

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
Федеральное государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Сибирский Федеральный Университет»  
Кафедра циклических видов спорта

КУРС ЛЕКЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:  
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА: ЛЫЖНЫЙ СПОРТ»

Учебно-методическое пособие



Красноярск 2007

Составители:

В.Ф. Богомолов, ст. преподаватель кафедры циклических видов спорта  
Н.А. Вострикова, ст. преподаватель кафедры физической культуры  
Е.А. Николаев, преподаватель кафедры циклических видов спорта  
С.Ю. Меренцов, ст. преподаватель кафедры циклических видов спорта

Курс лекций по дисциплине «Физическая культура. Лыжный спорт»: учебно-методическое пособие. / Сост. Богомолов В.Ф., Вострикова Н.А., Николаев Е.А., Меренцов С.Ю. - Красноярск: СФУ, 2007 - 73с.

Настоящее учебно-методическое пособие является составной частью учебно-методического комплекса по дисциплине «Физическая культура: Лыжный спорт» учебного плана направления 032100 (Физическая культура). В нём изложены основные вопросы истории возникновения и развития лыж и лыжного спорта, техника и методика обучения способам передвижения на лыжах, организация и проведение соревнований по лыжным гонкам, основы методики тренировки в лыжном спорте и т.д.

Учебное пособие может быть использовано тренерами ДЮСШ, студентами и преподавателями средних и высших учебных заведений.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Сибирского федерального университета.

© Н.А. Вострикова, 2007

© В.Ф. Богомолов, 2007

© Е.А. Николаев, 2007

© С.Ю. Меренцов, 2007

© СФУ, 2007

## СОДЕРЖАНИЕ:

Тема 1. ИСТОРИЯ ЛЫЖНОГО СПОРТА.....	3
1.1. Возникновение и развитие лыжного спорта.....	4
1.2. Развитие лыжного спорта в России.....	5
1.3. Лыжный спорт в Красноярском крае.....	8
Тема 2. ИНВЕНТАРЬ, СНАРЯЖЕНИЕ И СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ ЗАНЯТИЯ ЛЫЖНЫМ СПОРТОМ.....	9
2.1. Инвентарь, снаряжение и сооружения для занятий лыжными гонщиками.....	9
2.2. Инвентарь, снаряжение и сооружения для биатлонистов.....	13
2.3. Инвентарь, снаряжение прыгуна на лыжах с трамплина и двоеборца.....	14
2.4. Инвентарь, снаряжение и сооружения для горнолыжника.....	16
Тема 3. ОСНОВЫ ТЕХНИКИ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ НА ЛЫЖАХ.....	18
3.1. Требования, предъявляемые к технике передвижения на лыжах.....	18
3.2. Определения, термины и понятия техники лыжного спорта.....	19
3.3. Основные элементы техники передвижения на лыжах.....	22
Тема 4. ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ В ЛЫЖНОМ СПОРТЕ.....	24
4.1. Двигательные навыки и их характерные черты.....	24
4.2. Взаимодействие двигательных навыков, последовательность обучения.....	25
4.3. Принципы и методы обучения.....	27
4.4. Структура процесса обучения.....	32
4.5. Подготовка мест занятий, организация обучения и предупреждение травматизма.....	34
Тема 5. ТЕХНИКА И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СПОСОБАМ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ НА ЛЫЖАХ.....	38
5.1. Классификация способов передвижения на лыжах.....	38
5.2. Методика начального обучения передвижению на лыжах.....	41
Тема 6. ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАНЯТИЙ ПО ЛЫЖНОМУ СПОРТУ И ЛЫЖНОЙ ПОДГОТОВКЕ.....	44
6.1. Формы организации занятий по лыжному спорту и лыжной подготовке.....	44
6.2. Урочная форма занятий по лыжной подготовке.....	45
6.3. Внеурочные формы занятий по лыжному спорту.....	51
Тема 7. ОБЩИЕ ОСНОВЫ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ В ЛЫЖНОМ СПОРТЕ.....	52
7.1. Содержание подготовки лыжника-гонщика.....	53
7.2. Основные средства и методы подготовки лыжников-гонщиков.....	57
7.3. Этапы многолетней подготовки в лыжном спорте.....	60
7.4. Планирование и управление процессом подготовки.....	61
Тема 8 ЛЫЖНАЯ ПОДГОТОВКА В ШКОЛЕ.....	62
8.1. Организация уроков по лыжной подготовке.....	62
8.2. Лыжная подготовка в школьной программе.....	65
Тема 9. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ЛЫЖНОМУ СПОРТУ.....	67
9.1. Классификация соревнований.....	68
9.2. Планирование и проведение соревнований по лыжным гонкам.....	70

### Тема 1. ИСТОРИЯ ЛЫЖНОГО СПОРТА

#### 1.1. Возникновение и развитие лыжного спорта

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.

Имеются данные, которые указывают на применение лыж племенами и народностями, населяющими Алтай и просторы юга Сибири. Так, при раскопках древнего могильника недалеко от города Омска обнаружен бронзовый нож, на рукоятке которого изображена фигурка человека, скользящего на лыжах на буксире за лошадью. Это говорит о том, что лыжи широко использовались в Сибири уже во II тысячелетии до н. э.

Филологические исследования говорят о сходстве названий лыж (корней слов) примерно в 50 языках и наречиях (в основном 3 группы корней). Это главным образом у северных народностей - выходцев из районов Алтая и Байкала (лапландцев, финнов, карелов, тунгусов, бурят и др.). Такие данные наводят на мысль, что лыжи возникли где-то в этих регионах, а затем распространились на север и в другие места с великим переселением народов. Но, очевидно, следует считать, что лыжи возникли там, где имелись соответствующие климатические условия, и древним людям необходимо было добывать себе пищу при продолжительной зиме и глубоком снежном покрове.

При археологических раскопках на стоянках древнего человека и торфяных болотах на территории Российской Федерации и стран Скандинавии найдены лыжи или их отдельные части. Наиболее древние находки окаменелых лыж имеют возраст около 5000 лет. В районе Екатеринбурга найдены лыжи, датируемые II-I тысячелетием до н. э.

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

На Руси лыжи издревле широко применялись в военных действиях. Во времена зимних походов формировалась лыжная рать из числа людей, умеющих ходить на лыжах.

Так из прикладного вида, передвижение на лыжах постепенно превратилось в вид спорта, с определенными правилами и требованиями к проведению соревнований.

Лыжный спорт включает в себя ряд видов: лыжные гонки, биатлон, прыжки с трамплина, горные лыжи и двоеборье.

Лыжные гонки – вид спорта, связанный с передвижением на лыжах по пересеченной местности. Способы передвижения – классический и свободный. Является основным видом лыжного спорта. Первые официальные соревнования по лыжному спорту проведены в Норвегии в 1767 году. Международная федерация ФИС основана в 1924. В программу Олимпийских игр лыжный спорт включен с 1924.

Биатлон – вид лыжного спорта, лыжная гонка со стрельбой из винтовки на определенных рубежах. Дистанция стрельбы 50 м. Зародился в 1920 годы в Норвегии, Швеции, Финляндии и др. виде лыжных гонок военных патрулей. В программе Олимпийских игр с 1960 года.

Горнолыжный спорт – спуск с гор на лыжах по специальным трассам, размеченными воротами, с фиксацией времени. Виды: скоростной спуск, слалом, гигантский слалом и состоящее из них многоборье. Зародился в Норвегии в XIX веке. В 1922 году были разработаны первые официальные правила соревнований по слалому и скоростному спуску. Горнолыжный спорт входит в состав Международной федерации лыжного спорта, которая с 1930 года проводит чемпионаты мира. В программе Олимпийских игр с 1936.

Прыжки на лыжах с трамплина – вид спортивных прыжков с трамплинов. Победители определяются по сумме двух зачетных прыжков. Оценивается техника выполнения прыжка и его дальность. Зародились в Норвегии, где вблизи Осло состоялись первые официальные соревнования. В программе олимпийских игр с 1924, с 1937 проводятся чемпионаты мира.

## **1.2. Развитие лыжного спорта в России**

Лыжный спорт в России начал развиваться в конце XIX столетия. Это стало одной из причин, почему довольно длительное время лыжники России уступали спортсменам Скандинавии, кроме того, в конце XIX в. занятия лыжами носили больше развлекательный характер. Любители лыжного спорта совершали прогулки, да и круг любителей лыж был весьма ограничен.

Первые соревнования по лыжному спорту были проведены в нашей стране 13 февраля 1894 г. Петербургским кружком любителей спорта. Победителем на дистанции 1/4 версты, которая была проложена по льду Невы, с результатом 1 мин 35с, вышел А. ДЕРЕВЕЦКИЙ.

В то же время лыжный спорт начал свое развитие и в Москве. В 1894 г. 7 любителей лыжных прогулок и 13 спортсменов - членов Московского клуба велосипедистов - организовали кружок лыжников.

Клуб стал организатором и пропагандистом лыжного спорта в Москве и других городах. Были учреждены призы за победы в соревнованиях и за наибольшее количество верст, пройденных за сезон на лыжах.

В 1901 г. в Москве создается еще один лыжный клуб под названием «Общество любителей лыжного спорта» (ОЛЛС). Его создание сыграло важную роль в развитии спорта в Москве, стало возможным проводить интересные соревнования между клубами. В 1902 г. было проведено первое соревнование на звание лучшего лыжника Москвы на необычно длинную для того времени дистанцию 25 верст - от Пушкино до Сокольников.

Несмотря на то, что в последующие годы было создано еще несколько лыжных клубов в Москве, Петербурге, Туле, Рязани, Костроме, Ярославле, Смоленске и других городах, лыжный спорт в начале XX в. не получил широкого распространения в нашей стране.

7 февраля 1910 г. в Москве состоялись первые соревнования на первенство России на дистанцию 30 км. Кроме представителей московских клубов в соревнованиях участвовали лыжники Петербурга и Новгорода.

Соревнования в России проводились тогда только на равнинной местности. Лыжники пользовались длинными (до 3-3,5 м) лыжами, палками в рост человека и выше. Крепления и обувь (пъексы, с загнутыми носами) применялись мягкие. В основном лыжный инвентарь завозился из Финляндии и Швеции - гоночные узкие лыжи типа «Идеал» и «Хааповеси». В России лыжный инвентарь в массовом порядке не производился. Лыжные мази начали применяться только с 1913 г. Все это определило и технику передвижения - спортсмены применяли только «русский ход». С одновременными ходами лыжники ознакомились лишь в 1913г. на международных соревнованиях - «Северных играх», проходивших в г. Дьюрегольме (Швеция).

Горнолыжный спорт стал развиваться в России несколько позднее. В 1906 г. общество «Полярная звезда» в Парголово (под Санкт-Петербургом) построило первый трамплин, с которого можно совершать прыжки на лыжах на 8-10 м. В 1909 и 1912 гг. в Юкках (также под Санкт-Петербургом) были построены два трамплина с длиной прыжка до 20 м. В Москве на Воробьевых горах тоже сооружались трамплины. Кроме того, здесь впервые были проведены соревнования по лыжным гонкам по пересеченной местности. Любители лыжного спорта прилагали много сил к широкому распространению любимого вида, но это были усилия одиночек, которые в условиях нехватки инвентаря, спортивных баз не могли добиться многого.

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

Одним из самых массовых соревнований в предвоенные годы стали первенства Красной Армии по лыжному спорту.

Особенно популярными стали длительные лыжные переходы и пробеги. Большой вклад в организацию и проведение этих переходов внесли красноармейцы и командиры РККА.

В послевоенные годы лыжная подготовка была введена во всех воинских частях, подразделениях различных родов войск Советской Армии и военных учебных заведениях. Лыжный спорт получил широкое развитие в спортивных клубах Советской Армии.

В отрядах Всевобуча готовились кадры тренеров и инструкторов лыжного спорта, которые много сделали для распространения лыжного спорта среди населения в первые трудные годы Советской власти.

Первенство СССР по лыжным гонкам впервые было проведено в 1924 г.

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.

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.

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.

В 1948 г. советские лыжники вступили в Международную лыжную федерацию (ФИС).

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

В стране постоянно росла массовость лыжного спорта. В 1956 г. была проведена I Спартакиада народов РСФСР, а в 1962 г. - зимняя Спартакиада народов СССР.

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. На очередном первенстве мира 1958 г. в Лахти (Финляндия) А.Колчина стала чемпионкой мира на 10-километровой дистанции. Победу одержали наши лыжницы и в эстафете 3x5 км. Несколько слабее выступили мужчины - они завоевали три серебряные и одну бронзовую медаль.

Советские биатлонисты в 1958 г. впервые приняли участие в чемпионате мира по современному зимнему двоеборью и заняли 2-е место. На следующем чемпионате в 1959 г. они одержали победу в командном зачете, а В. Меланин завоевал звание чемпиона мира в индивидуальной гонке.

Так начинался славный путь российских представителей различных видов лыжного спорта на международной арене.

### **1.3. Лыжный спорт в Красноярском крае.**

Краевая федерация по лыжным гонкам основана в 1956 году. Работают спортивные школы в Красноярске, Ачинске, Бородино, Краснотуранске, Дивногорске и др. городах края.

Лыжный стадион Ветлужанка – специализированное спортивное сооружение для проведения соревнований по лыжным гонкам.

В крае проведены крупные соревнования по лыжным гонкам – чемпионат СССР (1980), V Спартакиада народов СССР (1986).

Значительный вклад в развитие лыжных гонок в крае вносит тренерский корпус. Высококласных спортсменов подготовили Г.М. Мельникова (Ачинск), М.Д. Тишкин (Шушенское), Т.Н. Новикова (Дивногорск), А.В. Здзярский, Т.А. Вишневская (Красноярск), В.А. Корабельников (Бородино) и многие другие.

В результате плодотворной работы федерации и тренерского коллектива к 1999 году красноярские лыжники вошли в число сильнейших в России. Членами национальной сборной команды страны стали молодые спортсмены О.В. Москаленко, Н.В. Большаков, А.В. Сидько, Д.М. Тишкин.

В 1995-1999 годах высокими местами на международных соревнованиях заявили о себе красноярские лыжники-ветераны: А.Т. Чильдинов, В.И. Зырянова, В.Д. Тутынин, О. Муромская и другие.

В календаре краевых соревнований наиболее популярные и лыжные гонки «Преодолей себя» - традиционная с 1985 лыжная гонка на 25 км., новогодняя гонка, соревнования ветеранов и молодых спортсменов, посвященные памяти В.Б. Малыгина, приз А. Потоцкого, Кубок края и др.

Биатлон в крае развивается с 1957. Качество подготовки квалифицированных биатлонистов улучшилось с вводом в 1982 биатлонного стрельбища «Динамо». О.В. Ромасько, С.А. Черноусова, Е.В. Хрусталева,



О.В. Пылева, П.А. Ростовцев – биатлонисты, которые достойно представляли наш край в составе сборной страны на международной арене.

Первые трамплины были построены в Красноярском крае в 1939, в 1940 в Красноярске был проведен чемпионат СССР.

Горнолыжный спорт в Красноярском крае стал развиваться с 40-х годов, в 1940 в г. Красноярске был проведен чемпионат СССР. В 1982 году вступил в строй горнолыжный комплекс «Буревестник», располагает комплексом трамплинов – 90, 70, 40, 20 м, горнолыжной трассой – слалом на 550 метров.

## **Тема 2. ИНВЕНТАРЬ, СНАРЯЖЕНИЕ И СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ ЗАНЯТИЯ ЛЫЖНЫМ СПОРТОМ**

### **2.1. Инвентарь, снаряжение и сооружения для занятий лыжными гонщиками**

К снаряжению лыжника-гонщика относятся лыжи, лыжероллеры, лыжные палки, крепления, ботинки и одежда.

Длина гоночных лыж - от 180 до 220 см. Гоночная лыжа имеет носковый загиб, среднюю, утолщенную, часть - грузовую площадку и пяточную часть. Конец пяточной части слегка закруглен и загнут вверх.

На скользящей поверхности лыжи имеется желобок полукруглой формы, который проходит по продольной оси лыжи и обеспечивает прямолинейное движение.

Лыжа, положенная на горизонтальную поверхность, касается ее двумя точками. Расстояние между этими точками называется скользящей поверхностью лыжи. Расстояние по вертикали от горизонтальной плоскости до самой высокой точки скользящей поверхности называется весовым прогибом. Толщина лыжи от грузовой площадки к носку и пятке плавно уменьшается.

При выборе лыж учитывается рост и масса лыжника. Лыжи при передвижении классическими способами подходят спортсмену, если концы носков поставленных вертикально перед ним лыж находятся на уровне середины кисти вытянутой вверх руки. При коньковых способах передвижения применяются лыжи на 10-20 см короче. Соответствие лыж массе гонщика определяется величиной весового прогиба и упругостью материалов, из которых они изготовлены. Упругость лыж, предназначенных для лыжников высокого класса, определяют на специальном стенде.

После тренировки или соревнования надо удалить мазь со скользящей поверхности лыж. Лыжи должны храниться в сухом прохладном помещении в вертикальном положении, сложенные скользящими поверхностями друг к другу и скрепленные в носочной и пяточной частях.

Ботинок соединен с лыжей с помощью лыжного крепления.

Палки должны быть прочными, упругими и легкими. Лыжная палка состоит из трубки конусообразной формы, рукоятки, петли для руки, наконечника, кольца и штыря. Диаметр трубки около рукоятки - 16 - 17 мм, а диаметр наконечника - 11 - 12 мм, и поэтому центр тяжести палки смещен к рукоятке. Это создает ощущение удобства и большей легкости палки в сравнении с палкой той же массы, но цилиндрической формы. К верхней части трубки крепится рукоятка, изготавливаемая из пластмассы, на которую наклеивается тонкая мягкая кожа. На расстоянии 1,6 - 2 см от верхнего края рукоятки крепится петля для руки, через которую при отталкивании передается основное усилие, прикладываемое к палке. Изготавливается петля из плетеного капронового ремешка. На нижнюю часть трубки плотно (с клеем) надевается наконечник, который делают вместе с кольцом из твердой, но не хрупкой пластмассы. Кольцо представляет собой сегмент, напоминающий крыло бабочки, изогнутое кверху. Оно крепится на расстоянии 5 - 7 см от нижнего конца палки. Для предотвращения проскальзывания назад в лыжную палку снизу вставляют стальной штырь длиной 0,8 - 1 см.

Лыжные палки подбираются в соответствии с ростом лыжника. Если лыжник-гонщик применяет классические способы передвижения, то ему нужны палки, которые, будучи поставленными вертикально на пол, доходят до середины плечевого сустава. При передвижении коньковым способом нужны палки на 15 - 20 см длиннее. Хранить лыжные палки надо в вертикальном положении в отсеках или подвешенными за петли.

Лыжная обувь - это ботинки и полуботинки. Передний рант подошвы ботинка выдвинут и заканчивается прямоугольным выступом, с помощью которого ботинок крепится к лыже.

Одежда лыжника должна быть теплой, хорошо защищать от ветра, плотно облегать тело, но не стеснять движения.

