная с этого возраста необходимо постепенно отказываться от соревнований крупного масштаба и снижать тренировочную нагрузку. Этот период «выхода» из большого спорта проходит у каждого лыжника индивидуально. Для того чтобы наименее щадяще для организма перейти к обычному образу жизни, необходимо постепенно снижать физическую нагрузку и перейти к оздоровительным, нерегулярным занятиям на лыжах.

### **Периоды подготовки в лыжных гонках**

В лыжных гонках тренировочный год составляет один большой цикл, который делится на 3 периода: подготовительный, соревновательный и переходный.

**Подготовительный период** является важнейшим в подготовке лыжника. На протяжении этого периода закладывается основа будущих достижений в соревнованиях. «Фундаментом» является большой объем нагрузки, развитие физических качеств, повышение функциональной подготовки, совершенствование техники.

Делится на 3 этапа: 1-й весенне-летний, 2-й летне –осенний, 3-й зимний.

**Соревновательный период** (с декабря по апрель).

Главная цель этого периода достижение наивысшей спортивной формы. В этот период проходят основные соревнования.

В этот период перед лыжником ставятся следующие задачи: дальнейшее развитие специальных физических качеств, сохранение ОФП на достигнутом уровне, овладение тактикой и приобретение соревновательного опыта.

**Переходный период** продолжительностью до 1 месяца.

**Цель** данного периода вывести спортсмена из состояния спортивной формы и подвести к новому сезону подготовки хорошо отдохнувшим и сохранившим достигнутый уровень развития физических качеств. В этом периоде важно обеспечить активный отдых и восстановление после зимнего сезона.

### **Травмы при занятиях лыжным спортом, первая помощь и профилактика**

На занятиях по лыжной подготовке могут случаться различного рода **травмы:**

- ушибы;

- ссадины;
- потертости;
- вывихи;
- обморожения;
- растяжения;
- переломы;
- переохлаждение и т.д.

### **Причины травматизма:**

- неправильная методика проведения занятий (например, нарушение принципов обучения постепенности, последовательности и систематичности);
- допуск к соревнованиям недостаточно подготовленных лыжников;
- недостаточный разогрев мышц при разминке;
- неправильный показ или объяснение элементов техники;
- отсутствие должной подготовки мест занятий;
- плохо подобранный и подготовленный инвентарь;
- недисциплинированность занимающихся;
- переутомление, болезнь, переохлаждение;
- неблагоприятные погодные условия (мороз, высокая влажность, сильный ветер, плохая видимость).

Учитель физкультуры обязан знать **приемы первой помощи** при травмах:

- при ушибах – приложить снег, лед, холодный металлический предмет или подставить травмированное место под холодную воду. Затем наложить давящую повязку. Холод прикладывать 2-3 часа. Через сутки применяют различные тепловые процедуры;
- при вывихах – обеспечить полную неподвижность пострадавшей конечности. Для этого накладывают фиксирующую повязку или шину и отправляют пострадавшего в лечебное учреждение;
- при растяжениях мышц – необходимо наложить фиксирующую повязку и холодный предмет;
- при переломах – пострадавшего необходимо срочно госпитализировать;
- при потертости - очистить кожу стерильным ватным тампоном, пропитанным 3 % раствором перекиси водорода, а затем наложить повязку с мазью (синтомициновой).
- при обморожении – пострадавшее место нужно растереть чистой рукой до полного покраснения кожи и восстановления чувствительности. Затем в теплом помещении смазать пострадавшее место вазелином, кремом.

### **Профилактика травматизма:**

- тщательно продумывать составление рабочих и учебно-тренировочных планов.

- предусматривать организацию учащихся: размещение при обучении, переходы от учебных площадок на склоны, порядок выполнения.

Рациональное распределение учащихся при выполнении задания, дисциплинированность и внимательность учащихся, не допускать поспешности, азартности, переоценки своих технических и физических возможностей. Необходима повышенная требовательность к дисциплине и внимательность на занятии.

- занятия должны проходить только под руководством учителя или тренера.

- учитель или тренер должен уходить с лыжни последним, не оставлять учеников одних на склоне, лыжне или в лесу.

- следить за качеством спортивного инвентаря, обуви и одежды лыжника, для предупреждения простуды и обморожения.

- одежда должна быть легкой, достаточно теплой, не мешать движениям, легко впитывать потоотделения, быть не продуваемой.

- лыжные ботинки должны соответствовать размеру, для предупреждения потертостей и обморожения.

- освещенность мест занятий. При прохождении в сумерках, тумане, сильный снегопад необходимо принять меры предосторожности: снизить скорость, увеличить интервалы между учащимися, запретить спуски потоком и без команды учителя.

- соблюдение температурных норм.

- проведение инструктажа по технике безопасности.

### ***Контрольные вопросы:***

1. Назовите и раскройте содержание этапов обучения.
2. Раскройте особенности организации процесса обучения в лыжных гонках
3. Профилактика травматизма.
4. Периоды подготовки в лыжных гонках.

### ***Литература:***

1. Антонова О.Н. Лыжная подготовка (методика преподавания): Учебное пособие для студентов средних педагогических заведений / Антонова О.Н., Кузнецов В.С. – М.: Академия, 1999.
2. Бутин И.М. Лыжный спорт / Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений - М: Академия, 2000 - 386с.
3. Лыжный спорт. Учебник для институтов и техникумов физической культуры/ Под редакцией В.Д. Евстратова, Б.И. Сергеева, Г.Б. Чукардина - М.: Физкультура и спорт, 1989 - 319с
4. Лыжная подготовка: Методика преподавания / Учебное пособие для студ. Сред. Пед. учеб, заведений - М., 1999 - 208с
5. Правила соревнований по лыжным гонкам 2001-2005 гг. / Под общ. ред. А.Г. Баталова. – М.: СпортАкадемПресс, 2001

## ЛЕКЦИЯ 8

### Планирование и учет учебной работы по лыжному спорту

#### **Основные вопросы:**

1. Значение планирования и учета для организации учебного процесса по лыжной подготовке.
2. Основные документы планирования: учебный план, программа, план-график прохождения учебного материала, план-конспект урока.
3. Основные виды учета: предварительный, текущий, итоговый.
4. Оценка технической подготовки учащихся.
5. Урок как основная форма организации учебного процесса. Типы уроков. Структура уроков.

