

The background features a stylized, blue-toned illustration of a snowy mountain slope. Several skiers are depicted in various stages of descent, with their tracks visible in the snow. The overall aesthetic is clean and modern, with a focus on the sport of skiing.

**СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
«ЛЫЖНЫЙ СПОРТ»**

МГПУ ИМ. И.И. ШАМЯКИНА

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Мозырский государственный педагогический университет
имени И. П. Шамякина»

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ «ЛЫЖНЫЙ СПОРТ»

Мозырь
МГПУ им. И. П. Шамякина
2021

УДК 796.92 (078)
ББК 75.719.5я73
С74

Составители:

И. П. Дойняк, старший преподаватель кафедры физического воспитания и спортивных дисциплин УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И. П. Шамякина»;

В. Н. Барановский, старший преподаватель кафедры физического воспитания и спортивных дисциплин УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И. П. Шамякина»

Рецензенты:

кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры теории и методики физической культуры
УО «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»
С. В. Севдалев;

кандидат педагогических наук, доцент,
заведующий кафедрой теории и методики физической культуры
УО «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»
Е. В. Осипенко

Печатается по решению редакционно-издательского совета
учреждения образования «Мозырский государственный педагогический
университет имени И. П. Шамякина»

Справочные материалы по учебной практике «Лыжный спорт» /
С74 сост.: И. П. Дойняк, В. Н. Барановский. – Мозырь : МГПУ
им. И. П. Шамякина, 2021. – 55 с.
ISBN 978-985-477-787-0.

Справочное издание в краткой форме содержит информацию из истории развития лыжного спорта и об олимпийском движении в этом виде спорта. Освещаются вопросы экипировки лыжника, основные техники передвижения на лыжах, а также общие правила безопасности. Предлагается информация о структуре учебной практики «Лыжный спорт», особенностях её проведения.

Предназначено для студентов и преподавателей факультета физической культуры.

УДК 796.92 (078)
ББК 75.719.5я73

ISBN 978-985-477-787-0

© Дойняк И. П., Барановский В. Н.,
составление, 2021

© УО МГПУ им. И. П. Шамякина, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	5
1. История лыжного спорта.....	7
2. Лыжный спорт и олимпийское движение.....	9
3. Экипировка и инвентарь лыжника.....	13
4. Техника и методика обучения способам передвижения на лыжах.....	15
4.1. Техника преодоления подъемов различной крутизны, длина и рельефа. Спуски на лыжах со склонов.....	15
4.2. Техника лыжных ходов.....	18
4.2.1 Техника и методика обучения классическим лыжным ходам.....	18
4.2.2 Техника попеременного двухшажного хода.....	20
4.2.3 Техника одновременного двухшажного хода.....	21
4.3. «Коньковый» стиль и новые тенденции.....	22
4.3.1 Техника одновременного двухшажного конькового хода.....	22
4.3.2 Техника полуконькового хода.....	24
4.3.3 Техника конькового хода без отталкивания руками.....	25
4.3.4 Техника попеременного конькового хода.....	26
4.3.5 Техника одновременного одношажного конькового хода.....	27
4.3.6 Новые тенденции в коньковой технике.....	28
5. Особенности учебно-тренировочной деятельности лыжника- гонщика.....	30
5.1. Методика планирования индивидуальной тренировки лыжника.....	30
5.2. Развитие физических качеств лыжника.....	32
5.3. Основы частной методики занятий лыжными гонками.....	34
6. Общие требования безопасности.....	39
6.1. Общие требования безопасности на занятиях по лыжной подготовке.....	39
6.2. Меры предупреждения травм и обморожений на занятиях.....	40
6.3. Требования к спортивному инвентарю и спортивной одежде.....	40

7. Общие указания для практических занятий	43
7.1. Упражнения для овладения чувством лыжи	43
7.2. Упражнения для овладения чувством снега и свободным скольжением	45
8. Структура учебной практики	47
8.1. Зачетные требования к учебной практике	47
8.2. Отчетная документация.....	48
Список использованной и рекомендуемой литературы.....	49
Глоссарий	50
Приложения	52

МГТУ им. И. П. Шамякина

ВВЕДЕНИЕ

Лыжный спорт – один из самых массовых и доступных видов спорта, который пользуется большой популярностью у людей любого возраста.

Оздоровительное значение занятий лыжным спортом заключается в формировании жизненно важных навыков и умений, физических и морально-волевых качеств: выносливости, силы, ловкости, смелости, решительности, выдержки и т. д.