Современная форма лыжников состоит из комбинезона или костюма, сшитых из искусственного материала с добавкой шерсти, шерстяной повязки или шапочки, которые должны надежно прикрывать лобные пазухи и уши, шерстяного трикотажного белья, тонких шерстяных носков, мягких кожаных перчаток или рукавиц. При низкой температуре, большой влажности воздуха или сильном ветре лыжники надевают под комбинезон тонкий шерстяной свитер.

В одежду лыжника также входят куртка (анорак) с капюшоном, костюм тренировочный утепленный, костюм ветрозащитный. Их шьют из плотного материала (нейлон, «болонья» и др.).

Лыжные мази улучшают скольжение и сцепление лыж со снегом при отталкивании. В то же время они предохраняют скользящую поверхность

лыж от износа. Лыжные мази подразделяются на держащие, грунтовые и скользящие (парафины).

Держащие мази делятся на: твердые, полутвердые и жидкие.

Грунтовую мазь (коричневую полутвердую) накладывают под твердые лыжные мази при крупнозернистом снеге и насте.

Назначение парафинов - обеспечение наилучшего скольжения лыж. В зависимости от температуры воздуха и состояния снега применяют парафины различных цветов.

Смазка деревянных и пластиковых лыж. Лыжная мазь должна наноситься на предварительно очищенную скользящую поверхность лыж (желательно при комнатной температуре).

При выборе мази для деревянных лыж учитывают температуру воздуха и состояние снега. Мазь, нанесенную на скользящую поверхность лыж, разравнивают специальными растирками. Как правило, на носочную и пяточную части лыж наносят один слой, а на грузовую площадку - два или три слоя. Это исключает «отдачу» - проскальзывание лыжи назад при отталкивании. Если не удастся избежать «отдачи» с помощью мази для данной температуры воздуха, то применяют мазь, предназначенную для более высокой температуры воздуха. Такая необходимость возникает и при повышенной влажности воздуха.

Пластиковые лыжи лучше всего смазывать при комнатной температуре. Сначала на носки и пятки скользящей поверхности лыж наносят соответствующий данной погоде и состоянию снега парафин и оплавливают его утюгом, нагретым до 100 - 150°. После остывания до комнатной температуры парафин костью частью скребка удаляют со скользящей поверхности лыж. Оставшийся в порах и отчасти на поверхности парафин обеспечивает хорошее скольжение лыж. Затем на скользящую поверхность грузовой площадки наносят лыжную мазь и разравнивают ее растиркой. При смазке пластиковых лыж рекомендуется учитывать следующее: чем ниже температура воздуха, тем тоньше должен быть слой держащей мази; держащей лыжной мазью надо покрывать 70 - 100 см скользящей поверхности при плюсовой температуре воздуха держащую мазь накладывают на небольшую часть скользящей поверхности, но на поверхность под грузовой площадкой следует наложить несколько слоев мази; при грязном мокром снеге держащей мазью смазывают 30 - 50 см скользящей поверхности; держащую лыжную мазь следует наносить на скользящую поверхность лыжи от подпятника к носочной части лыжи тонкими слоями, тщательно разравнивая каждый слой.

При использовании коньковых способов передвижения подход к смазке пластиковых лыж иной, в первую очередь потому, что при ходьбе коньковыми способами лыжник отталкивается скользящим упором. При этом лыжа во время отталкивания не останавливается. Значит, не нужна держащая

мазь, а потому на всю скользящую поверхность лыж наносится только парафин.

Трассы лыжных гонок подразделяются на прогулочные, туристские и спортивные (для тренировок и соревнований).

В бесснежный период лыжники тренируются на искусственных дорожках и трассах на пересеченной местности. К искусственным дорожкам относятся асфальтированные лыжероллерные трассы и лыжни с различным скользящим покрытием.

Тренировки и соревнования по лыжным гонкам (в том числе двоеборцев и биатлонистов) проводятся на трассах, которые прокладываются на живописной пересеченной местности.

Форма трасс зависит от рельефа и характера местности, а также от масштаба соревнований. Трассы могут иметь форму вытянутой петли с одним поворотом, круга, овала, восьмерки, множества петель с приближением их к стартовому городку (стадиону), что облегчает обслуживание трасс и работу тренеров, позволяет зрителям следить за борьбой на дистанции. Запрещается прокладывать трассы через плохо замерзшие реки, озера и болота, через крутые овраги и вырубленный лес, через железнодорожные пути и шоссейные дороги. Следует избегать пересечения трасс. Если же трассы пересекают дорогу или одна другую, то в местах пересечения необходимо построить переходные мостики. Ширина мостиков должна быть достаточной для обгона, угол наклона трассы к мостику не должен превышать  $10^\circ$ .

В соответствии с правилами ФИС не разрешается прокладывать лыжные трассы на высоте более 1650 м над уровнем моря.

Ширина трассы должна быть достаточной (4 - 6 м) для прокладки одной лыжни и проезда снегоуплотнительных машин со специальными техническими средствами. Ширина колеи для одной лыжи должна составлять 7 - 8 см, глубина не менее 4 см. Расстояние между колеями (центрами) обеих лыж должно быть 17 - 25 см. Трассы размечают хорошо видимыми флажками одного цвета размером 15x20 см. Если трасс несколько, то их размечают флажками разной расцветки. Флажки ставят в 1 - 1,5 м от лыжни и на таком расстоянии друг от друга, чтобы, проходя мимо флажка, участник мог видеть следующий флажок. В среднем на километре трассы должно быть поставлено не менее 100 флажков. В конце каждого километра трассы устанавливают указатели, показывающие, сколько километров осталось до финиша. За 500 и 200 м до финиша устанавливают указатели с надписями «До финиша 500 м», «До финиша 200 м». О готовности и приеме трасс составляется акт, его подписывают Начальники трасс. К акту прилагают профили и схемы трасс.

## **2.2. Инвентарь, снаряжение и сооружения для биатлонистов**

При выборе лыж биатлонисту необходимо учитывать массу боевого снаряжения.

Одежда биатлониста в основном такая же, как и одежда лыжника-гонщика. На комбинезон или свитер биатлониста нашивают подлокотники из тонкой кожи или замши. Комбинезон имеет спереди шерстяную подкладку, предохраняющую спортсмена от переохлаждения во время стрельбы из положения лежа. Экипировку биатлониста дополняют светозащитный козырек или шапочка с козырьком, а также легкий кожаный патронташ с четырьмя карманами для размещения обойм с патронами и маленьким карманом для 2 - 3 запасных патронов на случай потери или осечки.

Винтовка состоит из ствола со ствольной коробкой и мушкой, затвора, затворной рамы, крышки коробки, прицела, спускового механизма, ложи и магазина. Общая длина винтовки - от 1060 до 1140 мм.

Для удобства переноски винтовка снабжена двумя заплечными ремнями. К верхней антабке прикрепляется третий, более короткий, ремень, который при стрельбе лежа обеспечивает более устойчивое положение оружия.

Винтовка оснащена диоптрическим прицелом, способствующим высокой точности стрельбы в различных погодных условиях.

Хранить огнестрельное оружие разрешается только в специально оборудованных помещениях с наружной или внутренней сигнализацией, которая должна быть выведена на пост местной охраны здания или в расположение органа милиции. В помещении здания устанавливаются сейфы для раздельного хранения оружия и боеприпасов. Винтовки и затворы в сборе хранятся в сейфах.

Для проведения учебно-тренировочной работы и соревнований по биатлону должны быть проложены отдельные трассы и оборудованы стрельбища.

Учитывая наличие у биатлонистов оружия, трассы следует очищать от веток и других препятствий до высоты 2,5 м.

Стрельбища для проведения соревнований по биатлону должны строиться с разрешения местных органов власти и отвечать требованиям инструкции МВД СССР,

Огневой рубеж для стрельбы с дистанции 50 м делится на левую половину (для стрельбы лежа) и правую (для стрельбы стоя).

Против огневого рубежа (параллельно ему) сооружают блиндаж для укрытия судей и установок. Число установок для стрельбы стоя и лежа должно быть одинаковым (желательно не менее чем по 12 мишеней). Расстояние между центрами соседних установок должно составлять не менее 2,5 м и быть равным ширине огневых рубежей.

Соответствующие друг другу полосы-дорожки для стрельбы и установки должны иметь одинаковые хорошо видимые номера,

начинающиеся слева номером 1. Высота номеров над щитом должна быть не менее 30 см. Номера на огневом рубеже должны ставиться слева и справа и определять границы огневой позиции. Высота номера должна быть не менее 15 см. Коридор для стрельбы размечается гирляндами или флажками.

На местах для стрельбы должны быть приспособления (тарелочки) для запасных патронов: для стрельбы стоя - на высоте 1 м, для стрельбы лежа - на высоте 10 см. Слева и справа от пронумерованных установок следует оборудовать и обозначить буквой «Р» резервные установки для стрельбы лежа и стоя.

В целях безопасности стрельбы следует руководствоваться правилами и техническими условиями проектирования стрельбищ. Позади огневого рубежа оборудуют помещение для судей и 150-метровый штрафной круг в виде вытянутой петли. Между помещением для судей и блиндажом должна быть телефонная связь.

Трассы лыжного двоеборья готовят так же, как и к соревнованиям лыжников-гонщиков, применительно к использованию коньковых способов передвижения.

Сумма перепадов высот на трассе определяется квалификацией спортсменов.

### **2.3. Инвентарь, снаряжение прыгуна на лыжах с трамплина и двоеборца**

Лыжи для прыжков длиннее, тяжелее и шире других лыж. Они должны быть одновременно прочными и эластичными.

Длина лыж для прыжков - 230 - 255 см, ширина у носкового загиба - 9,5 - 11,8 см, у грузовой площадки - 8,4 - 11,8 см. Для улучшения скольжения на современные прыжковые лыжи наклеивают специальную пластмассу. Для обеспечения прямолинейности движения на скользящей поверхности лыж делают 3 - 6 направляющих желобов. Лыжи для прыжков имеют весовой прогиб. Вес пары таких лыж - 6 - 9 кг.

Крепления на прыжковых лыжах ставятся с помощью рантодержателей точно в центре. Крепление состоит из прочных раздвижных скоб, троса с пяточной пружиной, соединенной с замком для натяжения. Тросы в последнее время проходят скобами. Чтобы полет был устойчивым, оба троса должны быть натянуты одинаково.

Ботинки лыжника-прыгуна обладают качествами ботинок гонщиков и горнолыжников. Они крепятся с помощью тросов, должны выдерживать их нагрузку и в то же время не ограничивать свободу голеностопного сустава. Ботинки прыгунов прочные и достаточно легкие. Они должны иметь рант для крепления, а на каблуке специальный желоб для пяточной пружины. Задник ботинка удлинен.

Наиболее удобная одежда для прыгунов - комбинезоны, сшитые из красивых синтетических тканей. Они легки, теплы, не связывают движения и удовлетворяют аэродинамическим требованиям. На голову прыгуны надевают специальный шлем, предохраняющий от травм при падении. В снаряжение прыгуна входят также перчатки и защитные очки.

Любой лыжный трамплин независимо от мощности состоит из горы разгона, горы приземления и площадки остановки. Все эти основные элементы трамплина имеют определенные параметры и соотношения и тесно взаимосвязаны между собой.

В зависимости от мощности трамплины делятся на учебные (до 20 м) и спортивные: малые (20 - 50 м), средние (50 - 70 м), большие (до 90 м) и летные (свыше 120 м).

По способу сооружения трамплины подразделяют на естественные, комбинированные и искусственные.

Естественными называют такие трамплины, которые полностью сооружены на склоне горы.

Комбинированные трамплины состоят из искусственной горы разгона и естественной горы приземления на склоне нужного профиля. Комбинированные трамплины наиболее распространены.

Искусственные трамплины сооружаются из деревянных, железобетонных или металлических конструкций.

Для подъема по склону можно использовать механический подъемник, а для подъема на эстакаду следует построить лифт. Однако в любом случае необходимо соорудить также лестницу или трап. Ширина проходов вдоль эстакады - трапов и лестниц, служащих для подъема прыгунов, должна быть не менее 0,75 м.

Лыжные трамплины с искусственным покрытием дают возможность тренироваться круглый год, что позволяет спортсменам значительно лучше подготовиться к зимнему сезону.

В 1986 г. в Ворохте (Карпаты) построен первый в СССР искусственный трамплин, лыжню на горе разгона, которого намораживают с помощью специально установленных морозильных агрегатов. Гора приземления трамплина покрыта искусственными щетками. С этого трамплина можно прыгать при температуре до +20°. Рядом с лыжным трамплином необходимо строить вышки для судей, трибуны, лыжную станцию или спортивный павильон, а также другие вспомогательные помещения.

Трибуны целесообразно располагать в двух местах: на склоне вдоль боковой границы горы приземления (в 3 - 4 м от нее) и вдоль площадки остановки.

На участке наиболее вероятного приземления прыгунов через каждый метр должны быть установлены ясно различимые знаки диаметром 40 - 50 см

с нанесенными на них цифрами, обозначающими расстояние в метрах от прыжкового стола.

Для того чтобы информировать зрителей, на трамплине желательно установить электротабло. Желательно также радиофицировать трамплин. Для этого достаточно одной радиоточки с микрофоном и двумя-тремя репродукторами.

## **2.4. Инвентарь, снаряжение и сооружения для горнолыжника**

Лыжи для слалома, слалома-гиганта и скоростного спуска изготавливают из различных материалов: пластика, металла, древесины, синтетических наполнителей и т. д. Все лыжи имеют конкретное назначение, которое определяется конструкцией лыжи. Соотношение ширины носка, середины и пятки лыж определяет радиус поворота, а длина лыж - скорость скольжения. При выборе лыж кроме роста нужно учитывать массу, уровень технической и физической подготовленности горнолыжника. Длина лыж слаломиста должна превосходить на 25 - 30 см рост спортсмена.

Палки для горнолыжников изготавливают из металлических конусных трубок. Центр тяжести конусной палки расположен ближе к рукоятке, что делает ее более управляемой. При спуске применяют палки с обтекаемыми кольцами. На рукоятке палки делают выемки для пальцев. Более широкий ремень снабжен устройством, обеспечивающим освобождение руки (при падении петля расстегивается). Длина палки составляет примерно три четверти роста горнолыжника.

Крепления горных лыж соединяют в жесткую систему ботинок и лыжу. У регулятора силы открытия крепления есть шкала.

Современные крепления состоят из трех частей: носкового упора (срабатывает при скручивании), пяточного механизма (срабатывает при вертикальной нагрузке), тормозного устройства (исключает самостоятельное движение лыжи).

Ботинки горнолыжника имеют много моделей, каждая из которых адресована лыжникам определенного класса, а также детям, женщинам, мужчинам. Они отличаются жесткостью в переднезаднем направлении, высотой и углом наклона верха к подошве. Следует помнить, что жесткость ботинка, высота и угол наклона верха к подошве должны соответствовать массе и скорости спуска горнолыжника, которые определяют величину сдавливающих сил, возникающих во время поворота. Наиболее широко распространены ботинки, верх которых (силовой каркас) делается, как правило, из пластика, а внутренняя часть мягкая, что обеспечивает благоприятные условия для работы стопой.

В снаряжение горнолыжника входят шапочка, защитная каска, защитные перчатки, очки, комбинезон, утепленный костюм, костюм,



защищающий от ветра, набор инструментов, парафинов и средств удаления его, утюжок, рюкзак, чехол для нескольких пар лыж.

Горнолыжные трассы - это спортивные сооружения на специально подготовленных участках склонов с определенным профилем, отвечающие требованиям горнолыжного спорта и обеспечивающие возможность безопасного спуска лыжников соответствующей квалификации.

Горнолыжные трассы подразделяют на учебные, туристские (для массового катания) и спортивные.

Учебные трассы предназначены для обучения детей и взрослых. Детей можно обучать на трассах длиной 50 - 100 и шириной 20 - 30 м с уклоном 8 - 12°, юношей (девушек) и взрослых - на трассах длиной до 250 м и шириной 25 м и более с уклоном 10 - 18°. Чтобы разнообразить процесс обучения, на учебном склоне помимо основной трассы желательно подготовить рядом простейшую полосу препятствий с буграми, впадинами, уступами, контруклонами и буграми-трамплинами. Подъемники следует устанавливать сбоку трассы.

Туристские трассы предназначены для спуска лыжников самой различной квалификации. Трассы рекомендуется оборудовать на хорошо расчищенных склонах, доступных для туристов. Желательно проложить туристские трассы двух типов: трассы для туристов, слабо владеющих техникой горнолыжного спорта; трассы для лыжников, хорошо, владеющих этой техникой.

Длина трассы определяется характеристиками склона, перепад высоты должен составлять 200 - 250 м в расчете на 1 км, ширина - 30 - 40 м (при числе катающихся более 500 - 50 - 60 м). При прокладке трасс необходимо предусмотреть, чтобы при максимальной скорости, которую лыжники могут развить на отдельных участках, не было несчастных случаев.

Спортивные трассы предназначены для тренировок и соревнований по слалому, слалому-гиганту, скоростному спуску и спуску на скорость.

Сложность трассы должна зависеть от состава (мужчины, женщины, юноши или девушки) и квалификации участников. С учетом этого устанавливают размеры трасс. Характер трасс определяет, прежде всего, перепад высоты и длина. Трассы характеризуются еще и средним уклоном - отношением перепада высоты к длине трассы в процентах. Ширина трассы должна быть не менее 30 м.

### **Тема 3. ОСНОВЫ ТЕХНИКИ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ НА ЛЫЖАХ**

### 3.1. Требования, предъявляемые к технике передвижения на лыжах

Достижение высокого спортивного мастерства возможно только при настойчивой, круглогодичной работе над техникой избранного вида лыжного спорта в течение целого ряда лет.

Эффективность действий спортсмена - одно из требований, которое предъявляется к современной технике передвижения на лыжах. Высокая эффективность движений спортсмена определяет конечный результат в лыжных гонках. Критерием эффективности того или иного хода является скорость передвижения на лыжах.

Чем выше скорость спортсмена на каком-то участке лыжни, тем эффективнее его действия в данных конкретных условиях.

Экономичность - важное требование к совершенной технике лыжника-гонщика. Соревнования по лыжным гонкам продолжаются от нескольких десятков минут до нескольких часов, поэтому спортсменам небезразлично, какой ценой достигается высокая скорость передвижения. Выполнять движения экономично - это значит использовать самые рациональные режимы работы, добиваясь наибольшей скорости при оптимальной затрате сил.

Устойчивость техники - это важнейший показатель технического мастерства лыжника-гонщика. Он характеризуется способностью сохранять основную систему движений в самых различных условиях скольжения, состояния лыжни и рельефа местности. Посторонние, самые разнообразные сбивающие факторы постоянно воздействуют на структуру движений, но устойчивость техники достигается тонко согласованной условно-рефлекторной деятельностью нервных процессов.

Вариативность техники - как одно из требований к современной технике, несмотря на кажущуюся противоречивость, неразрывно связана с ее устойчивостью. Высокая скорость передвижения на лыжах во многом зависит от способности лыжника-гонщика приспособлять технику бега к постоянно меняющимся условиям в ходе даже одного соревнования. Меняются крутизна подъемов, качество лыжни (ее нетвердость, глубина и ширина, прямолинейность), опора для лыж и палок - все это требует немедленной перестройки отдельных деталей хода.