#### **Значение планирования и учета для организации учебного процесса по лыжной подготовке**

Эффективность обучения отдельным способам передвижения на лыжах и качество проведения уроков во многом зависит от рационального планирования всей учебной работы по лыжной подготовке.

Наличие хорошо разработанного тематического плана позволяет избежать непредвиденных ситуаций при проведении занятий в школе, излишних затрат времени и сил, низкого качества и плохих конечных результатов работы. Контроль и учет помогают лучше планировать работу, своевременно вносить в нее необходимые коррективы и правильно оценивать ее результаты.

Задачи планирования учебного материала по лыжной подготовке состоят в том, чтобы целесообразно распределить материал школьной программы по всем классам, принимая во внимание учебно-материальную базу школы и местные климатические условия. Необходимо четко определить последовательность изучения способов передвижения на лыжах и распределить учебный материал по урокам. Перовой задачей планирования является рациональное распределение учебного материала. Планирование материала на следующие уроки предусматривают в каждом из них повторение и совершенствование пройденного ранее, изучение нового материала. Второй частью планирования является определение конкретных задач на каждый урок. Главное чтобы материал изучался последовательно, продуманно и грамотно был составлен учителем, для лучшего усвоения учащимися.

#### **Основные документы планирования:**

**учебный план, программа, план-график прохождения учебного материала, план-конспект урока**

Основными документами планирования являются:

- учебная программа;

- учебный план;
- план-график распределения учебного материала;
- план-конспект занятия.

Все документы планирования в логическом и содержательном отношении связаны между собой. Каждый последующий, более частного характера документ разрабатывается в соответствии с предшествующими. Вместе с тем каждый документ имеет свое назначение в системе планирования, выполняет определенную функцию.

**Учебная программа** – государственный документ, в котором представлен перечень учебного материала и контрольные нормативы для каждого года обучения.

**Учебный план** – представляет собой основной (исходный) документ, который регламентирует количество учебных часов на каждую дисциплину. В соответствии с учебным планом на физическую культуру в школе отводят 3 час в неделю (108 часов в год). В средних и высших учебных заведениях 4 часа в неделю.

**План-график распределения учебного материала** – это документ составляемый учителем на основании учебного плана и учебной программы. Он составляется на четверть и на каждый класс. Представляет собой таблицу, в левой стороне которой содержится учебный материал, в правой – распределение его по урокам.

**План-конспект занятия** – разрабатывается на каждое конкретное занятие на основе рабочего плана, этот документ регламентирует учебные занятия по содержанию, дозировке, методике обучения. Составляется в форме таблицы, сверху которой указывается класс, номер урока и задачи. В левой стороне – части урока, затем содержание учебного материала, дозировка, организационно-методические указания.

### **Основные виды учета: предварительный, текущий, итоговый**

Эффективность процесса обучения и качество уроков по лыжной подготовке во многом зависит от правильно построенной системы учета успеваемости. Система учета успеваемости, прежде всего, должна быть объективной.

Учет успеваемости позволяет оценивать степень овладения техникой способов передвижения на лыжах и корректировать ход учебного процесса. В процессе учебной работы в школе используются три вида учета: предварительный, текущий и итоговый.

**Предварительный** учет проводится в начале занятий лыжной подготовкой с целью определения уровня физической подготовленности учащихся. Результаты предварительного учета используются для выставления итоговой оценки. Сравнение исходного уровня с конечным результатом позволяет оценить сдвиги в овладении учениками техникой и квалифицировать их оценкой. При положительных сдвигах, даже при

невыполнении установленных программой нормативов, можно выставить удовлетворительную оценку, учитывая исходный уровень подготовки ученика и его прилежание.

**Текущий учет** – основной вид проверки и оценки учебного материала на уроках лыжной подготовки. Такой учет проводится почти на всех уроках. Такой учет заметно повышает интерес учеников к урокам лыжной подготовки, их активность и сознательность, повышает работоспособность и развитие физических качеств. Каждый ученик в течение четверти должен получить 3-5 оценок. В текущем отчете оценивается степень усвоения техники и прилежание учеников. В первую очередь выставляются хорошие и отличные оценки. Неудовлетворительные оценки ставятся только в крайних случаях, когда ученик недобросовестно относится к занятиям и нет положительных сдвигов. Каждая текущая оценка должна комментироваться учителем.

**Итоговый учет** проводится или при окончании изучения технического элемента или в конце четверти на основании текущей успеваемости. Итоговая оценка в четверти складывается из оценок за технику изученных способов передвижения и выполнения учебных нормативов по дистанции. Прием нормативов проводится на последних уроках лыжной подготовки при хороших погодных условиях.

### **Оценка технической подготовки учащихся**

В начале занятий лыжной подготовкой учитель обязан сообщить требования к ученикам по технике изучаемых элементов и временные нормативы по дистанции.

При оценке технических действий учителю необходимо знать классификацию ошибок. Ошибки, возникающие при передвижении на лыжах подразделяются на:

- мелкие;
- значительные;
- грубые.

**Мелкие** ошибки не вызывают искажения основного механизма хода и практически не влияют на скорость передвижения ( попеременные ходы - слишком согнутые или абсолютно прямые руки при их постановке; одновременные ходы- недоотталкивание палками, широкая или слишком узкая постановка палок, недостаточное выпрямление туловища при выносе палок).