Справочные материалы содержат сведения о технике и методике способов передвижения на лыжах, основных закономерностях развития специальной выносливости лыжников на различных этапах годичного цикла, которые недостаточно хорошо изучены, поскольку в процессе подготовки приходится применять не только различные средства, но и методы спортивной тренировки, каждый из которых по-разному воздействует на развитие физических качеств. Также приведены материалы для системного контроля знаний, умений и навыков лыжников: примерные нормативы, перечень требуемых умений и навыков, требования к зачету по учебной практике «Лыжный спорт».

Тренировочные занятия на лыжах оказывают благотворное влияние на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, способствуют закаливанию всего организма занимающихся.

Учебная практика «Лыжный спорт» проводится в виде практических занятий, в ходе которых немаловажное значение имеет индивидуальная работа студентов.

Учебная практика – это особый метод познания, когда приобретенные теоретические знания углубляются и приобретают характер практической необходимости.

Главным критерием эффективности учебной практики как формы организации образовательного процесса является компетентность будущего специалиста – готовность решать все усложняющиеся профессиональные задачи.

В процессе проведения учебной практики студенты осваивают технику специальных лыжных упражнений и отдельных способов передвижения на лыжах, приобретают практические навыки и умения в организации и методике развития физических качеств и оздоровления.

Цели учебной практики:

1. Формирование и закрепление практических навыков в проведении учебных занятий, подвижных игр, соревнований по лыжному спорту.
2. Проектирование планирования учебных занятий по лыжной подготовке.
3. Повышение уровня физической работоспособности.
4. Привитие устойчивого интереса к занятиям различными видами лыжного спорта.

Задачи:

1. Овладение методикой обучения технике основных способов передвижения на лыжах, прикладных упражнений;
2. Приобретение знаний, умений и навыков, необходимых для успешной самостоятельной организационной и педагогической работы с учащимися во всех типах учреждений образования и ДЮСШ по лыжной подготовке и лыжному спорту, а также для оздоровительных занятий на лыжах с взрослым населением;
3. Приобретение навыков в организации и проведении соревнований по лыжным гонкам.

Ожидаемые результаты

Студенты должны **знать**:

- особенности формирования двигательных навыков и развития физических качеств на занятиях по лыжной подготовке;
- методику оздоровительных и физкультурно-спортивных занятий по лыжной подготовке с различными возрастными группами населения;
- технику безопасности, причины травматизма и пути его предупреждения на занятиях по лыжной подготовке;
- правила проведения соревнований по лыжным гонкам;

Студенты должны **уметь**:

- планировать и осуществлять лыжную подготовку с учетом возрастных особенностей;
- проводить профилактическую работу по предупреждению травматизма на занятиях по лыжной подготовке;
- применять методы педагогического, научного и врачебного контроля над занимающимися лыжной подготовкой;
- оказывать первую помощь при травмах на занятиях по лыжной подготовке;
- анализировать занятия опытных преподавателей-инструкторов, руководителей физического воспитания, студентов-практикантов, а также собственную педагогическую деятельность;
- составлять документы планирования и контроля, работать с психолого-педагогической и методической литературой.

1. ИСТОРИЯ ЛЫЖНОГО СПОРТА

Общая история лыжного спорта условно подразделяется на древний период (до нашей эры – появление и первоначальное использование лыж), до-спортивный период (1-я половина XIX в. – использование лыж в трудовой и военной деятельности), спортивный период (середина XIX в. – становление и развитие лыжного спорта). Эти периоды тесно связаны между собой и в историческом плане вытекают один из другого.

Существует несколько версий об изобретении человеком лыж. Некоторые из них:

1. Древний человек, охотясь по глубокому снегу, случайно наступил на ветку, кору, щепку и почувствовал облегчение в передвижении. Это могло натолкнуть охотника на мысль прикреплять эти предметы к ногам.

2. Древний человек, спасая ступни ног от холода, обматывал их шкурой убитого зверя, что увеличивало площадь опоры и уменьшало погружение в снег.

Первые лыжи были, несомненно, ступающими. Нижняя часть лыжи в процессе передвижения отшлифовывалась и на спусках проскальзывала, что, очевидно, послужило толчком к созданию скользящих лыж. Дальнейшее совершенствование лыж развивалось по трем направлениям: в зоне густого леса, где обычно снег рыхлый, развивались и совершенствовались ступающие лыжи; в зоне редкого леса, где обычно снег средней плотности, развивались и совершенствовались короткие и широкие скользящие лыжи; в зоне редкого леса и безлесья, где крепкий наст, получили развитие более узкие и длинные скользящие лыжи.