Не менее важно приспособить технику и к состоянию организма в данный момент. Утомление заметно сказывается на технике передвижения на лыжах. По форме движений эти изменения у квалифицированных лыжников со стороны незаметны, но анализ техники показывает отклонения в пространственных, временных, динамических и пространственно-временных характеристиках движения. Под влиянием утомления во время соревнований, несмотря на увеличение частоты движений, скорость передвижения падает за

счет сокращения длины шага. В условиях сильного утомления снижается длина шага и уменьшается частота движений. В этом случае важно так перестроить технику, чтобы повысить экономичность движений и не допустить снижения обоих показателей.

Вариативность техники неразрывно связана с уровнем тренированности. Когда лыжник достигает состояния высшей спортивной формы, то растет его техническое мастерство и спортсмен может лучше использовать свои физические возможности, на более высоких скоростях быстро приспосабливать технику к изменяющимся условиям.

В процессе совершенствования технического мастерства повышаются целенаправленность, точность движений, появляются их высокая согласованность и ритмичность. Совершенствуется система управления движениями, что проявляется в увеличении их автоматизма.

Индивидуализация техники имеет большое значение для достижения высокой эффективности движений и повышения скорости передвижения на лыжах. В лыжном спорте, как ни в каком другом виде спорта, большую роль играют варианты телосложения и разнообразие физических возможностей спортсменов, а это требует приспособления техники к их индивидуальным особенностям. Длина конечностей, сила отдельных групп мышц, рост, масса спортсмена и другие показатели влияют на такие параметры техники, как длина выпада, сила и скорость отталкивания, скорость маха и т.п. Все это необходимо учитывать при обучении и совершенствовании техники. Индивидуальные различия или изменения техники в зависимости от внешних и внутренних влияний опираются на общие основы техники, которые, в свою очередь, определяются анатомическими и физиологическими особенностями организма спортсмена.

Техника любого способа передвижения на лыжах не является неизменной. С ростом уровня общей и специальной физической подготовки, с дальнейшим улучшением качества спортивного инвентаря и смазки лыж, с углублением и расширением научных исследований в лыжном спорте периодически вносятся рациональные изменения в технику способов передвижения на лыжах.

Изучая и совершенствуя технику, тренеры и спортсмены должны всегда искать пути ее дальнейшего совершенствования, опираясь на законы биомеханики.

### **3.2. Определения, термины и понятия техники лыжного спорта**

При биомеханическом анализе техники лыжного спорта используют целый ряд понятий, терминов и определений, которые позволяют правильно понять и оценить действия спортсмена при обучении и совершенствовании

техники способов передвижения на лыжах. Эти термины и понятия характеризуют различные элементы и детали движений.

Посадка лыжника - рабочая поза, при которой происходит выполнение движений в различных способах передвижения. Глубина посадки лыжника определяется в первую очередь степенью сгибания в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах; отсюда различают низкую, среднюю и высокую посадки. Однако при анализе техники ходов (например, попеременного двухшажного) следует говорить об оптимальной посадке в каждой фазе цикла ходов, так как глубина посадки не остается неизменной, а определяется задачами и характером движений в каждый момент цикла хода.

Общий центр массы тела (ОЦМ) - точка взаимодействия всех сил, возникающих при выполнении динамических упражнений (передвижение на лыжах, имитация лыжных ходов и др.).

Общий центр тяжести (ОЦТ) - точка приложения равнодействующей им тяжести частей тела. Определение положения ОЦТ тела лыжника имеет важное значение при анализе техники спусков со склонов (стоек спуска).

Центр поверхности тела - точка приложения равнодействующей сил действия среды (сопротивления воздуха). Центр поверхности зависит от позы лыжника. При больших скоростях движения сопротивление воздуха значительно возрастает и относительное положение центра поверхности и ОЦМ существенно влияют на сохранение равновесия.

Система движения - закономерное объединение отдельных движений лыжника в единое целое. Например, при передвижении на лыжах попеременным двухшажным ходом движения рук связаны между собой. В свою очередь, движения рук и ног взаимосвязаны и входят в целую систему движений - лыжный ход. При изучении системы движений (лыжный ход) необходимо установить ее состав (элементы хода). Такими основными элементами являются: толчок ногой, отталкивание палкой, свободное скольжение, маховый вынос, подседание, перекат.

Общая структура движений - закономерные способы объединения элементов движений в лыжных ходах. Различают: кинематические структуры - согласованность движений в пространстве и во времени, они позволяют изучить внешнюю сторону ходов (форму движений); динамические структуры - закономерности силового взаимодействия частей тела лыжника и инвентаря с внешней средой и опорой, они изучаются по взаимодействию сил (внешних и внутренних) при передвижении на лыжах; информационные структуры - закономерности взаимосвязей при управлении движениями.

Цикл движений - закономерное чередование элементов движений, образующих целостное двигательное действие, многократно повторяющееся при передвижении на лыжах (относительно замкнутый кругооборот движений). Цикл имеет ряд пространственных и временных характеристик.

Длина цикла - расстояние (в метрах), пройденное ОЦТ тела лыжника за цикл. Практически длину цикла можно определить по расстоянию между местами отталкивания одной и той же ногой или рукой (например, по следу толчка палкой на снегу).

Длительность цикла - время (в секундах), в течение которого выполняются все движения в цикле, и лыжник вновь принимает начальное положение. За точку отсчета может быть принято любое положение в цикле хода (обычно отсчет ведут от момента окончания толчка ногой - отрыв лыжи от опоры).

Средняя скорость движения лыжника в цикле выражается отношением длины к его длительности (в метрах в секунду).

Темп движения - частота движений (циклов) в единицу времени (выражается количеством циклов или шагов в минутах).

Ритм движений - закономерное чередование элементов движений, строго определенных по продолжительности. О ритме судят по длительности отдельных фаз движений в цикле хода и по их соотношению, при этом длительность фаз отражает и характер усилий в них. Чаще всего ритм движений выражается во времени (в секундах) или в отношении длительности частей движений в цикле хода (в процентах).

Траектория движений - путь движущейся точки (части тела) Траектории различаются по форме - прямолинейная и криволинейная, В лыжном спорте прямолинейная форма траектории движений почти не встречается.

Амплитуда движений - размах движений. Величина амплитуды движения в отдельном суставе определяется в угловых градусах. Суммарную амплитуду движений в нескольких суставах в практике иногда выражают в линейных мерах (например, длина выпада или шага в сантиметрах).

Выпад - продолжение маха ногой, после того как она уже миновала опорную ногу.

Длина выпада - расстояние (в сантиметрах) между стопами в момент отрыва толчковой лыжи от снега. Различают в зависимости от быстроты маха своевременный выпад, опережающий и запаздывающий.

Коэффициент трения скольжения - отношение силы трения, направленной в противоположную сторону к силе нормального давления. Коэффициент трения статистический - отношение предельной силы сцепления к силе нормального давления.

Общая согласованность движений - понятие, часто встречающееся в практике лыжного спорта при обучении способам передвижения на лыжах. Согласованность движений основывается на изучении структурных связей в циклах лыжных ходов. Она отражает ритмические характеристики движений и во многом зависит от двигательной координации лыжника-гонщика. В процессе обучения отдельным лыжным ходам порой бывает трудно добиться

согласованности движений ввиду сложности общей структуры системы движений (например, в попеременном четырехшажном ходе, при выполнении которого требуется высокая согласованность в работе рук и ног).

### **3.3. Основные элементы техники передвижения на лыжах**

Все способы передвижения на лыжах состоят из отдельных элементов. К основным элементам передвижения относятся: отталкивание лыжами, скольжение, пережат, подседание, отталкивание палками, маховые движения при выносе ноги с лыжей или руки с палкой.

Отталкивание в лыжных ходах осуществляется ногой за счет распрямления ее в суставах. Основная Цель отталкивания - увеличение скорости передвижения лыжника, при отталкивании движение в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах начинается в разное время, а заканчивается почти одновременно, скорость движения при этом постепенно нарастает. Толчок начинается в тазобедренном суставе, затем включается движение в коленном и заканчивается в голеностопном суставах. В момент отталкивания в лыжных ходах за счет сцепления со снегом лыжа неподвижна, а при выполнении поворотов в движении или прыжков лыжа скользит.

Высокая эффективность отталкивания ногой обеспечивается еще целым рядом движений, и в первую очередь маховыми движениями другой ноги и одноименной (с толчковой ногой) руки с палкой. Мах по возможности должен быть выполнен более выпрямленными конечностями, при этом возникают инерционные силы, передающиеся назад-вниз. Они способствуют усилению давления на лыжу и напряжению мышц толчковой ноги.

В свою очередь, в мышцах возникают упругие силы, которые способствуют выполнению отталкивания (увеличивают силу толчка). Отталкивания помогают выполнить разные движения - поворот таза, поворот бедра маховой ноги наружу (относительно таза) и так называемый бросок тела вперед. Все эти перемещения значительных масс вперед обеспечивают ускорение ОЦМ тела лыжника. Важно совместить бросок тела вперед-вверх по времени с началом выпада маховой ноги. Нельзя допустить отставание таза в момент окончания выпада, что приведет к нарушениям в последующих фазах движения,

Основная задача отталкивания палками как в одновременных, так и в попеременных ходах заключается в увеличении скорости скольжения лыж (лыжи в попеременных ходах) или хотя бы в предотвращении ее снижения. Кроме этого, отталкивание палками способствует перемещению лыжника вперед над скользящей или останавливающейся лыжей (пережат). Правильно

выполненный толчок палкой способствует снижению давления лыжи на снег (так называемое «облегчение»).

При отталкивании рукой могут встречаться ошибки, снижающие его эффективность. Так, позднее разгибание руки в локтевом суставе в первой части приводит к увеличению угла отталкивания. Дополнительные, лишние движения туловища - поворот или наклон в боковом направлении - уменьшают силу давления на палку. Ранний пережат - перемещение тела вперед в голеностопном суставе - также недопустим, так как это не позволит выполнить законченный толчок.

Главная задача свободного скольжения - не снизить скорость перемещения по лыжне на скользящей лыже (лыжах - при одновременных ходах). При трении лыж по снегу возникают тормозящие силы. Очень важно уменьшить их вредное влияние, не допуская увеличения давления лыж на снег. При излишнем отбрасывании назад-вверх прямой руки после толчка или сгибании в локте вверх возникают вредные силы инерции, которые в данный момент ничем не компенсируются. Это приводит к увеличению давления лыж на снег и силы трения, что сокращает длину и скорость проката. Подобный отрицательный эффект возникает и при других вертикальных перемещениях (например, излишнем «замахе» ногой после окончания толчка). Величина возникающего давления на лыжу зависит не только от перемещаемой массы и высоты подъема, но в первую очередь от скорости перемещения.

Подседание - важный элемент при передвижении на лыжах. От правильного и своевременного выполнения подседания во многом зависят сила и скорость отталкивания ногой. Подседание - это предварительное сгибание ноги в тазобедренном, коленном и разгибание в голеностопных суставах перед отталкиванием. Подседание начинается именно со сгибания опорной ноги в коленном и тазобедренном суставах, движение выполняется слитно и быстро (от 0,09 до 0,21 с). Сильнейшие лыжники затрачивают на подседание примерно 0,10 с. Современные требования к технике требуют выполнять менее глубокое и быстрое подседание, что позволяет лучше использовать упругие силы при отталкивании.

Пережат тела над стопой - перемещение таза (туловища) вперед и несколько вниз - выполняется стремительным движением, что позволяет придать телу дополнительную скорость, относительно замедляющуюся в этот момент после скольжения лыжи.

При передвижении на лыжах отдельные элементы объединены в единую систему движений. В единой системе (способе передвижения) элементы взаимодействуют друг с другом.

## **Тема 4. ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ В ЛЫЖНОМ СПОРТЕ**

### **4.1. Двигательные навыки и их характерные черты**

В процессе обучения у учащихся формируются навыки технике способов передвижения на лыжах. Основой формирования двигательных навыков являются возникновение и закрепление целой системы сложных условных рефлексов.

Обучение любому способу передвижения на лыжах осуществляется по следующей схеме. Вначале необходимо создать у школьника двигательное представление об изучаемом способе передвижения, что достигается путем показа, рассказа и объяснения. Затем Ученики на этой основе пытаются его выполнить. Путем многократных повторений приобретает умение (неавтоматизированный способ управления движением), которое впоследствии переходит в двигательный навык. Этот процесс обучения довольно длительный; он зависит от сложности изучаемого способа, двигательной одаренности учеников, имеющегося опыта и, естественно, от применяемой методики обучения и педагогического мастерства учителя.

Характерные черты двигательного навыка - осознанность, прочность, автоматизм и в то же время подвижность.

Автоматизм движений - это главная характерная черта двигательного навыка. Автоматизация происходит по следующей схеме. Вначале после многократных повторений того или иного способа передвижения на лыжах движения постепенно становятся привычными для школьников. При передвижении по лыжне учащиеся все меньше и меньше думают над тем, как выполнить отдельные движения в цикле хода. Так постепенно умения заменяются навыком автоматизируются отдельные элементы хода. В итоге автоматизируется и управление всем движением (ходом в целом).

Прочность двигательного навыка является важной чертой, характеризующей спортивное мастерство лыжника. Спортсмен может многократно и точно выполнять движения лыжного хода, несмотря на различные внешние воздействия. При передвижении по лыжне на спортсмена постоянно действует множество сбивающих факторов (широкая, узкая или извилистая лыжня, жесткий и мягкий снег), и на стадии прочного навыка лыжник автоматически противодействует их влиянию.

Прочные навыки в технике ходов позволяют спортсмену демонстрировать стабильную технику - на тренировке или соревнованиях, в спокойных условиях и при сильном возбуждении от необычных условий и обстановки, на фоне восстановления или при нарастающем утомлении, на небольшой и максимальной скорости и даже после относительно длительных перерывов в тренировке. Но если у лыжника умения еще не превратились в



навык, то даже кратковременный перерыв в занятиях приводит к заметному ухудшению техники и появлению ошибок.

Вариативность (подвижность) навыка тесно связана с его прочностью. Совершенный навык при передвижении на лыжах дает возможность приспособлять технику к меняющимся условиям лыжных гонок. У высококвалифицированных лыжников диапазон вариативности навыка необычайно широк. Волевым усилием лыжник может заметно изменить характер привычного стабильного движения, сократить или увеличить длину шага, замедлить или ускорить маховые движения, вынос палок (в зависимости от меняющихся в широких пределах условий скольжения, рельефа местности и состояния лыжни, утомления и т.п.).

В целом вариативность техники следует понимать как необходимое приспособление данного способа передвижения к конкретным внешним условиям, индивидуальное приспособление каждого способа передвижения к изменяющимся внешним условиям, своевременную смену способа передвижения в соответствии с рельефом лыжни, скольжением и сцеплением лыж со снегом. Все это и определяет высокое техническое мастерство лыжника.

#### **4.2. Взаимодействие двигательных навыков, последовательность обучения**

В процессе обучения школьников способам передвижения на лыжах происходит формирование двигательных навыков. Но отдельные двигательные навыки не существуют изолированно, они взаимодействуют друг с другом, оказывают влияние на формирование новых навыков или их вариантов. Известно, что возникновение новых навыков всегда в большей или меньшей степени опирается уже на имеющиеся движения, и чем больше запас этих двигательных возможностей, тем быстрее и лучше идет процесс обучения передвижению на лыжах. При этом влияние старых навыков не всегда одинаково: они могут помогать образованию и закреплению новых навыков. Это явление принято называть положительным переносом навыков. Но может быть и наоборот: когда старые навыки или их неверное сочетание препятствуют образованию новых. Такое явление называют отрицательным переносом. При построении процесса обучения нельзя не учитывать взаимодействие навыков. Незнание или неверное понимание процесса взаимодействия навыков может значительно ухудшить качество обучения и владения техникой и надолго затянуть процесс обучения.

На положительном переносе навыков основаны выбор и применение системы подводящих и имитационных упражнений, которые используются при обучении и совершенствовании техники способов передвижения на лыжах. Положительный перенос может наблюдаться и между отдельными

способами передвижения на лыжах или отдельными элементами ходов. Он наблюдается там, где есть сходство отдельных элементов структуры движений. Чем больше имеется сходства между элементами и структурами ранее освоенного способа передвижения и изучаемого, тем быстрее и качественнее проходит процесс обучения новому. Например, предварительно изучив скользящий шаг, легче освоить попеременный двухшажный ход. На основе попеременного двухшажного изучается и попеременный четырехшажный ход. Отрицательный перенос навыков мешает формированию нового навыка. Отрицательное взаимодействие навыков особенно часто наблюдается при обучении движениям, которые обладают сходными начальными элементами, но в основных действиях имеются значительные различия. Примером отрицательного взаимодействия навыков может служить обучение повороту «плугом» (рулящий поворот) и повороту на параллельных лыжах (маховый поворот). Врожденные автоматизмы также оказывают влияние на процесс обучения. Одни из них мешают, другие помогают в изучении сложных способов передвижения на лыжах. Например, врожденная перекрестная координация является основой для овладения техникой попеременного двухшажного хода.

Планируя учебный процесс в школе или ДЮСШ, учителя и тренеры должны таким образом подбирать подводящие, имитационные и основные упражнения в передвижении на лыжах, чтобы исключить формирование конкурирующих навыков. Главное в последовательности прохождения учебного материала - до минимума свести отрицательный перенос.

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 ход, одновременный одношажный ход, попеременный четырехшажный ход и способы перехода с хода на ход. Хотя попеременный двухшажный ход довольно сложен по координации, его независимо от этого изучают 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).

Основой изучения одновременных ходов является одновременный толчок палками, т. е. одновременный бесшажный ход.

Спуски на лыжах изучаются в такой последовательности: спуск в основной стойке, в высокой стойке, в низкой стойке, специальные стойки (стойка отдыха, аэродинамическая и др.). Изучение подъемов на лыжах начинается с подъемов попеременными способами - ступающим, а затем скользящим шагом, позднее для лыжников-гонщиков - и подъем беговым шагом. В дальнейшем обучают подъему «лесенкой» (прямо по склону, с

продвижением вперед и назад), «полуелочкой» (по склону наискось и прямо) и «елочкой».

Торможения изучаются 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, «ножницами», на параллельных лыжах. Такая последовательность рекомендуется при изучении поворотов в процессе занятий лыжной подготовкой. В школьной секции горнолыжного спорта и секции по лыжным гонкам можно придерживаться другой последовательности (это диктуется другими задачами обучения): вначале изучаются повороты переступанием, затем маховые повороты на параллельных лыжах со всеми их разновидностями.

Торможение палками целесообразно изучить в последнюю очередь, чтобы ученики вначале научились тормозить лыжами и в дальнейшем реже пускали палки в ход для торможения. Основное назначение палок - выполнение отталкивания для увеличения скорости передвижения по лыжне.

В целом приведенная последовательность изучения способов передвижения на лыжах отвечает требованиям основного дидактического правила - от простого к сложному.