**Значительные** ошибки существенного искажения основного механизма не вызывают, но скорость передвижения уже могут снизить ( попеременные ходы - незаконченный толчок рукой и ногой, прогибание туловища при отталкивании ногой, слишком согнутые ноги в коленных суставах; одновременные ходы - резкое выпрямление туловища при выносе палок, незаконченный толчок палок)

**Грубые** ошибки нарушают основной механизм хода и существенно снижают скорость передвижения (попеременные ходы – передвижение на прямых ногах, «подпрыгивающий ход, двухопорное скольжение, иноходь; одновременные ходы – недостаточное включение туловища в работу, нарушение жесткой системы: руки-туловище-ноги)

При выставлении оценки за технику хода следует исходить из следующих требований:

Оценка «10, 9, 8» ставится, если ход выполнен без ошибок;

Оценка «7, 6, 5» – допущено несколько мелких и одна значительная ошибка;

Оценка «4, 3, 2» – допущено не более 3 значительных ошибок;

Оценка «1, 0» – допущены грубые ошибки в технике хода.

Документом учета учебной работы в школе является классный журнал, куда заносятся все оценки за пройденный материал.

### **Урок как основная форма лыжной подготовки в школе**

К каждому уроку по лыжной подготовке предъявляется ряд требований:

1) На каждом уроке лыжной подготовки решаются конкретные образовательные, а также оздоровительные и воспитательные задачи.

2) Каждый урок связан с предыдущим и последующими в единую систему.

3) Руководящая роль учителя- важнейшее требование к уроку по лыжной подготовке. Урок имеет свои организационные особенности, выдача инвентаря, уход и возвращение на лыжную базу, погодные условия и т.д.

4) Содержание, нагрузка, методы обучения и развитие физических качеств всегда должны соответствовать программному материалу, поставленным задачам, полу и возрасту учащихся.

В зависимости от поставленных задач выделяют следующие типы уроков по лыжной подготовке: **вводные, учебные, тренировочные, смешанные и контрольные.**

**Вводные уроки** –проводятся в каждом классе в начале занятий лыжной подготовкой. На вводных уроках учитель знакомит учащихся с содержанием и требованиями раздела лыжной подготовки, выявляет особенности класса их физическую готовность к освоению нового материала.

**Учебные уроки** – основная задача таких уроков изучение нового материала.

**Тренировочные уроки** – развитие физических качеств средствами лыжного спорта.

**Смешанные уроки** – на этих уроках решаются самые разнообразные задачи обучения, совершенствования техники, развитие физических качеств и текущий контроль за освоением учебного материала.

**Контрольные уроки** –проводятся в конце всех уроков по лыжной подготовке с целью подведения итогов и учета успеваемости.

**Структура урока** по лыжной подготовке в школе состоит из трех взаимосвязанных частей: вводно-подготовительной, основной и заключительной.

**В водно-подготовительной части** урока объявляются задачи урока, проверяется подготовка учащихся к занятию. Кроме этого, проводится постепенная функциональная подготовка организма учащихся к предстоящей нагрузке в основной части урока. Обычно время вводно-подготовительной части занимает от 10 до 15 мин.

**Основная часть** урока. Главные задачи этой части – образовательные. Обучение новым способам передвижения на лыжах и развитие физических качеств. Основная часть урока строится по следующей схеме: вначале повторяется пройденный материал, а затем переходят к изучению нового материала, т.е. новых способов передвижения на лыжах предусмотренных программой обучения. Общее время основной части обычно занимает 25-35 мин.

**Заключительная часть урока.** Основная задача этой части – привести организм школьника в оптимальное функциональное состояние для дальнейшей учебной деятельности. Для этого необходимо постепенно снижать нагрузку. А так же в заключительной части подводятся итоги. Продолжительность этой части урока занимает от 5 до 7 мин.

#### ***Контрольные вопросы:***

1. Дайте характеристику структуры урока по лыжной подготовке.
2. Перечислите типы уроков по лыжной подготовке.
3. Раскройте содержание подготовительной части занятия.
4. Какова продолжительность подготовительной, основной и заключительной части занятия?
5. В зависимости от каких факторов находится выбор места занятия?

#### ***Литература:***

1. Бутин И.М. Лыжный спорт / Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений - М: Академия, 2000 - 386с.
2. Лыжный спорт. Учебник для институтов и техникумов физической культуры/ Под редакцией В.Д. Евстратова, Б.И. Сергеева, Г.Б. Чукардина - М.: Физкультура и спорт, 1989 - 319с
3. Лыжная подготовка: Методика преподавания / Учебное пособие для студ. Сред. Пед. учеб. заведений - М., 1999 - 208с
4. Раменская Т.И. Юный лыжник (учебно-популярная книга о многолетней тренировке лыжников-гонщиков). – М.: СпортАкадемПресс, 2004.
5. Раменская Т.И., Баталов А.Г. Лыжный спорт. / Учебник - М: Физическая культура, 2005-319

## ЛЕКЦИЯ 9, 10

### Организация, планирование и проведение соревнований по лыжному спорту

#### *Основные вопросы:*

1. Классификация соревнований.
2. Календарный план и положение о соревнованиях.
3. Подготовка мест соревнований
4. Судейство соревнований.
5. Жеребьевка и стартовые протоколы.
6. Судьи и их обязанности.

#### **Классификация соревнований**

В лыжных гонках соревнования проводятся на различные дистанции и **классифицируются по следующим признакам:**

- по масштабу и спортивной значимости;
- в зависимости от целей и задач;
- по условиям зачета или характеру определения первенства;
- по форме организации.

**По масштабу и спортивной значимости** выделяют следующие международные и республиканские соревнования:

- зимние Олимпийские игры;
- чемпионаты мира;
- первенства мира среди юниоров;
- первенства мира среди юношей и девушек;
- Кубок мира и Континентальный кубок;
- соревнования, проводимые Международной федерацией;
- Всемирная студенческая Универсиада;
- чемпионат республики;
- Кубок республики;
- республиканские соревнования;
- областные, городские, районные соревнования;
- соревнования коллективов физической культуры.

На О.И, Чемпионатах мира, чемпионатах республики могут участвовать только взрослые лыжники, а в первенствах все возрастные группы.