Первые письменные сведения о применении ступающих лыж содержатся в трудах древнегреческих историков. Ксенофонт в 401 г. до н. э., описывая свой поход в Малую Азию, сообщает, что получил в Армении совет использовать ступающие лыжи для лошадей, которые не могли передвигаться по глубокому снегу. Страбон (201 г. до н. э.) также пишет, что армяне передвигались по глубокому снегу на ступающих лыжах.

Первые письменные документы о применении скользящих лыж относятся к VI–VII вв. н. э.

В Скандинавии и у Белого моря на наскальных рисунках (петроглифах) встречались лыжники. В пещерах заполярного полуострова Релей (Норвегия) и в окрестностях Упсалы (Швеция) найдены рисунки лыжников на скользящих лыжах, относящиеся к концу неолита. Две статуэтки III – (I тыс. до н. э.), хранящиеся в Бруклинском музее (США), напоминают древних лыжников. К III и II тыс. до н. э. относятся изображения 15 лыжников.

Первое употребление слова «лыжи» на Руси относится к XII в. Митрополит Никифор в письме к киевскому князю Владимиру Мономаху употребляет слово «лыжи».

Народный эпос северных стран часто представлял богов на лыжах, что считалось одним из главных достоинств, например, норвежский бог лыж и охоты Улл.

Вынужденная потребность первобытного человека в изобретении и применении лыж зимой для добычи пищи в дальнейшем явилось основой для их широкого развития. Кроме бытовых нужд и охоты, лыжи стали использовать как средство связи и в военном деле. В Никоновской летописи 1444 г. описывается успешный поход московской лыжной рати на защиту Рязани от татарского царевича Мустафы из Золотой Орды. Лыжи использовались в армиях Петра I и Екатерины II.

Впервые интерес к лыжам как к спорту проявили норвежцы.

В 1733 г. Ганс Эмахузен издал первое наставление по лыжной подготовке войск с явно спортивным уклоном. В 1767 г. были проведены первые соревнования по всем видам лыжного спорта (по современным понятиям): биатлону, слалому, скоростному спуску и гонкам.

Первая в мире выставка различных типов лыж и лыжного инвентаря была открыта в Тронхейме в 1862–1863 гг. В 1877 г. в Норвегии организовано первое лыжное спортивное общество, вскоре в Финляндии открыли спортивный клуб. Затем лыжные клубы начали функционировать и в других странах Европы, Азии и Америки.

Росла популярность лыжных праздников в Норвегии – Холменколленские игры (с 1883 г.), Финляндии – Лахтинские игры (с 1922 г.), Швеции – массовая лыжная гонка «Васа-лоппет» (с 1922 г.).

В конце XIX в. соревнования по лыжному спорту стали проводиться во всех странах мира. Лыжная специализация в разных странах была различной. В Норвегии большое развитие получили гонки на пересеченной местности, прыжки и двоеборье. В Швеции – гонки на пересеченной местности. В Финляндии и России – гонки по равнинной местности. В США развитию лыжного спорта способствовали скандинавские переселенцы. В Японии лыжный спорт под влиянием австрийских тренеров получил горнолыжное направление.

В 1910 г. в Осло состоялся международный лыжный конгресс с участием 10 стран. На нем была создана Международная лыжная комиссия, реорганизованная в 1924 г. в Международную лыжную Федерацию.

Во второй половине XIX столетия в России начало развиваться организованное спортивное движение.

На международных соревнованиях сильнейшие российские лыжники, чемпионы страны Павел Бычков и Александр Немухин впервые участвовали в 1913 г. в Швеции на «Северных играх». Лыжники соревновались на трех дистанциях – 30, 60 и 90 км. Выступили неудачно, но извлекли много полезных уроков по технике передвижения на лыжах, смазке лыж, конструкции инвентаря.

В 1918 г. лыжный спорт был включен в число учебных дисциплин первого учебного плана высшего физкультурного образования.

Известные в настоящее время виды и дисциплины лыжного спорта дифференцируют в программу как олимпийские, неолимпийские и показательные. Исходя из этого принципа, спортивные дисциплины, включенные в программу зимней Олимпиады, разбиты на 7 групп – семь зимних олимпийских видов спорта. Каждая группа имеет свои подгруппы (15 основных дисциплин). Внутри подгруппы продолжается деление на отдельные дисциплины.