### **4.3. Принципы и методы обучения**

В процессе обучения на уроках лыжной подготовки в школе учителя должны руководствоваться основными дидактическими принципами педагогики. Однако, отражая специфику физического воспитания в целом, эти принципы имеют особое содержание и реализуются средствами и методами, применяемыми в лыжном спорте. Особенности обучения способам передвижения на лыжах в большей мере отвечают следующие принципы: сознательность и активность, доступность, систематичность и последовательность, наглядность, прочность, индивидуализация.

Воспитание у учеников сознательного отношения к занятиям - одна из важнейших задач учителя. Сознательное отношение учащихся к занятиям лыжным спортом в значительной степени базируется на целеустремленности, т.е. направленности на достижение поставленной цели, несмотря на возникающие трудности и временные неудачи. Такой целью, например в лыжных гонках, может стать достижение высокого спортивного мастерства. Однако очень важно воспитывать у учеников целеустремленность, связывая этот процесс с осознанием своего общественного долга. Иначе главным стимулом занятий лыжным спортом могут стать узкокорыстные интересы.

Воспитанию и поддержанию устремленности способствует постановка конкретных целей. Для учащихся такими целями могут быть: выполнение разрядов по лыжным гонкам, включение в состав сборной команды школы, района, города. Вместе с тем достижение этих целей во многом зависит от решения ближайших конкретных задач, в частности в обучении способам передвижения на лыжах. Школьники должны: точно представлять задачи обучения; знать требования, предъявляемые к технике отдельных способов передвижения на лыжах, возможные ошибки и пути их устранения; ясно понимать, с какой целью применяются различные упражнения; уметь объяснить свои успехи или неудачи. Такое осмысленное отношение к учебному материалу во многом определяет умственную и физическую активность школьников. В лыжном спорте ученики должны понимать еще одну важную особенность - прикладную ценность приобретаемых знаний и навыков.

При планировании учебного процесса на уроке лыжной подготовки необходимо учитывать анатомо-физиологические особенности и психические закономерности развивающегося организма школьников. Это определяет доступность изучаемых отдельных упражнений и способов передвижения на лыжах для каждой возрастной группы занимающихся.

Требования, предъявляемые к освоению каждого элемента или хода в целом, должны быть такими, чтобы ученики при полной концентрации внимания, высокой активности и достаточном напряжении физических сил могли освоить учебный материал в форме, соответствующей их возрастным возможностям и уровню подготовленности. При планировании учебного материала необходимо учитывать, что освоение нового материала должно базироваться на имеющемся у учеников запасе двигательных умений и навыков. Отсюда вытекает тесная связь принципа доступности с принципом систематичности и последовательности. Недопустимы перегрузки школьников в изучении большого количества новых элементов, и вместе с тем нельзя предлагать ученикам выполнять упражнение или ход в целом, заведомо зная, что они не в состоянии их выполнить. Особенно это важно при изучении спусков и поворотов в движении на высокой скорости на крутых или плохо подготовленных склонах с неровностями. Такое нарушение принципа доступности может привести к замедлению процесса обучения, появлению неуверенности в своих силах, чувства страха, потере интереса к занятиям, а также к серьезным травмам.

Сложность и объем учебного материала должны всегда соответствовать полу, возрасту, уровню физической и технической подготовленности учащихся, их индивидуальным особенностям, количеству учебного времени и внешним условиям при проведении занятий. При этом необходимо учитывать и качество лыжного инвентаря.

Систематичность и последовательность. Основой реализации этого принципа является принятая в каждом виде лыжного спорта определенная последовательность в изучении способов передвижения на лыжах в целом и отдельных упражнений при освоении каждого из них. Эта система обучения базируется на взаимосвязи упражнений и отдельных способов передвижений, на положительном переносе навыков с одного упражнения на другое. 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.

В процессе обучения важно не только научить школьников всем способам передвижения, предусмотренным школьной программой, привить им необходимые умения и навыки, дать теоретические знания, но и добиться прочного освоения всего этого материала. Прочность достигается путем многократного повторения и позволяет учащимся реализовать в дальнейшем на практике все умения и навыки, полученные на уроках лыжной подготовки.

Реализация принципа наглядности при обучении в лыжном спорте особенно важна в работе с детьми в начальных классах. Постоянный показ упражнений, элементов техники и способа передвижения в целом в значительной мере ускоряет процесс обучения и повышает его прочность. Принцип наглядности тесно связан с индивидуализацией процесса обучения. Одни школьники в освоении способов передвижения больше опираются на зрительное восприятие, другие - на слуховое. Вот почему вовремя поданная команда - выполнение упражнения под счет - значительно облегчит этой группе школьников понимание элементов хода, согласованности и т.д. и поможет быстрее и прочнее освоить ход в целом. Знание своих учеников, их особенностей позволит учителю более полно реализовать принцип наглядности в обучении в лыжном спорте.

Учащиеся приходят в школу с разным уровнем физической и двигательной подготовленности. Хотя большая часть из них еще в дошкольном возрасте уже ознакомилась с лыжами и передвигалась на них, встречаются еще ученики, которые до школы на лыжи не вставали. Это нельзя не учитывать при обучении передвижению на лыжах, особенно в младших классах. Кроме этого, школьники имеют и различную двигательную одаренность, которая также зависит от характера и форм занятий физическими упражнениями в дошкольном возрасте.

В процессе обучения все принципы взаимосвязаны, и показателями их реализации являются доступность учебного материала, быстрота, качество и прочность усвоения учащимися способов передвижения на лыжах на каждом этапе 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, методы наглядного воздействия, практические методы.

С совершенствованием техники и методики обучения методические приемы улучшаются, видоизменяются или исключаются из практики работы, вместе с тем возникают и новые. Каждый учитель должен постоянно совершенствовать методику обучения, применяя новые методические приемы, вводя новые упражнения. Все это новое должно служить одной цели - улучшать эффективность обучения в лыжном спорте. Порой различия в уровне качества обучения определяются разным объемом методических приемов, которым оперируют школьные учителя и тренеры по лыжному спорту.

При сообщении теоретических знаний и в обучении способам передвижения на лыжах широко используются различные методы слова: рассказ, описание, объяснение, беседа, разбор, задание, указание, подсчет и команда. Все эти методы применяются с целью создания у школьников ясного представления о форме движений, для раскрытия их характера (содержания) при показе упражнений и помощи ученику в исправлении ошибок во время непосредственного выполнения какого-либо хода в целом или в его отдельных деталях. Кроме этого, учитель в конце занятий проводит разбор техники, подводит итоги, дает оценку действий и поведения учеников, обсуждает ход обучения и решения задач. Важную роль в понимании техники ходов и ее освоении играют указание, команда или подсчет именно в момент приложения усилий при отталкивании или начале этих движений и т.п.

Учитывая специфические условия, в которых происходит обучение в лыжном спорте (ветер, низкие температуры, мокрый снег и др.), учитель должен до минимума сократить время объяснения (как, впрочем, и показа) упражнения или хода в целом. Затем он максимально кратко объясняет ход и приступает к его практическому освоению. Возможно, что если показ и рассказ не обеспечили полного и правильного понимания движения, то объяснение деталей техники продолжается в процессе движения на лыжне. В этом случае объяснение может быть направлено только на часть учеников, не освоивших данный элемент хода. При использовании словесных методов обучения учитель должен всегда пользоваться единой и общепринятой в лыжном спорте терминологией. Все применяемые термины должны отражать основу данного элемента хода, быть краткими, точными и понятными ученикам. Речь учителя всегда должна быть литературно правильной и достаточно громкой с учетом специфики лыжного спорта.

Методы наглядного воздействия на уроках лыжной подготовки в школе из этой группы в основном используется метод показа всего способа передвижения в целом или отдельных его деталей. Показ всегда должен быть

образцовым по форме и характеру движений, с необходимой скоростью, силой, амплитудой и расслабленностью движений.

Ни в коем случае недопустим неточный, небрежный показ, так как ученики могут принять его за образец. Из практики работы по лыжному спорту известно, что ученики порой точно копируют учителя или тренера, его манеру выполнения хода в целом или отдельных деталей, в том числе индивидуальные особенности и даже возможные ошибки. Все это требует от учителя постоянной работы по совершенствованию своей техники передвижения на лыжах.

При показе обычно демонстрируют весь способ передвижения в целом, затем, если это позволяет техника, - по частям, а потом - вновь в целом. Выполнение поворота или хода на высокой скорости порой затрудняет восприятие школьниками отдельных его деталей. Учитель, если это возможно, должен показать способ передвижения в замедленном темпе. Такой замедленный показ допускается только как временный методический прием для создания у школьников более быстрого и лучшего представления о характере движений.

Перед уроком или на вводных уроках по лыжной подготовке возможно применение и других методов наглядного воздействия - демонстрации рисунков (отдельных поз и положений в цикле хода), кинограмм движения в целом, фрагментов кинофильмов по технике лыжных ходов. Хороший эффект дают рисунки мелом на доске в сопровождении объяснения отдельных движений в цикле хода. Главное при этом - точность рисунка и краткость, ясность даваемых пояснений.

Помимо этого, в лыжном спорте возможно применение технических средств обучения с использованием звуковой и световой сигнализации и строчной зрительной информации о начале или окончании движения, цикла хода, устройства, задающего темп движений. Такие приборы разработаны и могут применяться при обучении юных лыжников в ДЮСШ, Нет необходимости в большом количестве таких устройств, их можно поочередно использовать при работе с юными лыжниками, допускающими ошибки или недостаточно быстро осваивающими какие-либо детали хода.

Словесные и наглядные методы дают учащимся только представление об изучаемом способе передвижения на лыжах, практические методы позволяют полученные представления перенести на непосредственное практическое освоение движений. Основная цель этих методов - воспитать и закрепить у школьников умения и навыки, необходимые для передвижения на лыжах в разнообразных условиях. При обучении в лыжном спорте применяются две основные разновидности практического метода: целостного разучивания упражнения и расчлененного (по частям) разучивания. Эти методы тесно связаны между собой и взаимодополняют друг друга. В процессе совершенствования техники способов передвижения на лыжах

(один из этапов обучения) применяются игровые и соревновательные методы выполнения упражнений.

Применение всех методов и приемов обучения с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей обеспечивает прочное освоение техники лыжного спорта.

#### **4.4. Структура процесса обучения**

В процессе обучения для каждого отдельного способа передвижения на лыжах можно выделить три относительно завершенных этапа. Эти этапы соответствуют определенным стадиям формирования двигательного умения и навыка и различаются по педагогическим задачам и методике обучения. Деление процесса обучения на этапы довольно относительно, четкую границу провести между ними трудно. Однако это условное деление на этапы поможет правильно сориентировать учителей на решение отдельных конкретных задач обучения каждому способу передвижения на лыжах.

Принято выделять следующие этапы обучения: начальное разучивание, углубленное разучивание, закрепление и дальнейшее совершенствование.

Начальное разучивание имеет целью обучение занимающихся основам техники данного способа передвижения на лыжах. Для достижения этой цели необходимо решить следующие частные задачи: создать у школьников целостное представление о способе передвижения; освоить отдельные детали техники, необходимые для овладения способом в целом; научить выполнять способ передвижения в целом - с полной координацией; предупредить появление лишних движений и ненужное мышечное напряжение.

Обычно после нескольких попыток ученикам удается под контролем сознания овладеть общей схемой движения в цикле хода. В дальнейшем внимание обращается на формирование ритма хода и устранение лишних движений и грубых ошибок.

Если учащиеся допускают несколько ошибок в цикле хода (2-3), то исправление их следует начинать с главной, устранение которой почти всегда обеспечит ликвидацию и других мелких ошибок и неточностей.

Основная цель углубленного разучивания - довести первоначальное («грубое») владение техникой способов передвижения 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 слитным, свободным и точным выполнением способа передвижения в целом; подготовить лыжника к применению способа передвижения в различных условиях. На этом этапе обучения очень важно добиться четкого понимания структуры изучаемого способа передвижения.



Основой обучения на этом этапе являются методы целостного упражнения. Расчлененные методы играют лишь вспомогательную роль, являясь, по существу, методическими приемами.

Однако на этом этапе не следует совершенствовать технику на фоне утомления, так как возможно нарушение ритма движений, динамических и пространственных характеристик, появление и закрепление ошибок. Совершенствование техники поворотов в движении при утомлении может привести к падениям и травмам. Если по ходу движения не удастся исправить ошибки в технике хода, целесообразно на довольно длительное время переключиться на другой способ передвижения, что создает условия для «угасания» ошибочных рефлекторных связей.

На этапе углубленного разучивания происходит уточнение всех характеристик движения (динамических, временных, пространственных), а также отдельных двигательных рефлексов и их систем, улучшаются подвижность и концентрация корковых процессов, развивается внутреннее торможение и т.д.

При углубленном разучивании большое значение имеет, с одной стороны, педагогический контроль со стороны учителя, а с другой - самоконтроль учащихся за техникой исполнения изучаемого способа передвижения. Данные учителя порой не совпадают с собственными ощущениями и оценками школьников: в точности отдельных движений в цикле хода, в их временных характеристиках и т.д. В этом случае большое значение имеют методы точной оценки параметров движений (киносъемка) и методы срочной информации.

Закрепление и дальнейшее совершенствование должны обеспечить совершенное владение техникой изучаемого способа передвижения на лыжах в разнообразных условиях его применения. Для достижения этой цели необходимо решить следующие конкретные задачи: закрепить сформированный навык в способе передвижения на лыжах; расширить диапазон вариативности техники для эффективного использования изученного способа в самых разнообразных условиях; завершить индивидуализацию техники в соответствии с особенностями и уровнем физической подготовленности; добиться совершенного владения техникой на высоких скоростях при максимальных напряжениях; обеспечить совершенствование техники передвижения на лыжах с учетом дальнейшего повышения уровня развития физических качеств. Общую продолжительность этого этапа установить невозможно, так как совершенствование техники способов передвижения на лыжах продолжается в течение всех лет активных занятий лыжным спортом.

На предыдущем этапе обучения лыжники добились автоматизации системы движения, однако техника хода еще недостаточно устойчива к различным внешним условиям и сбивающим факторам (неровности лыжни,

изменение условий скольжения, утомление и др.). На данном этапе обучения важно упрочить сформировавшийся динамический стереотип и увеличить его подвижность, добиться высокой степени вариативности техники способа передвижения.

При дальнейшем совершенствовании техники наблюдается теснейшая связь между технической и тактической подготовкой лыжника. Для процесса совершенствования техники большое значение имеет самоконтроль лыжника за любой деталью движений. Любое отклонение в технике способа передвижения, даже если оно быстро и автоматически исправлено, должно быть зафиксировано в сознании спортсмена. Это необходимо для дальнейшего упрочения и совершенствования навыков.

На последнем этапе обучения очень важно постоянно осуществлять контроль за эффективностью техники (как известно, критерием эффективности хода, поворота является скорость передвижения по лыжне, склону и т.д.). Контроль должен осуществляться за степенью автоматизации движений (как спортсмен выполняет ход, сохраняет технику при отвлечении его внимания), за устойчивостью техники в момент высоких эмоциональных сдвигов, при нарастающем утомлении. Все это проверяется путем сравнения техники, демонстрируемой лыжником на тренировках и соревнованиях.

#### **4.5. Подготовка мест занятий, организация обучения и предупреждение травматизма**

Эффективность учебной работы по лыжной подготовке и лыжному спорту во многом зависит от правильного выбора и своевременной и тщательной подготовки мест занятий.

В любом случае качество учебной работы во многом зависит от тщательной подготовки лыжни. Лыжня всегда прокладывается ровной (без извилистости), достаточно узкой и по возможности прямолинейной (особенно для начального обучения в младших классах) и тщательно накатывается. Места для отталкивания палками с обеих сторон лыжни также уплотняются. Следует заранее подготовить лыжню для уроков.

Учебные площадки - это места, где проводится первоначальное обучение передвижению на лыжах, осуществляются контроль за техникой и ее оценка. Для подготовки учебной площадки наиболее пригодна поляна в лесу или в парке. Можно ее подготовить и на опушке леса, но при этом необходимо учитывать господствующее направление ветра в этой местности в зимний сезон.

Учебные лыжни служат для закрепления совершенствования техники изученных способов передвижения. Для совершенствования техники попеременных ходов лыжня должна иметь ровные участки и пологие уклоны, для закрепления навыков передвижения одновременными ходами

целесообразно подобрать участки с более крутыми склонами и твердой опорой для палок, при совершенствовании техники преодоления подъемов крутизна склонов увеличивается. Трассы учебных лыжней должны быть проложены в виде петли и замкнутых кривых, близко подходящих друг к другу в нескольких местах, чтобы учителю или тренеру было удобно наблюдать за учащимися, делать замечания, отмечать и исправлять ошибки. В зависимости от количества, подготовленности, возраста учащихся, задач урока или тренировочного занятия длина учебных лыжней может быть от 400 до 1000 м.

Тренировочные лыжни прокладываются для дальнейшего совершенствования навыков, приобретенных на учебных площадках. Помимо этого они используются для развития физических качеств - скорости, скоростной и общей выносливости у юных лыжников. Местность для прокладки тренировочных лыжней подбирается так, чтобы можно было включить участки ровной лыжни, подъемы и спуски различной длины, крутизны и рельефа.

Учебные склоны служат для изучения спусков, торможений и поворотов в движении, а также способов преодоления подъемов. Если есть возможность, необходимо подобрать не один, а два-три склона различной крутизны, рельефа и длины. Это позволит решать любые задачи урока и внеклассного занятия в зависимости от возраста и подготовленности учащихся и постепенно переходить от пологих склонов к более крутым. На склонах не должно быть ни выступающих из-под снега, ни скрытых посторонних предметов (пней, камней, поваленных деревьев), которые могут послужить причиной травм. Все эти предметы должны быть удалены еще осенью при подготовке склона.

Во время занятий лыжной подготовкой и лыжным спортом очень важно для сохранения здоровья и высокой работоспособности полностью исключить любые травмы. Для этого необходимо знать причины их возникновения и меры по их предупреждению.

В лыжном спорте наиболее часто встречаются следующие травмы: ушибы, повреждения суставов и связок, чаще нижних конечностей, значительно реже переломы, вывихи, ранения. Весьма редко, но все же встречаются такого рода состояния, которые сопровождаются расстройством общей жизнедеятельности организма: обморок, рефлекторный шок (при длительных напряжениях на выносливость), а также общее переохлаждение (озноб) от длительного пребывания в условиях низких температур. Кроме этого, под воздействием внешних условий, низких температур, ветра и влажности встречаются различного рода обморожения, чаще всего конечностей и открытых частей тела. По сравнению с другими видами спорта в лыжном спорте травматизм встречается реже, чем в играх (футбол, хоккей), единоборствах (бокс, борьба) и гимнастике. Среди видов лыжного

спорта количество травм распределяется также неравномерно: значительно реже в лыжных гонках, чаще - в горнолыжном спорте и прыжках на лыжах с трамплина.

Анализируя причины возникновения травм, их условно можно разделить на две группы: внешние и внутренние факторы. Внутренние факторы чаще зависят от самого школьника, от его дисциплинированности, попыток скрыть от учителя заболевание или недолеченную травму и др. Однако даже в этих случаях роль учителя в предупреждении травматизма исключительно велика.