**По целям и задачам соревнования подразделяются на:**

- чемпионаты и первенства, в которых определяется чемпион или победитель школы, района, города, страны или мира.
- отборочные соревнования, проводятся для определения сильнейших спортсменов для комплектования команды;
- контрольные соревнования предназначены для определения уровня спортивно-технического мастерства на определенном этапе подготовки;

- массовые соревнования проводятся с целью популяризации лыжного спорта среди населения. К таким соревнованиям можно отнести: «Минская лыжня», «Все семьей на старт», «Папа, мама, я – спортивная семья» и др;
- кубковые соревнования, на которых разыгрываются установленные призы различных общественных организаций;
- классификационные соревнования – для выполнения лыжниками разрядных норм Единой спортивной классификации;
- показательные соревнования проводятся как правило на спортивных зимних праздниках, а так же на О.И и Ч.М перед тем, как внести их в программу соревнований.

**По форме организации:**

- закрытые соревнования – в них принимают участие только лыжники данного коллектива, класса, школы и т.д;
- открытые соревнования – к участию в этих соревнованиях допускаются все желающие с разрешения врача или по приглашению;
- товарищеские сорев-я(матчевые встречи) двух и более команд, школ, коллективов;
- заочные массовые соревнования проводятся между школами, клубами, коллективами живущими в различных регионах, которые соревнуются на местах, а затем подводят общие итоги;

**По условиям зачета и характеру определения победителей** соревнования подразделяются на:

- личные, в которых определяются места участников с учетом их возраста и пола;
- командные, в которых определяются места, занятые только командами;
- лично-командные, в которых определяются не только личные места, но и командные результаты.

**Календарный план и положение о соревнованиях**

Подготовка к соревнованиям по лыжным гонкам начинается после утверждения календарного плана международных соревнований, включающих этапы Кубка мира, Ч.М и другие соревнования, проводимые под руководством международной федерации.

Международный календарь соревнований утверждается ежегодно на конференции ФИС и рассылается в национальные федерации. Республиканский календарь также составляется на год(на основании международного) и утверждается национальной федерацией лыжных гонок и Министерством спорта. Календарный план составляется по следующей форме:

Наименование соревнований	Сроки проведения	Место проведения	Участвующие организации	Количество участников	Количество судей	Вид соревнований	Условия финансирования
---------------------------	------------------	------------------	-------------------------	-----------------------	------------------	------------------	------------------------

После утверждения календарный план рассылается в областные и районные спортивные организации, которые с учетом вышестоящего календаря планируют областные и районные соревнования.

### **Положение о соревнованиях**

Положение о соревнованиях составляется на основании календарного плана и правил соревнований по лыжному спорту. Оно является основным документом, регламентирующим порядок и условия их проведения. Все основные разделы положения должны быть тщательно продуманы, четко и ясно изложены.

Положение должно быть разослано участникам заранее - для соревнований не выше областного масштаба не позднее чем за 2 месяца, а республиканского и всесоюзного - за 3 месяца до начала соревнований.

Положение о любых соревнованиях всегда состоит из следующих разделов:

1. Цели и задачи соревнований;
2. Место и время проведения;
3. Руководство подготовкой и проведением;
4. Участники;
5. Программа и условия проведения;
6. Порядок определения победителей личного и командного первенства;
7. Награждение победителей личного и командного первенства;
8. Условия приема участников;
9. Сроки и порядок подачи заявок на участие в соревнованиях.

В зависимости от масштаба и вида соревнований содержание разделов положения может несколько меняться.

Подготовка к организации соревнований по любому виду лыжного спорта начинается задолго до наступления зимнего сезона с составления календарного плана соревнований и положения о соревнованиях. От своевременной и тщательной подготовки этих документов во многом зависит успешное проведение соревнований. Календарный план соревнований разрабатывается организацией, ответственной за их проведение, совместно с общественными организациями (Федерацией лыжного спорта или советом по физическому воспитанию школьников при отделах народного образования). При составлении календарного плана

любой организации необходимо учитывать следующие основные требования:

1. Предусматривается уровень тренированности и квалификации спортсменов, вида соревнований и времени их проведения.
2. Учитывая климатические условия данной местности, первые соревнования сезона необходимо планировать не ранее чем через 12-15 дней после установления снежного покрова.
3. На весь зимний сезон включается оптимальное для данного возраста и квалификации количество соревнований.
4. Основные соревнования планируются на середину сезона.
5. Из года в год необходимо поддерживать стабильность календарного плана, проводя одни и те же основные соревнования в постоянные сроки.
6. В период отъезда сильнейших лыжников на крупные соревнования на местах необходимо планировать соревнования низовых коллективов, матчевые встречи, массовые соревнования и т.д., чтобы спортсмены младших разрядов могли также регулярно выходить на старт и совершенствовать свое мастерство.

На основании календарного плана и правил соревнований по лыжному спорту составляется положение о соревнованиях. Оно является основным документом, регламентирующим порядок и условия их проведения. Все основные разделы положения должны быть тщательно продуманы, четко и ясно изложены, чтобы по пунктам не возникало вопросов или различных толкований их содержания.

Положение о любых соревнованиях в зависимости от масштаба и вида соревнований содержание разделов положения может несколько меняться. На внутренних соревнованиях без выезда в другой город обычно исключается пункт о приеме участников, меняются сроки подачи предварительных и окончательных заявок и т.д. Для подготовки и проведения крупных соревнований назначается Организационный комитет, количественный состав которого зависит от масштаба соревнований и объема работы. При Организационном комитете создаются специальные комиссии, которые и проводят всю хозяйственную, организационную и агитационно-массовую работу, культурное и медицинское обслуживание участников и спортивно-техническую подготовку соревнований. Организационный комитет и его комиссии начинают работу за 2-3 месяца до соревнований. Оргкомитетом назначаются мандатная комиссия и судейская коллегия. Работа мандатной комиссии заключается в проверке соответствия заявленных участников и команд требованиям положения о соревнованиях. Непосредственное проведение соревнований возлагается на судейскую коллегия, утвержденную соответствующей федерацией судей. В ходе соревнований оргкомитетом принимаются окончательные решения по протестам и вопросам, не находящимся в ведении судейской коллегии. Работа по