2. ЛЫЖНЫЙ СПОРТ И ОЛИМПИЙСКОЕ ДВИЖЕНИЕ

Первые Зимние олимпийские игры (1924 г.). Первая зимняя Олимпиада прошла во французском Шамони с 25 января по 4 февраля 1924 г. В программу входили соревнования по лыжам (гонки и прыжки с трамплина, а также двоеборье).

Герой Олимпиады – норвежский лыжник Торлейф Хауг, победивший на двух гоночных дистанциях и в лыжном двоеборье.

Вторые Зимние олимпийские игры (1928 г.). В зимней Олимпиаде, проходившей в 1928 в Санкт-Морице (Швейцария), участвовало почти в 2 раза больше спортсменов, чем в предыдущих Играх. Два «золота» завоевал и норвежский лыжник Йохан Греттумсбротен (в гонке на 18 км и в лыжном двоеборье).

Третьи Зимние олимпийские игры (1932 г.). Впервые Зимние олимпийские игры проводились за пределами Европы – в американском Лейк-Плэсиде. Европейцы первенствовали также во всех 4 лыжных дисциплинах, при этом очередную высшую награду выиграл победитель предыдущих Зимних олимпийских игр Й. Греттумсбротен.

Четвертые Зимние олимпийские игры (1936 г.). Впервые в программу Игр были включены состязания по горнолыжному двоеборью (среди мужчин и женщин), а также мужская лыжная эстафета.

Пятые Зимние олимпийские игры (1948 г.). Две золотые медали выиграл шведский лыжник Мартин Лундстрем – в гонке на 18 км и в эстафете.

Шестые Зимние олимпийские игры (1952 г.). Хозяйкой очередной зимней Олимпиады стала родина современного лыжного спорта Норвегия (при этом впервые ЗОИ проходили в столичном, а не в курортном городе). Чтобы подчеркнуть приверженность норвежцев национальным спортивным традициям, олимпийский огонь был зажжен в деревне Мюргедал, в каминедома, где родился легендарный лыжник Сондр Нордхайм, после чего лыжная эстафета доставила огонь в Осло. А в программу Игр впервые включили гонки на лыжах среди женщин.

А первой в истории олимпийской чемпионкой в лыжных гонках (на 10 км) стала Лидия Видеман (Финляндия).

Седьмые Зимние олимпийские игры (1956 г.). Первое наше «золото» завоевала лыжница Любовь Баранова (Козырева). Лыжники-мужчины стали первыми в истории ЗОИ спортсменами не из скандинавской страны, которые сумели подняться на пьедестал почета, в том числе и на высшую его ступень – после эстафеты 4x10 км (Павел Колчин трижды был в числе призеров: у него «золото» и 2 «бронзы»). Четыре медали, включая одно «золото», получил шведский лыжник Сикстен Ернберг.

Восьмые Зимние олимпийские игры (1960 г.). Ветеран финской лыжной команды Вейкко Хакулинен, уже имевший в своей коллекции несколько олимпийских медалей (в том числе 2 золотых), на этих ЗОИ завоевал полный комплект наград разного достоинства и третье свое «золото».

На заключительный этап командной эстафеты 4x10 км он ушел на 20 секунд позже лидера, норвежца Хокона Брусвена (победителя гонки на 15 км), но за 100 метров до финиша обошел соперника и победил.

Девятые Зимние олимпийские игры (1964 г.). Шведский лыжник Сикстен Ернберг, победивший на этих Играх на двух дистанциях, стал в итоге четырехкратным олимпийским чемпионом. Две высшие награды увез домой и другой лыжник-финн Эро Мянтю-ранта.

Десятые Зимние олимпийские игры (1968 г.). Дважды, причем неожиданно для многих, чемпионкой Гренобля-68 стала шведская лыжница Тойни Густафссон, победившая в обоих видах индивидуальной программы, а затем завоевавшая серебро в командной эстафете. По две высших награды увезли с собой норвежские лыжники Оле Элфсетер и Харальд Греннинген (одно «золото» они завоевали совместными усилиями в эстафете). А вот на дистанции 30 км преподнес сюрприз итальянец Франко Нонес: до него ни один представитель южных стран не выигрывал лыжную гонку.

Одиннадцатые Зимние олимпийские игры (1972 г.). Советская лыжница Галина Кулакова, завоевавшая три «золота». Две высшие награды (и одну «бронзу») получил наш лыжник Вячеслав Веденин: на последний этап командной эстафеты он ушел почти на минуту позже норвежского спортсмена – и сумел не только догнать, но и опередить того на финише на 9 секунд!