Учитель должен быть особенно внимателен при занятиях с новичками, так как травмы чаще всего бывают у технически слабо подготовленных школьников, а также после возвращения учащихся на занятия после болезни, даже если врач уже разрешил приступить к урокам. Не менее внимателен должен быть учитель при выявлении скрытых заболеваний или недолеченных травм, так как учащиеся порой скрывают свое болезненное состояние; кроме того, они порой сами не в состоянии оценить истинную опасность таких тренировок.

Причиной травматизма может стать и недостаточная разминка (или даже полное ее отсутствие) перед соревнованиями или длительный перерыв после разминки до старта. Подобное может произойти и при излишне удлиненных интервалах отдыха при повторном прохождении отрезков на скорость. Это особенно опасно в условиях низких температур, когда мышцы быстро охлаждаются.

Ошибки и нарушения в подготовке мест занятий порой приводят к тяжелым травмам. Чаще всего это случается, если плохо подготовлены спуски на учебно-тренировочных лыжнях или не укатаны учебные склоны. Падение на плохо укатанном (только верхний слой) глубоком снегу, когда лыжи проваливаются и останавливаются, а лыжник продолжает двигаться (вращается), приводит к тяжелейшим травмам суставов и связок нижних конечностей. Наличие на склоне или под снегом посторонних предметов (камней, пней и т.д.) также приводит к тяжелым последствиям.

Для исключения указанных ошибок необходимо очень тщательно проводить всю предварительную организационную и методическую работу. При составлении учебного и тренировочных планов, при выборе методики следует учесть физическую подготовленность и тренированность школьников; определить правильную методическую последовательность в прохождении учебного материала; обеспечить верное проведение вводной части занятия и своевременной разминки; точно планировать интервалы отдыха при повторном прохождении отрезков различной длины; не допускать перегрузки учащихся на уроке; при подборе упражнений и дозировке нагрузки с отстающими учениками исходить из их индивидуальной подготовленности, особенно в начале занятий лыжной

подготовкой и при вынужденных перерывах. В ходе уроков или учебно-тренировочных занятий необходимо учесть текущее изменение состояния школьников - возможное непредвиденное утомление и т.д.

Часто причинами травматизма могут быть низкое качество спортивного инвентаря или плохая его подготовка к занятиям: изношенность скользящей поверхности (особенно кантов лыж), плохая подгонка креплений, несоответствие размера лыж росту учащихся и др. Своевременный и качественный уход за инвентарем способствует предупреждению травматизма. Большое значение имеет уход за обувью - пропитка жировой смазкой делает ботинки мягкими и водонепроницаемыми, что позволяет избежать потертостей и обморожений. Нельзя недооценивать выбор и подготовку одежды в зависимости от условий климата и погоды. Это позволит избежать переохлаждения и простудных заболеваний. При этом необходимо учитывать не только температуру воздуха, но и его влажность, силу и направление ветра, а также наличие защищенных от ветра мест занятий. Одежда должна отвечать следующим основным требованиям: быть легкой и достаточно теплой, не мешать движениям лыжника, легко впитывать потоотделение и в то же время быть непродуваемой. Правильный выбор размера лыжных ботинок в значительной мере предупреждает потертости и обморожения.

Для предупреждения травматизма помимо выбора и подготовки одежды и обуви большое значение имеет соблюдение температурных норм. При проведении уроков по лыжной подготовке в различных погодных условиях необходимо ориентироваться на рекомендации школьной программы и инструктивные документы органов народного образования и здравоохранения. Для каждой зоны страны разработаны такие нормы с учетом местных условий. Уроки тренировочные занятия в северных районах европейской части и Сибири, где влажность воздуха значительно ниже, можно проводить и при более низких температурах воздуха; при этом необходимо учитывать пол, возраст, физическую подготовленность учащихся. В любом случае температурные нормы должны быть согласованы с органами здравоохранения на местах. Кроме этого, должна быть проведена серьезная профилактическая работа по закаливанию школьников к воздействию неблагоприятных факторов - низких температур, влажности и ветра. При анализе причин, вызывающих травматизм, выяснено, что в большинстве случаев имеет место комплекс факторов, влияющих на увеличение количества повреждений у школьников при занятиях лыжным спортом.

## **Тема 5. ТЕХНИКА И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СПОСОБАМ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ НА ЛЫЖАХ**

Техникой называют целостную систему движений, выполняемых с относительно большей эффективностью. Техника передвижения на лыжах – система чрезвычайно динамичная вследствие высокой изменчивости погодных условий, состояния снежного покрова, рельефа местности, по которой проложена лыжная трасса. Наряду с приспособлением к весьма переменным внешним условиям техника лыжника изменяется в процессе возрастного развития организма и в результате спортивного совершенствования.

Методика обучения – система передачи знаний, умений и навыков в технике способов передвижения на лыжах и их совершенствования в различных условиях.

### **5.1. Классификация способов передвижения на лыжах**

Все способы передвижения на лыжах в зависимости от целей, условий их применения и способов выполнения разделяются на следующие группы: строевые упражнения с лыжами и на лыжах, лыжные ходы, переходы с хода на ход, стойки спусков, способы подъемов, повороты на месте и в движении, способы торможений, прыжки на лыжах с трамплина, прикладные упражнения на лыжах, преодоление неровностей при спуске.

Лыжные ходы используются для передвижения по равнине и по пересеченной местности и отличаются друг от друга по вариантам работы рук, количеству шагов в цикле хода.

В лыжных гонках различают классические и коньковые ходы.

По первому признаку ходы разделяются на попеременные и одновременные. В попеременных ходах отталкивание руками выполняется поочередно, в одновременных ходах толчок выполняется двумя руками в одно и то же время.

По второму признаку ходы разделяются на бесшажные - передвижение происходит только за счет отталкивания палками, без движения ног; одношажные - в цикле хода только один скользящий шаг и толчок палками; двухшажные - в цикле хода два скользящих шага; трехшажные - в цикле хода три скользящих шага; четырехшажные - в цикле хода четыре скользящих шага.

Указанные два признака и определяют классификацию всех классических лыжных ходов, применяемых в лыжных гонках: попеременный двухшажный, попеременный четырехшажный, одновременный бесшажный, одновременный двухшажный, одновременный трехшажный. Различают два варианта одновременного одношажного хода: основной и скоростной.

Последний вариант хода иногда называют стартовым. Кроме этого, одновременный трехшажный ход имеет две разновидности - с одновременным и попеременным выносом палок.

Различают следующие коньковые лыжные ходы: без отталкивания руками (с махами рук и без махов руками); с отталкиванием руками - попеременный и одновременные (полуконьковый, одношажный и двухшажный).

В зависимости от рельефа трасс, условий скольжения и ряда других факторов лыжникам-гонщикам порой приходится часто переходить с хода на ход. Очень важно при этом не нарушить слитность и не снизить темп движений. Задержка движений и потеря хотя бы 0,1 с при каждой смене ходов в итоге гонки оборачиваются проигрышем от нескольких секунд до минуты, а порой и более, в зависимости от длины дистанции.

Вот почему всем лыжникам независимо от квалификации необходимо в совершенстве овладеть наиболее рациональными способами переходов с хода на ход.

Для смены ходов в лыжных гонках применяются следующие виды переходов: с попеременного двухшажного на одновременные - переход без шага, через один шаг; с одновременных на попеременные - прямой переход, переход с прокатом. В лыжных гонках могут встречаться и другие виды переходов (например, с попеременного на одновременные - через два шага), но перечисленные способы переходов наиболее эффективны, экономичны, поэтому и шире распространены.

При использовании коньковых ходов также применяются различные варианты переходов с хода на ход.

В лыжных гонках, слаломе и скоростном спуске для преодоления спусков на высокой скорости применяются различные стойки (позы). Выбор их зависит от цели, условий скольжения, рельефа местности, длины и крутизны склонов, а также наличия неровностей и посторонних предметов на трассе спуска. 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: основная (средняя), высокая и низкая. Указанные стойки в зависимости от расположения проекции ОЦТ на опоре имеют следующие разновидности: основная, передняя и задняя.

При подъеме применяются следующие способы их преодоления: скользящим и ступающим шагом (попеременными ходами), «елочкой», «полуелочкой», «лесенкой». Все указанные способы могут быть использованы при преодолении подъемов в прямом направлении, наискось или зигзагом. Выбор способов передвижения в подъемы зависит от крутизны склона, условий скольжения и сцепления лыж со снегом, технической и

физической подготовленности лыжника-гонщика, а также от качества подготовки лыжни и глубины снежного покрова (в туристских походах). В лыжных гонках для преодоления подъемов чаще всего применяется попеременный двухшажный ход. При хорошем скольжении и на подъемах малой крутизны попеременный двухшажный ход по технике мало чем отличается от передвижения по ровному участку, но с увеличением крутизны (до 4-12°) в характеристиках движений появляются заметные изменения.

При увеличении крутизны подъемов (до 13-15°) лыжники обычно преодолевают их скользящим бегом, а с дальнейшим увеличением крутизны подъема переходят на ступающий шаг. На выбор способа преодоления подъемов оказывают влияние не только их крутизна, но в значительной мере сцепление лыж со снегом.

Повороты на месте в основном применяются на равнине для подготовки к передвижению в новом направлении, но могут быть использованы с той же целью на подъемах и спусках, при остановках.

Известны три группы поворотов на месте: повороты переступанием - вокруг пяток или носков лыж; повороты махом направо кругом, налево кругом, то же через лыжу вперед или назад; повороты прыжком - с опорой и без опоры на палки.

Повороты в движении служат для изменения направления при спусках или на ровном участке после спуска со склона и классифицируются по способу выполнения. Известны следующие повороты в движении: повороты переступанием - с внутренней лыжни, с наружной лыжни; повороты рулением - упором, «плугом», «ножницами», выпадом; повороты махом - из упора, из «плуга», на параллельных лыжах. Однако не все из перечисленных поворотов применяются одинаково часто. Выбор поворотов зависит от крутизны и рельефа склона, состояния и плотности снега и задач, которые стоят перед лыжником при спуске с поворотами.

Повороты в движении классифицируются и по отношению к направлению спуска к склону: поворот к склону из спуска прямо; поворот к склону из спуска наискось; поворот от склона из спуска наискось; полный поворот из спуска наискось в спуск наискось в другом направлении (вначале поворот от склона, затем к склону). Могут быть выполнены и сопряженные повороты - серия поворотов один за другим вправо и влево, когда конец предыдущего поворота является началом следующего в другую сторону. Дуги сопряженных поворотов плавно переходят одна в другую.

Способы торможений применяются с целью снижения скорости или полной остановки лыжника при скольжении по склону или на ровном участке после спуска. Торможения выполняются лыжами путем изменения их положения по отношению к склону (кантование) и направлению движения (разведение лыж или поворот) с целью увеличения сопротивления снега.



Применяются следующие способы торможений, упором, «плугом», боковым соскальзыванием.

В исключительных случаях при неожиданном появлении препятствий, когда тормозной путь при торможении лыжами слишком велик, применяется торможение падением. Этот способ порой является единственным возможным приемом для быстрой остановки с целью избежания наезда на препятствие и возможного получения травм. Также исключением является торможение палками. Они применяются, когда другие способы торможения невозможны из-за внешних условий.

Строевые упражнения на лыжах и с лыжами применяются в начале занятия при передвижении, а также при перестроениях на учебном круге с целью организации учащихся или изменения направления движения. Все эти упражнения выполняются на основании строевого устава.

Прикладные упражнения включают преодоление искусственных препятствий -изгородей, стенок, траншей, а также боевые приемы -метание гранат, изготовка для стрельбы с лыжами и на лыжах, переползания, перебежки и буксировка лыжников. Прыжки на лыжах с искусственных трамплинов различной мощности являются одним из видов лыжного спорта. Однако при передвижении по пересеченной местности на спусках и даже на трассах горнолыжных соревнований спортсмены прибегают к прыжкам на лыжах с целью сохранения равновесия или преодоления неровностей склона.

Лыжная акробатика за последние годы завоевывает все большую популярность среди любителей лыж. В этом виде применяются различные повороты и вращения при спусках, прыжки с особых трамплинов и сальто во время прыжков. Все эти упражнения выполняются на специальном лыжном инвентаре.

## **5.2. Методика начального обучения передвижению на лыжах**

Подбор упражнений при обучении конкретным способам передвижения на лыжах зависит от поставленных задач, возраста, в квалификации и физической подготовленности занимающихся.

Научить технично ходить на лыжах можно только на снегу. Однако техническая подготовка лыжника осуществляется и в бесснежный период. Причем бесснежная подготовка является базой для работы над техникой на снегу, она занимает 5-8 месяцев в году. В бесснежный период решаются следующие основные задачи:

Обеспечение предварительной подготовки к овладению способами передвижения на лыжах по снегу.

Подготовка опорно-двигательного аппарата (мышц, суставов, связок) к продолжительному выполнению характерных для лыжников двигательных действий с достаточно высокой мощностью.

Начало формирования двигательных, вестибулярных, зрительных, слуховых, дыхательных рефлексов, соответствующих условиям снежной среды.

Создание умозрительных и двигательных представлений о технике согласования движений ногами, руками, туловищем, координационной и ритмо-темповой структуре.

Овладение требованиями к выполнению элементов и способа в целом на месте и в движении.

Освоение общего согласования движений в разных способах по элементам, в связках и в общей координации.

Для решения этих задач используют подводящие, имитационные упражнения, в том числе с применением лыжероллеров и других специальных тренажеров.

Причем упражнения на лыжероллерах усложняют условия: необходимо сохранять равновесие на подвижной опоре, привыкнуть к необычным отягощениям на ногах. С учетом этого переходить на лыжероллеры рекомендуется после овладения основными элементами и способами в целом в имитационных упражнениях.

В зависимости от последовательности обучения и решения поставленных задач все упражнения, используемые для овладения конкретным способом, условно можно разделить на следующие группы: упражнения для изучения движений руками; упражнения для изучения движений ногами; упражнения для овладения скольжением; упражнения для комплексного овладения элементами техники; упражнения для согласования движений при выполнении каждого способа в полной координации; упражнения для совершенствования техники избранного способа передвижения на лыжах с формированием гибкого двигательного навыка для адаптации к постоянно меняющимся природным условиям, влияние которых очень специфично и своеобразно.

Выполняют их на месте и в движении, с палками и без папок, с использованием лыжероллеров и других тренажеров, а с выпадением снега применяют преимущественно основное соревновательное упражнение лыжника - передвижение на лыжах разными способами. В начале обучения многие упражнения выполняют под счет, в дальнейшем преобладает произвольная корректировка ритмо-темповых параметров упражнения.

Последовательность обучения способам передвижения на лыжах определяют с учетом взаимодействия навыков, чтобы преобладал так называемый положительный перенос, когда освоенный навык не препятствует образованию нового.

Первые занятия целесообразно проводить недалеко, используя ближайший стадион, сквер, территорию двора школы, дошкольного учреждения, жилого дома.

Ступающий шаг - основное подготовительное упражнение для ощущения сцепления лыж со снегом, овладения перекрестной координацией движений рук и ног, специфичным равновесием. Его выполняют в различных постепенно усложняющихся условиях: по накатанной лыжне; по целине с неглубоким и затем более глубоким снежным покровом; по целине с частым изменением направления движения, зигзагом обходя кусты, деревья, пеньки, другие ориентиры.

Передвижение ступающим шагом, т.е. без скольжения на лыжах, как правило, не вызывает особых затруднений. Важно подчеркнуть следующие элементы и овладеть ими: специфику сцепления лыж со снегом при изменении длины ступающего шага; перекрестную (разноименную) координацию движений в работе рук и ног, как и в обычной ходьбе; полный перенос при каждом шаге массы тела с одной ноги на другую; больший по сравнению с обычной ходьбой наклон туловища; специфичные маховые и толчковые движения руками, когда мах вперед слегка согнутой в локтевом суставе рукой выполняют до уровня глаз, а толчок заканчивают за бедром.

При целостном освоении ступающего шага необходимо достичь свободных, размашистых, ритмичных, скоординированных движений рук и ног при небольшом наклоне туловища и полном, доведенном до автоматизма, контроле положения лыж, не допуская их скрещивания.

Основу техники лыжника составляет скользящий шаг, движения в котором объединены в два характерных действия - отталкивание и скольжение. На их овладение и направлено обучение. Для ощущения скольжения лыж по снегу, особенностей сохранения равновесия на скользящей лыже, необходимого сочетания скольжения и сцепления, для овладения одноопорным (свободным) скольжением, согласованными толчками и махами руками и ногами полезны простейшие упражнения с выполнением скользящих шагов, лучше на хорошо накатанной лыжне, проложенной под уклон: короткие скользящие шаги без работы руками (руки свободно опущены); удлиненный прокат на лыжах с махами руками; скользящие шаги с палками, взятыми за середину; скольжение на двух лыжах за счет поочередного отталкивания только руками; передвижение на лыжах полушагами, палки поперек; попеременный двухшажный классический ход в полной координации.

Для овладения скользящим шагом широко используют игровые упражнения-задания, например: с небольшого разбега проскользить на одной лыже до остановки (упражнение выполняют поочередно на правой и левой лыже), кто дальше проскользит; с места или с предварительного разбега преодолеть за 3 скользящих шага наибольшее расстояние (количество скользящих шагов постепенно увеличивают); пройти заданный отрезок за наименьшее количество скользящих шагов (выполняют как с палками, так и без палок, длина отрезка от 15 до 50 м).

После выполнения комплекса простейших упражнений на овладение основами ступающего и скользящего шага на лыжах, спецификой скольжения на лыжах и сцепления лыж со снегом, координацией маховых и толчковых движений ногами и руками с использованием лыж и палок приступают к обучению основам техники способов передвижения на лыжах.

## **Тема 6. ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАНЯТИЙ ПО ЛЫЖНОМУ СПОРТУ И ЛЫЖНОЙ ПОДГОТОВКЕ**

### **6.1. Формы организации занятий по лыжному спорту и лыжной подготовке**

В общеобразовательных школах и профессионально-технических училищах используются учебная, внеклассная и внешкольная формы работы по лыжному спорту. Основой всей работы по лыжам со школьниками и учащимися профессионально-технических училищ является учебная работа по лыжной подготовке, которая проводится по государственным программам. Лыжная подготовка (обязательная дисциплина для всех учащихся) проводится в форме урока.

Внеклассные занятия по лыжам и лыжному спорту организуются в школе в виде секционных занятий, разнообразных физкультурно-массовых мероприятий на лыжах (прогулок, туристских походов, экскурсий и зимних праздников), занятий на лыжах в режиме продленного дня, соревнований по различным видам лыжного спорта. Кроме этого, большое значение во внеклассных мероприятиях имеют самостоятельные занятия школьников (индивидуальные и групповые) по выполнению домашних заданий по уроку или в виде активного отдыха с товарищами или родителями.