подготовке мест соревнований состоит из двух этапов: прокладка и подготовка трасс лыжных гонок, биатлона, слалома; оборудование мест старта и финиша - стартового городка. Схема и профиль дистанции в день соревнований вывешиваются на большом щите. На схеме должны быть обозначены все подъемы, спуски и сложные или опасные места, пункты питания и медицинской помощи. Различные дистанции наносятся на схему цветными линиями, соответствующими цвету разметки данной трассы. На профиле дистанции показана в масштабе длина всех равнинных участков, подъемов и спусков с указанием их крутизны в градусах. Мандатная комиссия объявляет свое решение о допуске участников к соревнованиям на первом заседании судейской коллегии. Здесь же главным судьей сообщается порядок открытия соревнований и расписание стартов по различным видам программы и дистанциям, которые определяются совместно с начальником дистанции. На первом заседании судейской коллегии проводится жеребьевка обычно на один день предстоящих соревнований. Проводить ее сразу на все дни нецелесообразно, так как по разным причинам состав участников на другие дистанции может измениться. Дополнительные заявки подаются главному судье не позднее чем за час до проведения жеребьевки. На основании результатов жеребьевки секретариат судейской коллегии составляет стартовые протоколы. Соревнования обычно открываются с парада участников и подъема флага. Необходимо тщательно разработать программу торжественного открытия, чтобы создать у участников праздничное настроение, вместе с тем процедура открытия должна быть короткой. Старт первым участникам необходимо дать точно в установленное время. В этом случае участники могут своевременно начать разминку и без опоздания прийти на старт. До старта главный судья, судьи-хронометристы на старте и финише и судья-информатор сверяют часы-хронометры и устанавливают их для первого старта всегда на 0 ч 00 мин 00 с. Это значительно облегчает подсчет результатов. При парном старте первые участники стартуют в 0 ч 01 мин 00 с, а при одиночном первый участник уходит со старта в 0 ч 00 мин 30 с (так называемый судейский отсчет времени). Судья-информатор за 15 мин до старта объявляет точное судейское время и приглашает участников к месту старта, а помощник стартера за 3-5 мин выстраивает первых стартующих и проверяет их явку по протоколу. Участники стартуют во время, указанное для них в протоколе. Старт дается следующим образом: при одиночном старте, находясь на линии старта справа от участника, судья дает команду: «Осталось 10 секунд!» За 5 с до старта он кладет руку на плечо участника или поднимает флаг до уровня его груди и начинает отсчет времени: 5-4-3-2-1. Когда наступает время старта, дает команду: «Марш!» - и одновременно убирает руку с плеча или поднимает флаг вперед-вверх. Стартовые часы должны быть установлены так, чтобы их мог хорошо

видеть стартующий гонщик: При общем старте участники выстраиваются за 3 м за линией старта. По команде стартера: «Снять верхнюю одежду!», «На старт!» - участники, сняв верхнюю одежду, выходят к линии старта. Дается команда: «Осталось 10 секунд!», затем стартер дает команду: «Осталось 5 секунд!» - и поднимает вверх флаг или пистолет. Во время старта дает старт выстрелом или командой «Марш!» и опускает флаг. Если старт взят неправильно, стартер возвращает участников командой «Назад!» или повторным выстрелом. По окончании стартов помощник стартера делает в протоколе отметку о количестве ушедших на дистанцию участников и сообщает об этом старшему судье на финише и в секретариат. На соревнованиях с небольшим количеством участников прием их на финише могут провести два судьи: хронометрист, который объявляет время пересечения лыжником линии финиша, и секретарь, записывающий это время и номер финишировавшего. Старший судья в момент пересечения лыжником линии финиша делает отмашку флагом и подает команду: «Есть!» По этому сигналу судья- хронометрист называет время финиша, а секретарь записывает это время в протокол финиша. Судьи-секретари, работающие по подсчету результатов, переносят время финиша в карточку участника, определяют чистое время прохождения. Судья-информатор сразу объявляет полученный результат по радио. Старшие судьи на финише после прихода последнего участника на каждой дистанции сверяют количество стартовавших, финишировавших и сошедших с дистанции спортсменов и сообщают об этом судье. Представители команд не имеют права покидать соревнования до прихода на финиш своего последнего участника, а в случае схода кого-нибудь с трассы должны немедленно сообщить на финиш и в секретариат. Начальник трассы или его заместитель должны просмотреть трассу за последним участником, снять контролеров, собрать контрольные листы и доложить главному судье о закрытии трассы. Убедившись, что на дистанции не осталось ни одного лыжника, главный судья отдает распоряжение об окончании соревнований на данную дистанцию. Начальник дистанции, сверив контрольные листы, сдает их в секретариат судейской коллегии и, в свою очередь, сообщает главному судье о правильности прохождения спортсменами дистанции. Секретариат соревнований в соответствии с системой зачета, изложенной в положении о соревнованиях, подводит итоговые командные результаты, которые затем утверждаются на заседании судейской коллегии. По окончании соревнований представители команд получают папку со всеми результатами (протоколы по дистанциям, командные результаты по дням соревнований, дистанциям и общий сводный командный протокол). Все рабочие материалы соревнований сдаются в организацию, проводящую соревнования. Победителей соревнований по отдельным дистанциям лучше награждать сразу по окончании гонки или перед стартами на

дистанции другого дня. Подведение общих итогов соревнований можно проводить на заключительном торжественном вечере, где главный судья кратко сообщает о личных и командных результатах. Здесь же победителям вручаются награды. Участники, не явившиеся без уважительных причин на церемонию вручения наград, теряют право на их получение.

### **Подготовка мест соревнований**

Работа по подготовке мест соревнований состоит из двух этапов: прокладка и подготовка трасс лыжных гонок, биатлона, слалома; оборудование мест старта и финиша - стартового городка. Все это требует много усилий и времени.