Двенадцатые Зимние олимпийские игры (1976 г.). Отличились в Инсбруке и спортсмены СССР. Р. Сметанина, вместе с Г. Кулаковой, составлявшая ядро нашей женской лыжной сборной, дважды стала чемпионкой Игр и один раз заняла второе место, положив тем самым начало своей внушительной олимпийской коллекции из 10 медалей (4 + 5 + 1).

Тринадцатые Зимние олимпийские игры (1980 г.). Дебютант Игр Николай Зимятов, вопреки прогнозам о неизбежном триумфе на лыжне скандинавов, выиграл 3 «золота»: в эстафете и в индивидуальных гонках на 30 и 50 км.

Четырнадцатые Зимние олимпийские игры (1984 г.). Лучшая спортсменка Игр, финская лыжница Марья-Лиса Хямляйнен, выиграла во всех индивидуальных видах, добавив затем к трем золотым медалям «бронзу» в эстафете. Примечательно, что каждый раз она побеждала с солидным преимуществом. Финской лыжнице принадлежит еще одно своеобразное достижение: она – единственная женщина, участвовавшая в 6 Зимних олимпийских играх (1976–1994 гг.). В Сараево начал собирать свою обширную олимпийскую коллекцию шведский лыжник Гунде Сван, выигравший 2 «золота» (в гонке на 15 км и в эстафете), а также «серебро» и «бронзу».

Пятнадцатые Зимние олимпийские игры (1988 г.). Весомый вклад в победу сборной СССР на Играх внесли лыжники – 5 высших наград. При этом женская команда в 4 видах программы завоевала 3 «золота», а Тамара Тихонова стала двукратной чемпионкой (в гонке на 20 км и в эстафете).

Шестнадцатые Зимние олимпийские игры (1992 г.). На лыжне вне конкуренции были норвежцы Вегард Ульванг и Бьорн Даль, собравшие в итоге все «золото» (по два в индивидуальных видах программы и одно – в эстафете). На Играх-92 отличились наши лыжницы. Любовь Егорова выиграла 3 золотые и 2 серебряные медали. Столько же наград («золото» + 4 «бронзы») у Елены Вяльбе. А ветеран лыжной сборной 39-летняя Раиса Сметанина установила рекорд Зимних олимпийских игр, завоевав свою десятую по счету медаль – «золото» в эстафете на 20 км.

Семнадцатые Зимние олимпийские игры (1994 г.). Игры ознаменовались тремя золотыми медалями, т. к. пополнила свою олимпийскую коллекцию выдающаяся лыжница Любовь Егорова (в индивидуальных гонках на 5 и 10 км, а также в эстафете).

Восемнадцатые Зимние олимпийские игры (1998 г.). Российские лыжницы завоевали «золото» во всех пяти видах программы. У лидера команды Ларисы Лазутиной – три высшие награды (а также «серебро» и «бронза»). Две золотых (в гонке на 15 км и в эстафете), а также серебряная медаль у Ольги Даниловой. Для Елены Вяльбе и Нины Гаврилюк золотые награды в эстафете стали третьими по счету. Сенсационную победу одержала на дистанции 30 км юная Юлия Чепалова.

Девятнадцатые Зимние олимпийские игры (2002 г.). Три «золота» завоевали российские лыжники: в их числе была и Юлия Чепалова, повторившая свой успех предыдущих ЗОИ. А вот фигуристке Ирине Слуцкой и Ольге Королевой (фристайл), уверенно лидировавшим в своих видах программы, по мнению многих экспертов, победить помешали судьи.

Двадцатые Олимпийские игры (2006 г.). Женская сборная России выиграла эстафету. Алена Сидько выиграла бронзу в спринте. Лыжную гонку на 30 км с серебряной медалью закончила Юлия Чепалова. Олимпийской чемпионкой в этом виде программы стала тридцатичетырехлетняя Катерина Нойманнова из Чехии.

Сборная Республики Беларусь по лыжным гонкам на Олимпиаде 2010 г. в Ванкувере:

мужчины: Сергей Долидович, Леонид Корнеенко, Алексей Иванов, Александр Лазуткин.

женщины: Елена Санникова, Ольга Василенок, Анастасия Дуборезова, Екатерина Рудакова.