Важнейшими задачами внеклассной работы являются: оздоровление учащихся, улучшение физического развития, вовлечение в систематические занятия на лыжах, в секции лыжного спорта и в различные физкультурно-массовые мероприятия возможно большего количества учащихся школы и ПТУ. Учебная работа по лыжной подготовке и внеклассная работа по лыжам и лыжному спорту тесно связаны между собой и взаимно дополняют друг друга в системе физического воспитания учащихся. Лыжная подготовка является ведущей, а внеклассные занятия на лыжах дополняют и расширяют знания, умения и навыки, полученные на уроке по лыжной подготовке. В то же время внеклассная работа и имеет большое прикладное значение, и способствует привитию интереса к занятиям лыжным спортом, пополнению рядов юных лыжников, занимающихся в ДЮСШ. Внеклассные мероприятия организуются и проводятся учителем физической культуры с обязательным привлечением классных руководителей, спортивно-физкультурного актива, родителей и шефствующих над школой организаций. Вместе с тем

внеклассная работа - это дело всего коллектива учителей школы. В старших классах в эту работу должны широко включаться преподаватели курса «Основы безопасности жизнедеятельности» в связи с тем, что лыжи имеют большое прикладное значение.

Внешкольная работа по лыжному спорту организуется в основном в детско-юношеских спортивных школах (ДЮСШ). ДЮСШ ставят своей задачей прежде всего привлечение к систематическим занятиям лыжным спортом наиболее одаренных школьников и подготовку их к участию в соревнованиях по лыжному спорту. Кроме этого, внешкольная работа по лыжам проводится в спортивно-оздоровительных лагерях во время зимних каникул, на стадионах и лыжных базах независимо от их принадлежности, при детских туристских и экскурсионных станциях, в парках культуры и отдыха, а также по месту жительства школьников. Во всех этих учреждениях и организациях проводятся и физкультурно-массовые мероприятия на лыжах, и спортивная работа по лыжному спорту.

## **6.2. Урочная форма занятий по лыжной подготовке**

Существует две основные формы организации занятий по лыжной подготовке и лыжному спорту: урочные (уроки лыжной подготовки и учебно-тренировочные уроки в школьной секции и ДЮСШ) и внеурочные (организованные групповые, самодеятельные групповые и самостоятельные индивидуальные занятия). Наиболее широкое распространение получили урочные формы занятий. Урок лыжной подготовки является основной формой организации учебного процесса, в ходе которого обеспечивается решение важнейших задач физического воспитания школьников.

На уроках в процессе лыжной подготовки проводится обучение разным способам передвижения на лыжах, идет работа по развитию физических и морально-волевых качеств занимающихся. Главными характерными чертами урока всегда являются руководящая роль учителя и единство решения образовательных, воспитательных и оздоровительных задач. Урок всегда проводится при постоянном составе занимающихся одной возрастной группы (кроме сельских малокомплектных школ, где могут быть уроки для учащихся разного возраста).

Успешное решение задач физического воспитания школьников во многом зависит от правильного сочетания урочных форм занятий по лыжной подготовке с широкими физкультурно-массовыми мероприятиями по лыжному спорту.

Успешное решение задач урока лыжной подготовки во многом зависит от предварительной подготовки материальной базы, мест занятий, учебной документации и разъяснительной работы с учащимися и родителями.

К каждому отдельному уроку и ко всему учебно-воспитательному процессу по лыжной подготовке предъявляется целый ряд требований, которые базируются на принципах дидактики и отечественной системы физического воспитания.

1. На каждом уроке лыжной подготовки решаются конкретные образовательные, а также оздоровительные и воспитательные задачи. Если образовательные задачи обязательно планируются и точно формулируются на каждый урок, то оздоровительные и воспитательные задачи обычно на каждый урок не планируются.

2. Каждый урок неразрывно связан с предыдущими и последующими в единую систему уроков по лыжной подготовке, и в то же время он является вполне самостоятельной и целостной частью учебной работы.

3. Руководящая роль учителя - важнейшее требование к уроку лыжной подготовки. Урок по лыжной подготовке имеет свои организационные особенности, связанные с выдачей инвентаря, его подготовкой и возвращением на базу после окончания урока, с затратой времени при передвижении к месту занятий, с влиянием погодных условий на процесс обучения и т.п. С тем чтобы избежать значительных потерь времени, требуются четкая организация урока, высокая дисциплинированность и активность учеников; оптимальное планирование времени, отводимого на различные части урока и отдельные организационные мероприятия.

4. Содержание, нагрузка, методы обучения и развития физических качеств на уроке лыжной подготовки всегда должны соответствовать программному материалу, поставленным задачам, полу и возрасту школьников. По сравнению с другими видами физических упражнений (например, с играми) передвижение на лыжах более однообразно и монотонно, поэтому одной из важнейших задач учителя является повышение эмоциональности урока, что будет способствовать более быстрому и прочному усвоению учащимися учебного материала. С этой целью необходимо своевременно чередовать передвижение по учебному кругу с занятиями на склоне по изучению элементов горнолыжной техники, включать игры и игровые задания, разнообразить методы обучения и т.д.

Уроки лыжной подготовки, учитывая внешние погодные условия, имеют свою специфику - при морозе и ветре недопустимы длительные паузы в передвижении по учебному кругу, объяснение и показ должны быть оптимально краткими и точными и в то же время объемными по информации. В целом плотность урока по лыжной подготовке выше по сравнению с другими видами занятий физическими упражнениями. А это обязывает учителя внимательно контролировать состояние учащихся и своевременно (в случае необходимости) вносить поправки в дозировку упражнений на лыжах.

При передвижении на лыжах на уроках лыжной подготовки ЧСС у школьников должна быть в пределах 120-160 уд/мин, что говорит о допустимой нагрузке на уроке. На отдельных отрезках при передвижении с повышенной интенсивностью этот показатель может достигать 160-180 уд/мин, а в паузах относительного отдыха (передвижение с пониженной скоростью) он должен снижаться до 110-120 уд/мин. При оценке ЧСС необходимо учитывать и возраст учащихся. Помимо этого, всегда следует сопоставлять эти данные с самочувствием учеников после передвижения с повышенной интенсивностью.

5. Методика проведения и содержание урока должны всегда стимулировать активную деятельность учащихся на уроке, побуждать к сознательному освоению нового материала. При планировании учебной работы необходимо предусмотреть применение методов и методических приемов, активизирующих сознательное отношение школьников к изучению нового материала и проявление самостоятельности. Для повышения эмоциональности урока следует широко включать элементы соревнования, игры и игровые задания.

6. Необходимо оптимальное сочетание коллективной и индивидуальной работы учащихся. Вначале, при изучении нового способа передвижения, всегда применяется коллективное обучение. Однако различная степень подготовленности школьников приводит к тому, что часть из них опережает товарищей в освоении нового материала. С тем чтобы не тормозить процесс обучения и не снижать активность учащихся, целесообразно на определенном этапе обучения распределить учеников на подгруппы по подготовленности так, чтобы, передвигаясь по разным лыжням (по внутреннему и наружному кругу), они могли успешно осваивать технику, не мешая друг другу. Ученики, хуже осваивающие изучаемый ход, передвигаются по внутреннему (ближе к учителю) кругу.

В дальнейшем по мере освоения способа передвижения следует перейти к индивидуальному исправлению ошибок у отдельных школьников, поочередно вызывая отстающих на внутренний круг, не останавливая всего класса. Подобный подход необходим и при развитии физических качеств, следует разбивать учеников на подгруппы с одинаковой подготовленностью.

7. Активная деятельность школьников на уроке лыжной подготовки должна быть разнообразной не только по содержанию материала, но и характеру напряжений.

Помимо перечисленных существует еще целый ряд частных требований, зависящих от возраста занимающихся, их подготовленности и др.

В зависимости от поставленных задач выделяются следующие типы уроков по лыжной подготовке: вводные, учебные, тренировочные, смешанные и контрольные. Каждый из перечисленных типов уроков в

соответствии с возрастными особенностями учащихся имеет свои характерные черты в структуре, приемах организации и активизации учащихся.

Вводные уроки проводятся в каждом классе в начале занятий лыжной подготовкой. На вводных уроках учитель знакомит учащихся с содержанием и требованиями раздела лыжной подготовки в данном классе, сообщает теоретические сведения, предусмотренные программой, одновременно выявляет особенности класса и координационную и физическую готовность школьников к освоению нового учебного материала.

Учебные уроки имеют своей задачей изучение нового материала. Они проводятся преимущественно в начальных классах, значительно реже в IV-VIII классах, так как в них помимо нового материала уже включаются совершенствование ранее изученных способов передвижения, а также упражнения на развитие физических качеств. Для решения этой важнейшей задачи необходимо очень тщательно спланировать учебный материал в зависимости от уровня подготовленности учеников.

Тренировочные уроки чаще всего проводятся в старших классах. Развитие физических качеств осуществляется методами спортивной тренировки. На уроках в основном применяются следующие методы: равномерный - в первую очередь для развития общей выносливости; повторный - в основном для развития быстроты; переменный - для развития скоростной выносливости. Интервальный метод тренировки в школьных уроках, как правило, не используется. Учитывая то, что время школьного урока ограничено, следует отдать предпочтение повторному и переменному методам тренировки. При использовании этих методов интенсивность передвижения на лыжах значительно выше, что повышает нагрузку и моторную плотность урока и позволяет более продуктивно использовать время урока.

Тренировочные уроки широко применяются и во внеклассной работе по лыжному спорту при проведении занятий в школьной секции. Общая продолжительность отдельного занятия и их количество в неделю в школьной секции планируются в зависимости от возраста и подготовленности школьников (существуют специально разработанные нормы нагрузки). Это позволяет использовать все методы тренировки, планомерно развивая у школьников физические качества.

Смешанные уроки по лыжной подготовке получили широкое распространение во всех классах. На этих уроках решаются самые разнообразные задачи обучения, совершенствования техники способов передвижения на лыжах, развития физических качеств и текущего контроля за освоением учащимися учебного материала.

Контрольные уроки проводятся в конце всех уроков по лыжной подготовке с целью подведения итогов и учета успеваемости. На этих уроках



в первую очередь принимаются учебные нормативы по дистанциям. Оценка за технику выполнения отдельных способов передвижения может быть выставлена как на контрольном уроке, так и в ходе других уроков (текущий учет успеваемости). Итоговая оценка по лыжной подготовке выставляется в конце четверти после приема учебных нормативов.

Урок по лыжной подготовке и лыжному спорту в школе состоит из трех взаимосвязанных частей: вводно-подготовительной, основной и заключительной.

Вводно-подготовительная часть урока. Такое название более точно соответствует задачам и содержанию первой части урока. Здесь решаются вопросы начальной организации школьников, ознакомления их с предстоящей работой. Кроме этого, проводится постепенная функциональная подготовка организма учащихся к повышенным нагрузкам в основной части урока, осуществляется психологическая настройка школьников на сознательное и активное овладение техникой способов передвижения на лыжах.

В содержание в водно-подготовительной части урока могут быть включены строевые упражнения с лыжами и на лыжах, переход без лыж или передвижение па лыжах к месту занятий (последнее зависит от местных условий). Подготовка мест занятий, укатывание склона и прокладка лыжни учебного круга также могут входить в содержание этой части урока. Передвижение на лыжах к месту занятий осуществляется со слабой и в конце со средней интенсивностью. Именно в это время проходит подготовка организма к более интенсивной работе в основной части урока.

Основная часть урока. Главные задачи этой части урока - образовательные. Происходит обучение школьников новым способом передвижения на лыжах и развитие физических качеств средствами лыжного спорта. Основная часть урока строится по следующей схеме: вначале обычно повторяется материал предыдущего урока. Закончив повторение, приступают к решению важнейших задач основной части урока - изучению новых способов передвижения на лыжах, предусмотренных программой для данного класса и рабочим планом учителя. В системе уроков и на каждом конкретном уроке очень важно определить последовательность изучения основных способов передвижения на лыжах и упражнений, направленных на развитие физических качеств, с тем, чтобы максимально использовать положительный перенос навыков в обучении (или хотя бы нейтрализовать отрицательный перенос). Кроме этого необходимо учитывать совместимость и последовательность развития физических качеств в одном уроке.

Развитие физических качеств всегда лучше проводить после обучения и совершенствования техники. Вопросы сочетания в развитии отдельных физических качеств тоже необходимо предусмотреть в зависимости от их совместимости. Лучше, если развитие скорости и выносливости будет

запланировано на разные уроки, но в случае совмещения этих качеств в одном уроке вначале включают упражнения на развитие скорости, а в конце урока - выносливости. В каждый урок включаются занятия на учебном склоне, где изучаются спуски, торможения и повороты в движении. Очень важно обучение способам ходов чередовать с изучением горнолыжной техники. Такое сочетание уменьшает психологическое утомление от однообразной и монотонной работы на учебной площадке, повышает эмоциональность урока и способствует более быстрому и прочному усвоению и тех и других упражнений.

Игровые упражнения следует подбирать так, чтобы они способствовали совершенствованию техники и развитию физических качеств. В основную часть можно включать и упражнение соревновательного характера.

Заключительная часть урока. Основная задача этой части - приведение организма школьников в оптимальное функциональное состояние для дальнейшей школьной деятельности, а также подведение итогов урока (краткий разбор). Кроме того, здесь даются задания на дом. В заключительной части урока необходимо постепенно снизить нагрузку, чтобы снять возбуждение, возникшее с интенсивной работой на развитие физических качеств (этим обычно заканчивается основная часть урока). Для этого включают спокойное передвижение на лыжах от места занятий к школе. Учитель, подводя итоги урока, делает замечания, отмечает наиболее общие ошибки или недостатки и дает задание на дом. Задание на дом по закреплению и совершенствованию техники способов передвижения на лыжах, изученных на уроке, можно дать всему классу, группе учеников (при одинаковых типичных недостатках в технике) или отдельным ученикам (исправление индивидуальных ошибок).

Объем и интенсивность нагрузки на уроках лыжной подготовки во многом влияют на эффективность обучения и на уровень развития физических качеств у школьников. Недостаточный объем и интенсивность будут сдерживать развитие функциональной подготовленности школьников, и наоборот: при чрезмерном повышении этих показателей возникает опасность перегрузки учащихся.

На уроках лыжной подготовки используются следующие приемы регулирования нагрузки: изменение числа повторений при прохождении отрезков повторным методом: чередование и последовательность применения различных способов передвижения на лыжах; смена рельефа местности, крутизны и длины склонов при изучении горнолыжной техники и способов преодоления подъемов; изменение интервалов отдыха (или снижения интенсивности) между повторными прохождениями отрезков учебных кругов или общего времени передвижения на лыжах; чередование передвижения по лыжням различной подготовленности (мягкая, твердая, по

целине) и т.д. При проведении игр на лыжах нагрузка, помимо указанных способов, может регулироваться путем изменения числа играющих, а при проведении эстафет - и количеством участников в командах (при многократном прохождении этапов).

На уроках лыжной подготовки интенсивность передвижения порой оказывает большее влияние, чем общий объем нагрузки (объем практически ограничен временем урока), на учащегося и эффективность процесса обучения. Поэтому подходить к планированию интенсивности передвижения и к контролю за данным показателем следует очень внимательно, так как от интенсивности зависит не только качество учебного процесса, но и общий оздоровительный эффект уроков лыжной подготовки. Интенсивность планируют и оценивают по скорости передвижения. Однако в различных условиях скольжения скорость может значительно меняться, поэтому более объективно можно судить об интенсивности работы по частоте сердечных сокращений (в конце отрезка - при повторной работе или в момент окончания передвижения на лыжах).

В целом, планируя объем и интенсивность передвижения учащихся на уроках лыжной подготовки, следует исходить из поставленных задач, пола, возраста и подготовленности школьников. В ходе урока кривая изменения нагрузки постепенно повышается и достигает высших показателей как по объему, так и по интенсивности примерно в третьей четверти урока (на 25-35 мин).

### **6.3. Внеурочные формы занятий по лыжному спорту.**

Во внеклассной и внешкольной работе по лыжам помимо учебно-тренировочных занятий в секциях лыжного спорта исключительно важное значение для решения оздоровительных и воспитательных задач имеют различные физкультурно-массовые и спортивные мероприятия. В школьных секциях лыжного спорта занимается довольно ограниченное количество школьников, проявивших интерес к занятиям лыжным спортом. Все остальные учащиеся только проходят уроки лыжной подготовки. На эти уроки в школьной программе за одиннадцать лет обучения отведено на лыжную подготовку 172 урока, что, конечно, не решает важнейшие задачи оздоровительной работы со всей массой школьников в зимнее время. Лыжная подготовка - это только обязательный минимум для всех школьников страны. Поэтому в школах необходимо как можно ярче и шире пропагандировать внеклассные занятия и привлекать к различным физкультурно-массовым, спортивным мероприятиям и другим формам занятий на лыжах возможно большее число школьников.

В ходе внеурочных занятий на лыжах решаются задачи дальнейшего развития физических качеств, совершенствования техники способов

передвижения на лыжах, повышения уровня общей работоспособности. Решение этих задач протекает более успешно именно в ходе внеурочных занятий, потому что они более разнообразны и эмоциональны по формам, проходят в самых различных условиях и более продолжительны по времени, чем уроки лыжной подготовки. Особо важную роль играют эти формы занятий в оздоровлении и закаливании школьников. По сравнению с другими видами физкультурно-массовых мероприятий, которые проходят в спортивных залах, занятия на лыжах имеют неоспоримое преимущество, так как организуются чаще всего за городом или в парках, в зеленой зоне, на свежем воздухе.

Внеурочные занятия на лыжах организуются в самых разнообразных формах с привлечением большего или меньшего количества школьников.

К организационным групповым формам занятий прежде всего следует отнести спортивные соревнования по лыжам, игры, различные мероприятия, входящие в программу традиционных школьных зимних праздников. Сюда следует отнести экскурсии и прогулки на лыжах, которые проходят в учебные дни после уроков, выполнение конкретных домашних заданий, полученных на уроке, так и для самостоятельного совершенствования техники способов передвижения на лыжах. Такие занятия играют важную роль в физическом развитии и оздоровлении школьников и являются заметным дополнением к урокам лыжной подготовки в школе, количество которых явно недостаточно для обеспечения всестороннего развития учащихся.

## **Тема 7. ОБЩИЕ ОСНОВЫ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ В ЛЫЖНОМ СПОРТЕ**

Спортивная подготовка лыжника - это специализированный 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 подготовки.

Высокие результаты спортсмены в лыжных гонках начинают показывать с 21-22 лет, однако, наивысшие достижения приходят, как правило, позднее, обычно в 25-27-летнем возрасте. Весь процесс многолетней подготовки в лыжных гонках представляет собой сложную систему, объединяющую основные составные части - обучение, воспитание и тренировку.

В ходе обучения юные лыжники должны овладеть всем многообразием техники способов передвижения на лыжах, изучить тактику лыжных гонок и овладеть ею, приобрести необходимые теоретические знания и практические навыки в области спорта, гигиены занятий на лыжах и самоконтроля.