Площадка *стартового городка* должна быть шириной не менее 50 м и не короче 300 м. Ее ширина зависит от количества стартующих на первом этапе эстафеты (примерно 2 м на каждую команду). Городок ограждается штакетником или канатами и оформляется флагами и плакатами. Рядом со стартом и финишем за ограждением оборудуются места для зрителей. На месте старта и финиша вывешиваются двусторонние транспаранты с соответствующими надписями, а коридоры, ведущие к стартовым и финишным воротам, ограждаются гирляндами флажков или флагами.

Трудность трассы должна соответствовать уровню мастерства участников. Высота перепадов на всей трассе должны отвечать правилам соревнований в соответствии с длиной гонки, возрастом и полом участников. Наиболее трудные подъемы не должны находиться на первых 2-3 км, а наиболее продолжительные спуски - на последних километрах дистанции. Недопустимы слишком резкие или внезапные изменения направления. Спуски на трассе должны быть безопасными даже на обледенелой лыжне и при высокой скорости.

Запрещается прокладывать дистанцию, пересекающую железные дороги и шоссе, а также дороги с интенсивным движением, через плохо замерзшие реки, озера и болота. Не рекомендуется включать участки, неудобные для движения, трасса должна быть безопасна для участников.

Удобнее всего для участников, тренеров и зрителей подготовка дистанции в виде одной или нескольких петель с приближением к стартовому городку, это является наиболее удобным для наблюдения за ходом борьбы для зрителей и работы тренеров, облегчает обслуживание трассы. Место финиша должно быть расположено так, чтобы приближающийся к нему участник был виден не менее чем за 50 м.

Начальник дистанции на местах возможного ухода участников с трассы намечает контрольные пункты. Они устанавливаются в местах резкого изменения направления движения, на развилках лыжней, возможного скопления катающихся лыжников и зрителей, на сложных

участках лыжни и т.д. Кроме того, уточняются места для пунктов медицинской помощи, питания участников и связи.

Окончательная подготовка трасс начинается за несколько дней до начала соревнований, чтобы проложенная лыжня плотно слежалась. Ширина лыжни должна быть 15-18 см, глубина колеи для каждой лыжни не менее 2 см. Заранее и хорошо подготовленная лыжня сохраняет прочность в течение всех соревнований и при большом количестве стартующих. Лыжня, проложенная непосредственно в день соревнований или даже накануне, довольно быстро разбивается.

В настоящее время для прокладки лыжных трасс широко используются снегоходы типа «Буран», которые позволяют быстро утрамбовывать даже глубокий снег, одновременно накатывая лыжню при помощи специального прицепа. Сменив прицеп, можно быстро разрыхлить слишком плотный и леденистый снег и вновь проложить лыжню.

Дистанция соревнований размечается специальными флажками яркого цвета (красного, оранжевого, синего) размером не менее 16x20 см. На всесоюзных и республиканских соревнованиях цвет флажков для разметки трасс должен соответствовать правилам соревнований (по возрасту, полу участников и длине дистанции). *Разметка* на трассе лыжных гонок частично устанавливается заранее, что позволяет участникам накануне гонок просмотреть дистанцию. Окончательная разметка проводится рано утром, так как ночной снегопад или метель могут закрыть предварительную разметку. Флажки устанавливаются в 1-1,5 м от лыжни с внутренней стороны дистанции, особенно на поворотах, чтобы не допустить возможное сокращение длины дистанции. При необходимости разметка устанавливается и по обе стороны от лыжни в виде коридора. Так делают в сложных местах дистанции, где участники могут выбрать неверное направление. В среднем на километр трассы должно быть поставлено не менее 100 флажков.

По ходу дистанции у участников не должно возникать ни малейшего сомнения в выборе правильного направления движения. Вдоль лыжни через каждый километр устанавливаются указатели километража. Ширина трассы должна быть достаточной для прокладки двух пар лыжней и прохождения снегоутрамбовывающей машины.

Утром в день соревнований начальник дистанции выводит контролеров на пункты, одновременно с ними окончательно размечает трассу. *Судьи-контролеры* должны иметь красные нарукавные повязки и нагрудные номера, соответствующие номеру контрольного пункта. Перед контрольным пунктом должен быть прямой, хорошо просматриваемый участок лыжни (25-30 м), чтобы контролер мог записать номер проходящего участника. Нецелесообразно ставить контролера на извилистой лыжне или участке, где лыжники идут с высокой скоростью,

например на спуске, иначе контролер не сможет записать номера, особенно если спортсмены пойдут на спуск один за другим.

**В обязанности судей-контролеров** помимо записи номеров и наблюдения за выполнением участниками правил прохождения дистанции **входит** обеспечение порядка на порученном участке лыжни, что бы зрители и болельщики не создавали спортсменам помех. Контролеры обязаны также следить за сохранностью лыжни и разметки на своем участке и в случае необходимости подсыпать снег в выбоины и поправлять разметку.

Главный судья начинает соревнования только после того, как получит от начальника дистанции сообщение о готовности трассы и судей на дистанции к прохождению участников.

### **Судейство соревнований**

В соответствии с правилами соревнований по лыжному спорту организация, проводящая соревнования, **комплектует судейскую коллегию**, состав которой зависит от масштаба и характера соревнований. В состав судейской коллегии входят: главный судья, главный секретарь, начальник трассы, судьи-контролеры, бригада судей на старте, бригада судей на финише и врач.

**Мандатная комиссия** объявляет свое решение о допуске участников к соревнованиям на первом заседании судейской коллегии. Здесь же **главным судьей** сообщается порядок открытия соревнований и расписание стартов по различным видам программы и дистанциям, которые определяются совместно с начальником дистанции. При составлении этого расписания необходимо учитывать количество подготовленных трасс и число заявленных участников на каждую дистанцию, ориентировочное время прохождения каждой из них и возможность их загрузки при переходе с трассы на трассу в соревнованиях на длинные дистанции по различным кругам.