## 7.1. Содержание подготовки лыжника-гонщика

Многолетний процесс воспитания, обучения и тренировки лыжника-гонщика состоит из взаимосвязанных различных видов подготовки: морально-волевой и психологической, физической (общей и специальной), технической, тактической и теоретической. Такое деление на различные виды подготовки необходимо и реально, так как создает возможности для более тщательного подбора средств, методов и нагрузок для решения конкретных задач всего педагогического процесса подготовки в спорте. Вместе с тем такое дробление единого процесса несколько условно, потому что все формы деятельности человека, функции, органы и системы тесно связаны между собой и составляют единое целое. В подготовке лыжника-гонщика все эти виды объединены в единый педагогический процесс, в котором воспитание гармонично развитой личности является важнейшей задачей. Все основные виды подготовки успешно реализуются в процессе многолетней и круглогодичной работы только на основе дидактических, принципов и общих закономерностей, а также положений и принципов спортивной тренировки.

Одной из важнейших задач многолетней спортивной подготовки является воспитание высоких морально-волевых качеств. Вся работа по воспитанию подростков и юношей проводят учитель, тренер в тесном содружестве с родителями, педагогическим коллективом и общественными организациями. Важнейшую роль в воспитании моральных качеств всегда играет коллектив (секция, группа или команда), а также коллектив класса, где учится школьник. Поэтому большое значение в работе учителя и тренера имеет создание дружного коллектива.

Вместе с тем личный пример тренера-учителя, его высокие моральные качества - требовательность, честность, справедливость, настойчивость, твердость характера и принципиальность, любовь к своей работе, спортивный опыт и педагогическое мастерство - создают учителю или тренеру высокий авторитет и уважение школьников. Все это в значительной мере способствует достижению отличных результатов в воспитательной работе с юными лыжниками. Тренер использует самые разнообразные методы (убеждение, принуждение, поощрение т.д.) и ряд специальных методов, применяемых непосредственно во время тренировочных занятий для воспитания волевых качеств. Это постепенное повышение трудностей (заданий), соревновательный метод, метод нагрузок «до отказа» и др.

Дисциплинированность - одно из важнейших качеств, воспитанию, которого придают важное значение в работе с подростками и юношами. При создании школьной секции или учебно-тренировочной группы в ДЮСШ необходимо сразу ознакомить школьников с основными требованиями и правилами поведения на занятиях и в коллективе. Очень важно с первого

момента общения с учащимися постоянно требовать их соблюдения. Точное соблюдение времени начала занятий, четкая их организация, высокая требовательность тренера к ученикам и к себе на протяжении всего времени тренировки и занятий - основа высокой дисциплины в группе. Наказание всегда должно соответствовать степени нарушения дисциплины.

Вместе с тем при воспитании дисциплинированности (как, впрочем, и других моральных и волевых качеств) очень важно глубокое знание учителем-тренером психологических особенностей своих учеников, их склонностей и увлечений успеваемости в учебе, поведении в школе, дома и других качеств. Воспитание всегда требует индивидуального подхода.

На занятиях лыжными гонками юные спортсмены постоянно сталкиваются с трудностями самого различного характера - низкими температурами, сложным рельефом, плохим скольжением, большими по объему и интенсивности нагрузками др. Преодоление названных трудностей уже способствует воспитанию волевых качеств. Во время тренировок и соревнований лыжнику необходимо проявить качества, которые во многом решают задачи повышения работоспособности и достижения высоких спортивных результатов. Это прежде всего - настойчивость и упорство в преодолении трудностей и в достижении поставленной цели, способность к максимальным напряжениям, смелость и решительность, уверенность в своих силах и др.

В дополнение к другим методам для воспитания волевых качеств широко используется соревновательный метод при выполнении упражнений и различных заданий. С этой целью в тренировочное занятие включаются упражнения, которые требуют максимальной концентрации усилий для достижения поставленной цели. Примером таких заданий могут служить: соревнования в выполнении упражнений «до отказа», типа «кто больше подтянется на перекладине (отожмется в упоре лежа)», «кто быстрее преодолеет отрезок или выполнит большее число повторений» и т.п.

Смелость, решительность и уверенность в своих силах - важнейшие качества, которые необходимы лыжнику-гонщику при преодолении сложных трасс во время тренировок и соревнований, особенно на спусках, проходимых на высокой скорости с крутыми поворотами. Основное значение при воспитании смелости, решительности и уверенности в своих силах имеет постепенное усложнение упражнений и заданий, повышение требований к условиям их выполнения. Задание для каждого ученика: должно быть индивидуальным - трудным, но выполнимым.

Для достижения высоких результатов в лыжных гонках совершенно необходимо научить школьников правильно оценивать свои силы, возможности и действия, что способствует уверенному выполнению самых различных по сложности заданий. Волевые качества лыжника тесно связаны

с его технической подготовкой и уровнем развития и проявления физических качеств в различных ситуациях тренировки и соревнований.

Важную роль в воспитании волевых качеств и в подготовке спортсмена в целом играют самовоспитание и самостоятельность в проведении тренировок и участии в соревнованиях. Чрезмерная опека со стороны тренера порой приводит к отрицательным явлениям в подготовке спортсменов.

Самостоятельное проведение занятий во многом будет способствовать воспитанию уверенности в своих силах, позволит познать себя, выявить (в результате анализа) недочеты, слабости для того, чтобы научиться их активно преодолевать.

Высокое самосознание спортсменов, их убежденность, твердый характер порой оказывают решающее влияние на достижение высоких результатов.

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. Специальная подготовка позволяет обеспечить оптимальный уровень психологической готовности к соревнованиям или к выполнению большой и интенсивной тренировочной нагрузки.

Одним из средств, положительно влияющий на эмоциональное состояние спортсмена перед стартом, является массаж. Проведение массажа допустимо только специалистом, хорошо знающим его влияние. Характер массажа (продолжительность, приемы, интенсивность и т.д.) должны строго соответствовать состоянию лыжника и поставленным задачам, в противном случае массаж может только усугубить состояние и привести к отрицательным результатам. Произвольная регуляция дыхания может оказать положительное влияние на эмоциональное состояние спортсмена.

Разминка перед стартом может быть использована не только с целью подготовки организма к предстоящим соревновательным нагрузкам, но и для регулирования предстартового состояния лыжника. Различные по характеру интенсивности и длительности упражнения и передвижение на лыжах, их разнообразные сочетания могут заметно изменить эмоциональное состояние лыжника-гонщика.

Физическая подготовка лыжника направлена на развитие основных двигательных качеств (выносливости, силы, быстроты, ловкости, гибкости), необходимых в спортивной деятельности. В то же время физическая подготовка неразрывно связана с укреплением органов и систем, с повышением общего уровня функциональной подготовки и укреплением здоровья лыжников. Физическая подготовка лыжника подразделяется на общую и специальную.

Общая физическая подготовка (ОФП) независимо от вида лыжного спорта имеет основные задачи - достижение высокой общей работоспособности, всестороннее развитие и улучшение здоровья лыжников. В процессе ОФП развиваются и совершенствуются основные физические качества. Для достижения высокого уровня развития физических качеств и решения других задач ОФП применяется широкий круг самых разнообразных физических упражнений. С этой целью используются упражнения из различных видов спорта, а также общеразвивающие упражнения из основного вида - лыжного спорта.

Специальная физическая подготовка (СФП) направлена на развитие специфических двигательных качеств и навыков, повышение функциональных возможностей организма, укрепление органов и систем применительно к требованиям избранного вида лыжного спорта.

Основными средствами СФП являются, передвижение на лыжах и специально подготовленные упражнения. Специально подготовленные упражнения способствуют повышению уровня развития специфических качеств лыжника и совершенствованию элементов техники избранного вида лыжного спорта. К ним относятся разнообразные 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, а также совершенствуются элементы техники лыжного хода. Ввиду того, что эти упражнения сходны с передвижением на лыжах и по двигательным характеристикам, и по характеру усилий, здесь наблюдается положительный перенос физических качеств и двигательных навыков.

При построении круглогодичной тренировки, а также в процессе многолетней подготовки наблюдаются определенная последовательность и преемственность между различными видами упражнений, применение которых решает задачи общей и специальной физической подготовок. В начале годового 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 его изменения в годовом цикле тренировки оказывают влияние квалификация лыжника, его возраст и индивидуальные особенности развития в целом и отдельных групп мышц, физические качества, функциональные возможности органов и систем. С возрастом и ростом квалификации объем средств ОФП постепенно уменьшается соответственно увеличивается объем СФП.

Техническая подготовка лыжника - это процесс целенаправленного изучения и совершенствования техники способов передвижения на лыжах. Владение современной техникой с учетом индивидуальных особенностей и физической подготовленности позволяет достигнуть высоких результатов в избранном виде лыжного спорта. Высокий уровень спортивных результатов



требует постоянное и углубленной работы над совершенствованием техники в течение всего периода активных занятий лыжным спортом. В планах подготовки лыжников от новичка до квалифицированного спортсмена должна быть предусмотрена непрерывность овладения техникой. Даже достижение наивысших результатов не означает, что достигнуто техническое совершенство. Лыжник должен и в этом случае продолжать улучшать технику различных элементов, движений, устранять отдельные неточности и ошибки.

Теоретическая подготовка является составной частью всей системы подготовки лыжника и осуществляется в ходе учебно-тренировочного процесса. Она проводится в виде специально организованных лекций, бесед и теоретических занятий. Кроме того, часть теоретических знаний может сообщаться лыжникам в ходе тренировочных занятий. Необходимо также предусмотреть самостоятельное изучение специальной литературы по различным вопросам лыжного спорта и другим разделам теоретической подготовки.

Тактика спортсмена - это искусство ведения соревнования с противником. В лыжном спорте в некоторых случаях спортсмен не ведет борьбу с конкретным противником, а ставит цель - достигнуть максимально высокого результата (при данном уровне тренированности). Победа в соревнованиях или достижение максимально высокого результата при прочих равных условиях во многом зависят 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 или для достижения максимального результата. В лыжном спорте это особенно важно, так как соревнования проходят порой в необычайно переменных условиях скольжения и рельефа местности. Изучение условий позволяет широко применять самые различные тактические варианты.

Тактическое мастерство лыжника базируется на большом запасе знаний, умений и навыков, а также его физической, технической, морально-волевой подготовленности, что позволяет точно выполнить задуманный план, принять правильное решение для достижения победы или высокого результата.

## **7.2. Основные средства и методы подготовки лыжников-гонщиков**

В процессе многолетней подготовки лыжника для развития волевых и физических качеств, обучения технике и тактике, повышения уровня функциональной подготовки применяется необычайно широкий круг различных упражнений.

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

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

2. Общеразвивающие упражнения: общеразвивающие подготовительные; упражнения из других видов спорта.

3. Специальные упражнения: специально подготовительные; специально подводящие.

Общеразвивающие упражнения особенно важно подбирать в соответствии с особенностями избранного вида - лыжных гонок. В подготовке лыжников сложился широкий круг упражнений, которые классифицируются по преимущественному воздействию на развитие отдельных физических качеств. Это разделение несколько условно, так как при выполнении упражнений, например на быстроту, развиваются и другие качества, в частности сила мышц. Длительное выполнение разнообразных упражнений в какой-то мере способствует повышению и общего уровня выносливости.

В процессе системы многолетней подготовки в лыжном спорте применяются разнообразные методы обучения, воспитания и тренировки. При обучении и совершенствовании техники способов передвижения на лыжах применяются наглядные, словесные и практические методы (метод упражнения) в разнообразных их вариантах и сочетаниях. При воспитании моральных и волевых качеств используется широкий круг методов - убеждения, разъяснения, поощрения, наказания, примеры (наглядные методы) и др. В процессе тренировки в избранном виде лыжного спорта при развитии физических качеств и повышении уровня функциональной подготовленности широко используются различные методы, основой которых является сочетание нагрузки и отдыха. Разнообразные варианты сочетания нагрузки и отдыха во многом определяют характер воздействия данного метода на организм лыжников. Обязательной составной частью любого метода тренировки являются интервалы отдыха. Продолжительность и характер отдыха во многом определяют направленность нагрузки и желаемый срочный тренировочный эффект каждого занятия.

В циклических видах спорта (к ним относятся и лыжные гонки) выделяют пять таких компонентов:

1. Продолжительность выполнения упражнения (определяется длиной проходимого отрезка дистанции, а иногда и временем, затраченным на его пробегание или на выполнение упражнений).

2. Интенсивность выполнения упражнений (количество работы, выполненной в единицу времени).

3. Длительность интервалов отдыха между пробегаемыми отрезками (нагрузками, упражнениями).

4. Характер отдыха (пассивный или активный) между отдельными повторениями.

5. Количество повторений отрезков или упражнений.

На основе изменения всех пяти компонентов нагрузки в лыжном спорте можно определить следующие основные методы тренировки, применяемые в процессе многолетней подготовки для развития физических качеств, воспитания морально-волевых качеств и психологической подготовки:

1. Равномерный метод характеризуется длительным и непрерывным выполнением тренировочной нагрузки в циклических упражнениях (в беге, в передвижении на лыжероллерах, лыжах и т.п.)

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

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

4. Интервальный метод характеризуется многократным прохождением отрезков дистанции со строго установленными интервалами отдыха.

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

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

Помимо перечисленных методов в тренировке лыжников может быть применен и круговой метод подготовки. Основное его назначение - развитие физических качеств и повышение уровня общей физической подготовленности и общей работоспособности.

Вместе с тем в практике работы с лыжниками-гонщиками используются и разнообразные варианты и сочетания указанных основных методов: переменно-повторный, повторно-восходящий, повторно-убывающий и другие - все это разновидности переменного метода; темповой - вариант равномерного метода с высокой интенсивностью и т.п.

При планировании подготовки лыжников следует помнить, что ни один из методов не может считаться универсальным, ни один из них не обеспечит всесторонней и специальной подготовки лыжников и не приведет к достижению высоких результатов. В связи с этим необходимо отметить:

сужение круга применяемых методов приводит к однообразной работе, что значительно снижает эмоциональность занятий, повышает психическую напряженность и отрицательно сказывается на работоспособности лыжников в целом.

Все методы в зависимости от поставленных задач, периодов и этапов подготовки, возраста и индивидуальных особенностей, квалификации и тренированности лыжников применяются в комплексе и с их разновидностями, что и обеспечивает при всех остальных компонентах тренировки высокие спортивные результаты.

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

Достижение высоких результатов в лыжных гонках возможно только при многолетней и круглогодичной подготовке в течение ряда лет, начиная с юношеского возраста. Сильнейшие лыжники-гонщики становятся победителями и призерами крупнейших соревнований (Олимпийских игр и чемпионатов мира) чаще всего в возрасте 25-27 лет. Это говорит о том, что данный возраст является оптимальным для достижения наивысших результатов. Вместе с тем в равной степени успешно соревнуются и достигают высоких результатов спортсмены в возрасте с 22 до 32 лет. Данный возрастной период следует считать зоной высоких результатов. Учитывая эти данные, всю подготовку в лыжных гонках следует планировать с целью подведения спортсменов к наивысшим результатам именно в этом возрасте. Вместе с тем, особенности лыжных гонок, биологические законы развития отдельных органов и систем и организма в целом требуют от лыжников определенного числа лет систематических занятий физической культурой и спортом, чтобы пройти путь от новичка до мастера спорта, а затем до сильнейшего спортсмена. В лыжных гонках такой период занимает в среднем около 10 лет.

Тренеры при планировании многолетней подготовки часто превышают допустимые объемы нагрузки, забывая о разносторонней подготовке юных лыжников. Такое планирование порой приносит быстрый прирост результатов, но затем сверстники, даже поздно приступившие к занятиям лыжными гонками, опережают юных лыжников, рано достигших высоких (относительно возраста) результатов. Термин «ранняя специализация» неприменим в отношении лыжных гонок, следует говорить о своевременной специализации с учетом возрастных особенностей развивающегося организма. Вся многолетняя подготовка лыжников-гонщиков должна быть построена так, чтобы подвести спортсмена к высшим достижениям именно в указанный возрастной период. При построении многолетней подготовки необходимо учитывать периоды более быстрого естественного развития

отдельных физических качеств, что позволит успешно проводить физическую подготовку в целом.

В едином взаимосвязанном процессе многолетней подготовки лыжников-гонщиков условно выделяют четыре этапа:

- 1) предварительной подготовки - 9-11 лет;
- 2) начальной и углубленной спортивной специализации - 12-16 лет;
- 3) спортивного совершенствования – 17-19 лет;
- 4) высшего спортивного мастерства - 20 лет и старше.

В ходе реализации 4- этапной системы многолетней подготовки осуществляется воспитание, обучение и тренировка, которые представляют собой единый педагогический процесс формирования гармонично развитой личности спортсмена, способной к достижению высоких спортивных результатов. В соответствии с закономерностями возрастного развития организма на каждом этапе решаются свои конкретные педагогические задачи, тренировочные программы имеют принципиально различное содержание, объем нагрузок, соотношение средств и методов подготовки.

На первых трех этапах подготовки необходимо привить интерес к занятиям лыжными гонками, обеспечить укрепление здоровья юных лыжников, оптимально развить их двигательные, функциональные, физические способности в полном соответствии с биологическими закономерностями роста и развития организма, создать прочный фундамент разносторонней технико-тактической и психологической подготовленности, сформировать бойцовские качества и глубокую мотивацию к последующим многолетним занятиям лыжными гонками на этапе высшего спортивного мастерства.

На четвертом, заключительном, этапе многолетней подготовки решаются задачи спорта высших достижений. Главная цель тренировки - достижение результатов мирового и олимпийского классов. Завершающей структурной единицей на этом этапе является 4-летний олимпийский цикл. По его плану готовятся только лыжники основного состава национальной сборной и еще небольшая группа перспективных спортсменов, способных достичь высших результатов на ближайших Олимпийских играх.

#### **7.4. Планирование и управление процессом подготовки**

Вся многолетняя подготовка лыжника-гонщика должна рассматриваться как управляемая система, нацеленная на достижение наивысших результатов в соответствии с динамикой возрастного развития, индивидуальными особенностями спортсмена и принципами и закономерностями становления спортивного мастерства в лыжных гонках.

Процесс многолетней подготовки лыжника весьма сложный и динамичный.

Главная специфика лыжных гонок - сезонность - предопределила обязательное для всех занимающихся годовичное планирование, по реализации которого делается анализ и вносятся необходимые коррективы для разработки следующего плана годовичного цикла подготовки (макроцикла).

В структуре годовичного тренировочного цикла лыжника-гонщика традиционно выделяют три периода (мезоцикла), которые на ранних этапах многолетней подготовки имеют примерно следующую продолжительность:

- 1) подготовительный период - июль - середина декабря;
- 2) соревновательный период - середина декабря - середина марта;
- 3) переходный период - середина марта - май.

С ростом квалификации продолжительность соревновательного периода увеличивается за счет сокращения подготовительного и переходного. У современных лыжников-гонщиков олимпийского класса первые крупные соревнования Кубок мира - проводят уже в конце октября, а завершается зон в середине апреля.

Эта периодизация базируется на выявленных закономерностях фазового развития спортивной формы. Согласно принятому определению под спортивной формой подразумевают состояние оптимальной (наилучшей из возможных) готовности спортсмена к спортивному достижению. Вся тренировочная и соревновательная деятельность нацелена на поступательное развитие спортивной формы, которая в течение годовичного цикла проходит через приобретение в подготовительном, достижение и сохранение состояния наивысшей спортивной готовности в соревновательном и временную утрату (снижение) в переходном периодах.