При таком расписании стартов и количестве трасс соревнования могут быть проведены одной стартовой и двумя финишными бригадами судей. Подобным образом можно рассчитать время старта, количество судейских бригад и соответственно количество трасс для проведения всей программы соревнований. В любом случае соревнования необходимо закончить не позднее чем за 1,5-2 ч до наступления темноты. Это позволит **начальнику дистанции** своевременно снять контролеров с трасс, сверить контрольные листы, а в заключительный день соревнований снять указатели, разметку и т.д.

### **Жеребьевка и стартовые протоколы**

На первом заседании судейской коллегии проводится **жеребьевка** обычно на один день предстоящих соревнований. Проводить ее сразу на все дни нецелесообразно, так как по разным причинам состав участников

на другие дистанции может измениться. Дополнительные заявки подаются главному судье не позднее чем за час до проведения жеребьевки. Заявления об изменении заявок при выбывании участника подаются главному судье не позднее чем за час до старта на данную дистанцию, вновь заявленный участник стартует под номером выбывшего, в эстафетах изменения в составе команд разрешаются не позднее чем за 30 мин до старта. **Жеребьевка проводится** при помощи карточек, которые заранее заполняются секретариатом судейской коллегии на всех участников на все дистанции на основании заявок. **В личные карточки участников записывают:** фамилию и имя, год рождения, разряд.

**В лыжных гонках применяются две формы жеребьевки - общая и групповая.**

**Общая жеребьевка** обычно проводится на соревнованиях небольшого масштаба, и порядок старта при этом определяется без выделения отдельных групп. Наиболее целесообразна **групповая жеребьевка**, при ней все участники распределяются по группам, в зависимости от спортивной квалификации (подготовленности), по результатам, указанным в заявках, или по принципу равного представительства всех команд в каждой группе. Первый вариант применяется при личных, второй - при лично-командных соревнованиях. На крупных соревнованиях все участники распределяются на четыре группы; четвертая группа считается сильнейшей. Внутри каждой группы порядок старта участников определяется жеребьевкой, а очередность старта групп заранее, до начала жеребьевки, устанавливается главным судьей в зависимости от числа участников и состояния погоды. Может быть принята следующая схема старта групп: 1-2-3-4. В случае необходимости (при изменении условий) порядок старта групп может быть изменен, но не позднее чем за час до начала соревнований на данную дистанцию; расписание стартов должно быть изменено так, чтобы ни одному лыжнику старт не был установлен ранее назначенного в начале жеребьевки времени.

На основании результатов жеребьевки секретариат судейской коллегии составляет **стартовые протоколы**. В протокол в порядке, определенном жеребьевкой, **вносятся** фамилии и имена участников, их стартовый номер и время старта. В лыжных гонках и биатлоне чаще всего старт дается одиночный через 30сек, но также бывает и массовый (марафон, массовый старт, эстафета). Не позднее чем за 1 ч до начала соревнований стартовые протоколы вывешиваются для всеобщего обозрения.

Соревнования обычно открываются с парада участников и подъема флага. Необходимо тщательно разработать программу торжественного открытия, чтобы создать у участников праздничное настроение, вместе с тем процедура открытия должна быть короткой. Старт первым участникам необходимо дать точно в установленное время. В этом случае участники могут своевременно начать разминку и без опоздания прийти на старт.

## Судьи и их обязанности

До старта главный судья, судьи-хронометристы на старте и финише и судья-информатор сверяют часы-хронометры и устанавливают их для *первого старта* всегда на 0 ч 00 мин 00 с. При одиночном старте первый участник уходит со старта в 0 ч 00 мин 30 с.

**Главный судья**, отвечает за выбор и подготовку мест соревнований, за непосредственное проведение соревнований, а также распределяет судей по бригадам и обязанности между ними;

**Главный секретарь** (и его помощники), готовит всю судейскую документацию соревнований, проверяет правильность заполнения заявок на участие в соревнованиях, заполняет карточки участников соревнований, проводит жеребьевку, выдает номера участникам; по окончании соревнований главный секретарь определяет личные и командные результаты, готовит итоговые протоколы и отчет о проведенных соревнованиях;

**Начальник трассы**, отвечает за выбор и подготовку трассы, измерение и разметку соревновательной дистанции, распределение контролеров по трассе;

**Судьи-контролеры**, наблюдают за правильностью прохождения дистанции участниками соревнований, фиксируют порядок прохождения (записывают номера);

**Судья-информатор** за 15 мин до старта объявляет точное судейское время и приглашает участников к месту старта. После финиша каждого участника судья-информатор сразу объявляет полученный результат по радио. Если в течение часа не поступят протесты или они будут отклонены судейской коллегией, можно объявить официальные результаты.

### **Бригада судей на старте:**

а) стартер – дает старт участникам соревнований, он должен иметь секундомер, по которому определяется время старта; секундомер стартового времени должен работать синхронно с хронометрами на финише;

б) помощник стартера - отвечает за порядок старта по номерам;

в) секретарь стартера – регистрирует стартующих участников и следит за временем старта, ведет и оформляет стартовый протокол;

### **Бригада судей на финише:**

а) старший судья на финише организует рациональную работу бригады судей на финише и руководит ею;

б) хронометрист – фиксирует финишное время участников;

в) секретарь хронометриста – регистрирует время финиша участников и оформляет финишные протоколы, которые передает старшему судье на финише.

### ***Контрольные вопросы:***

1. Судейство соревнований.
2. Подготовка мест соревнований
3. Положение о соревнованиях
4. Классификация соревнований
5. Бригада судей на финише

### ***Литература:***

1. Антонова О.Н. Лыжная подготовка (методика преподавания): Учебное пособие для студентов средних педагогических заведений / Антонова О.Н., Кузнецов В.С. – М.: Академия, 1999.
2. Бутин И.М. Лыжный спорт / Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений - М: Академия, 2000 - 386с.
3. Лыжный спорт. Учебник для институтов и техникумов физической культуры/ Под редакцией В.Д. Евстратова, Б.И. Сергеева, Г.Б. Чукардина - М.: Физкультура и спорт, 1989 - 319с
4. Лыжная подготовка: Методика преподавания / Учебное пособие для студ. Сред. Пед. учеб, заведений - М., 1999 - 208с
5. Правила соревнований по лыжным гонкам 2001-2005 гг. / Под общ. ред. А.Г. Баталова. – М.: СпортАкадемПресс, 2001.
6. Раменская Т.И. Юный лыжник (учебно-популярная книга о многолетней тренировке лыжников-гонщиков). – М.: СпортАкадемПресс, 2004.
7. Раменская Т.И., Баталов А.Г. Лыжный спорт. / Учебник - М: Физическая культура, 2005-319с

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

### Основная литература

1. Аграновский М.А. Лыжный спорт.- М.; Физкультура и спорт, 1980.- 368 с.
2. Лыжный спорт : учеб. для ин-тов и техникумов физ. культуры / Ю. А. Абрамов [и др.] ; под общ. ред. В. Д. Евстратова [и др.]. - М.: Физкультура и спорт, 1989. - 319 с. : ил. - Библиогр.: с. 316.
3. Березин, Г. В. Лыжный спорт : учебник для студ. фак. физ. воспитания пед. ин-тов / Г. В. Березин, И. М. Бутин. - Москва : Просвещение, 1973. - 272 с.
4. Бутин И.М. Лыжный спорт.- М.; «АСАОЕМА», 2000 г.
5. Богданов, Г. П. Лыжный спорт в школе : пособие для учителей / - Москва : Просвещение, 1975. - 192 с.
6. Евстратов В.Д, Сергеев Б.И. Лыжный спорт.- М.; Физкультура и спорт, 1989.
7. Жубер, Ж. Горные лыжи : Техника и мастерство : пер. с фр. / - Москва : Физкультура и спорт, 1983. - 319 с.
8. Жубер Ж. Все о лыжах.- М.; Физкультура и спорт, 1983.
9. Масленников, И. Б. Лыжный спорт / В. Е. Капланский. - Москва : Физкультура и спорт, 1988. - 96 с.
10. Преображенский, В. С. Все о лыжах и лыжне / В. С. Преображенский. - Москва : Молодая гвардия, 1985. - 127 с.
11. Лыжный спорт. Учебник для пед. факультетов и ИФК.- М.; Физкультура и спорт, 1989.
12. Корбейников, Н. К. Физическое воспитание : учеб. пособие для средних спец. учеб. заведений / Н. К. Корбейников, А. А. Михеев, И. Г. Николенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 1989. - 384 с.
13. Прокопенко, А. Г. Лыжный спорт в школе / А. Г. Прокопенко. - Минск : Полымя, 1989. - 80 с.
14. Манжосов, В. Н. Лыжный спорт : учеб. пособие для вузов / И. Г. Огольцов, Г. А. Смирнов. - Москва : Высшая школа, 1979. - 151 с.
15. Триченков, В. А. Техника лыжных ходов. Анализ техники и методика обучения классическим лыжным ходам : методические рекомендации / О. В. Могильникова ; М-во образования РБ, УО "Могилевский гос. ун-т им. А. А. Кулешова". - Могилев : МГУ им. А. А. Кулешова, 2006. - 42 с.

### Дополнительная литература

1. Бутин И.М. Лыжный спорт.- М.; «АСАОЕМА», 2000 г.
2. Веденин, В. П. С чего начинается лыжня / В. П. Веденин. - Москва : Физкультура и спорт, 1983. - 56 с.
3. Витц, И. На лыжах за золотом / И. Рашка ; пер. с чеш. В. К. Соукуповой ; предисл. П. Напалкова. - Москва : Физкультура и спорт, 184 с. - 184 с.

4. Захаров, А. Д. Психологическая подготовка лыжников / А. Д. Захаров. - Москва : Физкультура и спорт, 1971. - 104 с.
5. Капланский, В. Ф. На лыжах в выходной / - Москва : Физкультура и спорт, 1985. - 96 с.
6. Коржевский, А. А. Подготовка спортсменов по зимнему многоборью комплекса "Здоровье" : пособие / А. А. Коржевский ; М-во образования РБ, УО "Мозырский гос. пед. ун-т. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Мозырь : УО МГПУ, 2004. - 203 с.
7. Копс, К. К. Упражнения и игры лыжника / К. К. Копс. - Москва : Физкультура и спорт, 1969. - 102 с.
8. Раменская Т.И. Специальная подготовка лыжника. Учебная книга. - М.: 3.
9. Раневский С.И. Интересные лыжи: факты и события. // Физкультура и здоровье, 1998, №. 1 Спорт –Академ .Пресс, 2001.
10. Ростовцев В. Л., Манжосов В. Н., Кондрашов А. В., Баталов А. П., Огольцов И. Г. Анализ техники конькового хода и методика обучения: Методические рекомендации. – М.: Спорткомитет СССР, 1986.
11. Ростовцев В. Л., Зеновский Е. В, Кряжев В. Д., Артамонов В. А., Костина Л. В. Совершенствование подготовки лыжников-гонщиков: Методические рекомендации. – М: ВНИИФК, 1985.
12. Поварницын, А. П. Волевая подготовка лыжника-гонщика / - Москва : Физкультура и спорт, 1976. - 128 с.
13. Малов, В. И. Сто великих спортивных достижений / В. И. Малов.- Москва : Вече, 2007. - 426 с.
14. Многолетняя подготовка юных лыжников-гонщиков : метод. рекомендации / [сост. : Н. Т. Станский, Г. В. Бабичев] ; М-во образования РБ, УО "Витебский гос. ун-т им. П. М. Машерова". - Витебск : Изд-во УО "ВГУ им. П. М. Машерова", 2005. - 17 с.
15. Шестакова Т.Н. Здоровье и лыжи.- Мн.; Польша, 1987.
16. Правила соревнований по лыжному спорту. – М.: Физкультура и спорт.