При правильном планировании спортивная форма должна быть достигнута именно к главным соревнованиям спортивного сезона, и каждый новый годовичный цикл должен начинаться с более высокого исходного уровня подготовленности лыжника.

## **Тема 8 ЛЫЖНАЯ ПОДГОТОВКА В ШКОЛЕ**

### **8.1. Организация уроков по лыжной подготовке**

Эффективность учебной работы по лыжной подготовке в школе во многом зависит от правильной организации уроков и предварительной подготовки к ним.

Предварительная подготовка к урокам начинается задолго до начала их проведения (обычно с первых дней учебного года) и включает в себя следующие мероприятия: подготовка материальной базы, разъяснительная работа с родителями и учащимися, разработка и оформление учебной документации, выбор и подготовка мест занятий, индивидуальная подготовка учителя.

Подготовка материальной базы включает в себя: оборудование лыжехранилища (кладовой) и ремонт старого и приобретение нового лыжного инвентаря. Качество лыжного инвентаря, правильное его хранение, быстрая выдача на урок и прием после урока во многом определяют четкую организацию и эффективность уроков лыжной подготовки в целом,

В каждой школе должно быть выделено помещение (лыжехранилища, лыжная база, кладовая) для хранения лыжного инвентаря. Такое помещение должно быть оборудовано стеллажами для установки лыж. Можно использовать различные типы стеллажей и способы закрепления в них лыж. Главное - чтобы они занимали мало места, были вместительными и удобными для быстрой выдачи и постановки (закрепления) обратно после уроков. Стеллажи должны соответствовать размерам лыж и быть пронумерованы.

Кроме этого, до начала уроков лыжной подготовки необходимо пополнить школьный инвентарь новыми лыжами, ботинками и палками. Для продуктивного учебного процесса средняя школа должна иметь 100-150 пар лыж различного размера от 105 до 165 см, а старшеклассники уже пользуются лыжами больших размеров (180-210 см).

Очень важное значение для изучения техники передвижения на лыжах имеет соответствие лыж и палок росту учащихся, особенно освоении спусков, торможений и поворотов. Передвижение на лыжах с палками, не соответствующими росту школьника, весьма затрудняет обучение лыжным ходам: нарушается посадка, сталкивание и даже вся структура хода. Каждый школьник подбирает лыжи простейшим способом: вытянув руку вверх, он должен доставать до носков лыж.

Места занятий должны быть максимально приближены к школе и защищены от ветра, что резко сократит время на переходы и позволит более продуктивно использовать его для учебной работы. Это особенно важно в младших классах. В сельской школе этот вопрос решается просто: занятия обычно проходят рядом со школой. Уроки в городской школе проводятся в парках, скверах, на близлежащих стадионах и спортивных площадках, в младших классах - обычно на пришкольном участке. С выпадением снега учебные лыжни и склоны постоянно укатываются, прокладываются необходимые лыжни для работы школьной секции, а в январе, после каникул, на этих кругах проходят и уроки лыжной подготовки.

Подготовка учебной документации осуществляется учителем поэтапно. До начала учебного года составляются документы тематического планирования, график распределения учебного материала на год по четвертям, в том числе и по лыжной подготовке. До начала подготовки составляется учебная документация на третью четверть. Учитель на основании программы составляет рабочий план по лыжной подготовке. При распределении материала по урокам необходимо обеспечить

преимущество между отдельными занятиями так, чтобы создать единую систему уроков по изучению отдельных способов передвижения на лыжах.

В каждом уроке предусматривается изучение или совершенствование ходов, а также горнолыжной техники и развитие физических качеств. Здесь же планируется и сообщение теоретических сведений. Затем определяются конкретные задачи на каждый урок; на основании четвертного плана составляются планы-конспекты уроков. Сложность поставленных задач определяется уровнем подготовленности учащихся: при сознательном и активном отношении к обучению они должны решить поставленные на уроке задачи. Доступность и в то же время достаточная сложность в овладении материалом стимулируют желание школьников к дальнейшему овладению техникой способов передвижения на лыжах.

В конспекте урока необходимо определить наиболее рациональную последовательность в решении поставленных задач. После этого подбираются средства и методы обучения и развития физических качеств. Планирование всегда должно быть конкретным, с учетом данного контингента учащихся, их подготовленности и состояния здоровья, а также наличия и отдаленности мест занятий, оборудования, инвентаря и климатических условий.

Подготовка конспекта начинается с разработки основной части урока, где, помимо средств и методов обучения и тренировки, необходимо указать примерную дозировку упражнений (во времени передвижения или количества повторений). Планируя нагрузку, учитель должен ориентироваться на учащихся средней подготовленности: в случае необходимости в ходе урока можно внести соответствующие изменения с учетом индивидуальной переносимости нагрузки и нарастания утомления.

В конспекте предусматриваются методы организации учащихся при выполнении различных упражнений при обучении, повторении материала и развитии физических качеств, при передвижениях по учебным или учебно-тренировочным лыжням, при занятиях на склонах и т.д. Вслед за основной разрабатываются вводно-подготовительная и заключительная части урока. После этого планируются домашние задания. При проведении урока могут выявляться различные ошибки, которые допускают ученики при освоении техники ходов; это необходимо учесть и внести соответствующие коррективы и дополнения в домашние задания. Домашние задания могут включать упражнения на развитие физических качеств и на совершенствование техники способов передвижения.

Индивидуальная подготовка учителя состоит из нескольких разделов: повышение уровня теоретических знаний и совершенствование методических навыков, а также повышение физической работоспособности. Учитель должен систематически пополнять свои знания, знакомясь с новой литературой по лыжному спорту. Это позволит ему вносить изменения в



планирование урока по лыжной подготовке, в методику обучения и развития физических качеств с учетом новых рекомендаций.

Постоянное пополнение знаний будет способствовать повышению эффективности обучения и тренировки как во время уроков, так и во внеклассной работе. Творческий подход учителя к урокам на основе новых знаний, введение новых упражнений и методических приемов в обучение будут положительно влиять на повышение интереса школьников к урокам лыжной подготовки и к занятиям лыжным спортом, повысят их активность и сознательность.

## **8.2. Лыжная подготовка в школьной программе**

В школьной программе по физической культуре лыжная подготовка введена как обязательный раздел с I по XI классы. Уроки по лыжной подготовке проводятся в школе в третьей четверти, после зимних каникул, в объеме 16 ч в каждом классе. Программой предусмотрено: овладение учащимися умениями и навыками в основных способах передвижения на лыжах, навыками самостоятельных занятий; сообщение теоретических сведений; повышение общей работоспособности и развитие основных физических и морально-волевых качеств.

Система уроков по лыжной подготовке в школе должна иметь инструкторскую направленность с тем, чтобы учащиеся старших классов стали активными помощниками учителя в организации внеклассной, спортивно-массовой и оздоровительной работы по лыжам со школьниками младших классов. Кроме этого, программой предусматривается обязательное выполнение учащимися домашних заданий, что особенно важно в старших классах, где проводятся сдвоенные уроки по лыжной подготовке. Сдвоенный урок в неделю не обеспечивает непрерывность занятий на лыжах и не способствует должным образом закреплению изученного материала и поддержанию необходимого темпа в повышении уровня развития физических качеств.

Вместе с тем программой выдвигаются очень важные требования к проведению уроков, которые имеют самое прямое отношение к урокам лыжной подготовки, учитывая особые условия их организации и проведения. Эти требования сводятся к следующему:

1. На уроке должна быть обеспечена высокая моторная плотность. С этой целью на уроках лыжной подготовки очень важно до минимума сократить время на выдачу и прием инвентаря и на переходы к местам занятий и обратно. Кроме того, необходимо сократить до оптимальной величины время, отводимое на показ и объяснение (это диктуется еще и условиями проведения урока лыжной подготовки при низких температурах).

2. Высокая эмоциональность проведения урока во многом

способствует повышению его качества. Это достигается чередованием упражнений на учебном кругу и на склоне, разнообразным рельефом местности, включением игр и игровых занятий, элементом соревнования и т.д.

3. Динамичность урока позволяет обеспечить оптимальную по объему и интенсивности нагрузку на уроке лыжной подготовки в соответствии с полом, возрастом и подготовленностью школьников.

Все эти требования реализуются на основе образовательной воспитательной, инструктивной и оздоровительной направленности, что обеспечивается всей системой уроков, домашних заданий; по лыжной подготовке. Программой предусмотрено увеличение прикладной направленности уроков лыжной подготовки в старших классах.

Вполне естественно, что программа по лыжной подготовке постоянно совершенствуется. В соответствии с современными требованиями, ростом подготовленности школьников в программу вносятся необходимые изменения и уточнения: исключаются способы передвижения, не имеющие большого значения в лыжном спорте, туризме и т.д.: вводятся новые элементы; уточняются нагрузки, учебные нормативы и др.

От класса к классу учебные нормативы повышают требования к физической подготовленности учащихся за счет удлинения, дистанций и сокращения времени их прохождения. Во II-V классах дистанция для девочек и мальчиков 1 км, в VI-VIII классах - 2 км, в VIII-IX классах - 3 км, в X - XI классах длина дистанции дифференцируется не только по возрасту, но и полу учащихся: у девочек - 3 км, у мальчиков - 5 км. Вместе с тем программой допускается и прохождение дистанции без учета времени, в этом случае длина дистанции увеличивается (в зависимости от класса) примерно вдвое. Такие гибкие требования в выполнении учебных нормативов по времени и без учета времени позволяют дифференцированно подходить к учащемуся.

Несмотря на то, что происходит постоянное совершенствование школьных программ, все изменения, которые в них вносятся, базируются на основных закономерностях обучения передвижению на лыжах: из этого вытекает не только содержание учебного материала по лыжной подготовке, но и последовательность изучения всех способов передвижения на лыжах от I до XI класса.

Так, в начальных классах помимо умений в обращении с лыжным инвентарем учащиеся должны в первую очередь овладеть ступающим шагом, скользящим шагом, попеременным двухшажным ходом.

На склоне в этих классах (I-IV) изучаются способы спусков, торможений и подъемов. Все это создает прочную основу для дальнейшего обучения и совершенствования лыжных ходов и элементов горнолыжной техники в V-VIII классах, где объем учебного материала наиболее велик.

Здесь изучаются одновременные ходы, четырехшажный ход, различные способы спусков, подъемов, поворотов в движении и преодолении неровностей. Продолжается совершенствование попеременного двухшажного хода и других способов передвижения.

В старших классах (IX-XI) объем нового учебного материала невелик: это переходы с хода на ход (с попеременного на одновременные и наоборот), преодоление препятствий, неровностей.

Программой предусматривается тесная связь уроков по лыжной подготовке с внеклассной работой по лыжам. Оздоровительные и спортивно-массовые мероприятия на лыжах должны включаться в ежемесячные дни здоровья и физкультурные праздники. Главная задача таких мероприятий - пропаганда занятий на лыжах, приобщение к различным видам занятий на лыжах возможно большего числа учащихся.

Особое внимание в программе обращается на привитие навыков самостоятельных занятий и инструкторскую направленность уроков. Это позволит не только успешно выполнять домашние задания, но и привлекать к занятиям лыжным спортом широкий круг учащихся. Вместе с тем программа требует вооружать школьников теоретическими знаниями по основам занятий физической культурой, а также специальными сведениями по лыжной подготовке к лыжному спорту.

Программой предусмотрены и критерии оценки по разделу лыжной подготовки. Она складывается из оценки уровня овладения техникой способов передвижения на лыжах, теоретических знаний, умения самостоятельно выполнять домашние задания и выполнения учебных нормативов.

## **Тема 9. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ЛЫЖНОМУ СПОРТУ**

Спортивные соревнования по лыжному спорту имеют важное и многостороннее значение в физическом воспитании школьников. Охватывая различные виды лыжного спорта, они способствуют расширению спортивно-массовой работы внутри школы, привлекают учащихся к систематическим занятиям физической культурой, неразрывно связаны с учебно-тренировочным процессом и являются продолжением учебной работы. На соревнованиях подводятся итоги работы за определенный период, выявляются ее положительные стороны и недостатки, определяются сильнейшие спортсмены класса, школы и лучшие команды. В то же время соревнования по лыжному спорту оказывают большое воспитательное влияние. У школьников повышается дисциплина и появляется несознательное отношение к тренировкам, воспитываются смелость, трудолюбие, чувство взаимовыручки и коллективизма. Соревнования -

органическая часть подготовки квалифицированных спортсменов. Участие в соревнованиях позволяет достигать высоких нагрузок, воспитывает волевые качества. Большое значение имеют спортивные соревнования как школа передачи опыта. Хорошо организованные соревнования, торжественно и красочно оформленные места старта и финиша создают у участников праздничное настроение.

Виды соревнований по лыжному спорту разнообразны. Особенно массовыми являются соревнования по лыжным гонкам на различные дистанции. Большой популярностью у зрителей пользуются соревнования по прыжкам на лыжах с трамплина и по горнолыжному спорту (слалому, слалому-гиганту, скоростному спуску), по биатлону и по лыжному двоеборью.

Организации и проведению соревнований по лыжному спорту предшествует большая предварительная работа, которая усложняется условиями погоды и рельефа местности. Все это требует специальных знаний и опыта, что позволит провести соревнования на высоком уровне с привлечением большого количества зрителей.

### **9.1. Классификация соревнований**

Все многообразие соревнований по видам лыжного спорта классифицируется по различным признакам.

В зависимости от значимости, масштаба и задач соревнования по различным видам лыжного спорта можно разделить на следующие группы:

1. Спартакиады народов Российской Федерации, краев, областей, автономных республик, городов Москвы и Санкт-Петербурга. Чемпионаты, кубки, первенства, молодежные и юношеские игры этих территорий. Чемпионаты, кубки и первенства ДСО и ведомств, а также все международные соревнования и соревнования СНГ, проводимые на территории Российской Федерации.

2. Соревнования окружных, районных, городских и других административных делений, расположенных на территории Российской Федерации.

3. Соревнования в спортивных школах, спортивных клубах и коллективах физической культуры.

По задачам соревнования классифицируются:

1. Первенства, в которых определяется чемпион (победитель класса, школы, района, города, области, республики, страны, а также спортклубов ДСО и ведомств).

2. Отборочные соревнования, где выделяются сильнейшие лыжники в классе, школе и т.д. для участия в составе команд в различных соревнованиях, проводимых вышестоящими организациями.

3. Контрольные соревнования проводятся в ходе учебнотренировочного процесса в виде «прикидок» для наблюдения за ростом тренированности и спортивных результатов. Кроме того, такие соревнования проводятся на уроках лыжной подготовки в школе при подведении итогов и учете успеваемости учащихся.

4. Массовые соревнования проводятся с целью популяризации лыжного спорта среди населения.

5. Показательные соревнования чаще всего проводятся по наиболее зрелищным видам лыжного спорта - прыжкам с трамплина и слалому с целью популяризации лыжного спорта. При соответствующей организации они с не меньшим эффектом могут быть проведены и по другим видам - биатлону, эстафетам и гонкам.

6. На кубковых соревнованиях спортсмены оспаривают установленный приз (кубок) различных спортивных или общественных организаций или территорий.

7. Целевые соревнования проводятся по специальной программе («Праздник Севера» и др.).

8. Классификационные соревнования - для выполнения лыжниками разрядных норм Единой спортивной классификации.

9. Зачетные соревнования - для выполнения учащимися нормативов учебных программ (в школе, вузе и т.д.).

По форме организации различают следующие виды соревнований:

1. Закрытые соревнования - в них могут принять участие только лыжники данного коллектива: класса, школы, спортклуба и т.п.

2. Открытые соревнования - с участием команд лыжников других коллективов, которые могут полноправно оспаривать медали победителей и призовые места и т.д. К этим соревнованиям допускаются все желающие (открытый старт) с разрешения врача или сильнейшие лыжники других школ, коллективов по специальному приглашению.

3. Товарищеские (матчевые) встречи двух или более команд - это соревнования по предварительной договоренности между командами классов, школ, спортклубов, коллективов и т.д.

4. Заочные массовые соревнования проводятся между школами, спортклубами, коллективами в городе, области и т.д.

По условиям зачета могут быть следующие соревнования:

1. Личные, где определяются места каждому участнику, а командные итоги не подводятся.

2. Лично-командные, когда определяются и личные результаты лыжников и места для всех участвующих команд.

3. Командные - в них результаты каждого участника засчитываются команде для определения ее места в соревнованиях (например, в эстафетах).

Победители и места всех участников в личном первенстве в этом случае не выводятся.

## **9.2. Планирование и проведение соревнований по лыжным гонкам**

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 постепенное увеличение физических нагрузок с учетом возрастных особенностей и пола участников, а также уровня 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 всегда состоит из следующих разделов: цели и задачи соревнований; место и время проведения; руководство подготовкой и проведением; участники; программа и условия

проведения; порядок определения победителей личного и командного первенства; награждение победителей личного и командного первенства; условия приема участников; сроки и порядок подачи заявок на участие в 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.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

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. Донской Д.Д. Техника лыжника- гонщика / Доской Д.Д., Гросс Х.Х. – М.: Физкультура и спорт, 1971.
4. Ермаков В.В. Техника лыжных ходов. – Смоленск, 1988
5. Кузнецов В.К. Основы организации массовых соревнований по лыжным гонкам (Проведение и судейство) / Кузнецов В.К., Андреев А.П. – Малаховка, 1997.
6. 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
7. Лыжный спорт. Учебник для техникумов физической культуры / Под редакцией Е.И. Кудряшова и др. Изд. 2-е перераб., и доп. - М.: Физкультура и спорт, 1983-278с
8. Лыжная подготовка: Методика преподавания / Учебное пособие для студ. Сред. Пед. учеб, заведений - М., 1999 - 208с
9. Правила соревнований по лыжным гонкам 2001-2005 гг. / Под общ. ред. А.Г. Баталова. – М.: СпортАкадемПресс, 2001.
10. Раменская Т.И. Лыжный век России. – М.: Советский спорт, 1998.
11. Раменская Т.И. Юный лыжник (учебно-популярная книга о многолетней тренировке лыжников-гонщиков). – М.: СпортАкадемПресс, 2004.
12. Раменская Т.И., Баталов А.Г. Лыжный спорт. / Учебник - М: Физическая культура, 2005 - 319с

## Учебное издание

Курс лекций по дисциплине «Физическая культура: Лыжный спорт»

**Николаев Евгений Анатольевич**, преподаватель кафедры циклический видов спорта

**Вострикова Наталья Анатольевна**, старший преподаватель кафедры физической культуры

**Меренцов Сергей Юрьевич**, старший преподаватель кафедры циклических видов спорта

**Богомолов Владимир Филлипович**, старший преподаватель кафедры циклических видов спорта

Редактор

Корректор

Подписано в печать

Бумага тип.

Тираж экз. Заказ

Формат 60x84/16

Печать офсетная

Усл.-печать. л.

Цена договорная

Издательский центр  
Сибирского Федерального Университета  
660041 Красноярск, пр. Свободный, 79