С Олимпиады в Ванкувере лишь две медали в биатлоне и одну медаль во фристайле привезли белорусские спортсмены. Это «бронза» Дарьи Домрачевой в индивидуальной гонке на 15 км, «серебро» Сергея Новикова в индивидуальной гонке на 20 км и «золото» Алексея Гришина во фристайле. Вообще за время выступления белорусских биатлонистов на зимних Олимпиадах самостоятельной командой завоевано четыре медали. Первая на счету Светланы Парамыгиной (1994 год, Лиллехаммер, спринт, «серебро»), вторая – Алексея Айдарова (1998 год, Нагано, индивидуальная гонка, «бронза»).

Беларусь принимала участие в зимних Олимпийских играх 2014, которые прошли в Сочи, РФ с 7 по 23 февраля 2014 года. В биатлоне трёхкратной олимпийской чемпионкой стала Дарья Домрачева, бронзовой призёркой стала Надежда Скардино. Во фристайле олимпийскими чемпионами стали Алла Цупер и Антон Кушнир. Это лучший для страны результат за всю историю её выступления на зимних Олимпийских играх.

Беларусь на зимних Олимпийских играх 2018 года была представлена 33 спортсменами в 3 видах спорта. На церемонии открытия Игр право нести национальный флаг было доверено олимпийской чемпионке 2014 года фристайлистке Алле Цупер, а на церемонии закрытия – биатлонистке Дарье Домрачевой, которая в составе женской эстафетной сборной завоевала свою четвёртую золотую олимпийскую медаль. По итогам соревнований на счету белорусских спортсменов были 2 золотые и 1 серебряная медали, что позволило сборной Беларуси занять 15-е место в неофициальном медальном зачёте.

МГТУ им. И. П. Шамшуркина

3. ЭКИПИРОВКА И ИНВЕНТАРЬ ЛЫЖНИКА

С момента изобретения лыжи не раз меняли форму, способ крепления, лыжную технику езды и предназначение. Первоначально созданные как шаговые, лыжи впоследствии стали беговыми – увеличилась их длина. Менялась форма лыж, они становились уже и длиннее, носы округлялись, а задник делался уже, чем нос. Долгое время лыжи изготавливались только из дерева, иногда обтягивались мехом. Первые пластиковые лыжи появились в 1974 г., тогда же придумали технологию изготовления лыж «сэндвич» – комбинирование дерева и пластика. Сейчас же используют лыжи, изготовленные по технологии CAP (сердечник с коробкой).

Еще одна деталь лыж, которая также активно эволюционировала, – это крепления. Одни лыжи приматывались ремнями, другие надевались на ногу при помощи носочной петли, в третьих появлялась пяточная петля.

В 1930-е годы появились первые лыжные ботинки, которые просуществовали около 40 лет. В 1980-е годы был придуман коньковый ход передвижения по трассе, что привело к изменению лыжного ботинка. Из универсальных предложений выделились специальные ботинки для классики и конькового хода. В это же время были разработаны 2 стандарта крепления, модификации которых используются, и по сей день в спортивной практике: SNS и NNN.

Любые лыжи различаются по двум основополагающим параметрам: длине и жесткости. Длина зависит от роста лыжника: рост + 25 см. Выбор жесткости лыж зависит от веса лыжника. Для того чтобы правильно подобрать жесткость, используют специальные таблички из каталогов лыж или диапазоны веса на самих лыжах. Если же их нет, то можно проверить жесткость эмпирически: встать на лыжи и просунуть под лыжу плотный лист бумаги. Если при распределении веса на обе ноги бумага под лыжу не пролезает, то они слишком мягкие, если при переносе веса на одну ногу лист бумаги легко вытаскивается, то лыжи жесткие.

Палки для лыж желательно выбирать со стандартными лапками (нижняя часть) и с улучшенной ручкой, т. е. вместо обычного ремешка на ней должен быть браслет или «капкан» на липучках.

На этапе начального обучения неправильно подобранный лыжный инвентарь, обувь, одежда, плохо подготовленные лыжи существенно снижают процесс обучение [3].

Ниже приведены цвета лыжных мазей в последовательности в зависимости от морозной и плюсовой температуры:

- зеленый;
- синий / голубой;
- голубой (клистер);
- фиолетовый;

красный;
желтый;
серебряный.

Причем под цветом мази понимается, прежде всего, цвет упаковки (баночки, тюбика). Цвет же самой мази может и не совпадать с цветом упаковки.

При использовании коньковых способов передвижения подход к смазке пластиковых лыж иной, в первую очередь потому, что при коньковом ходе способ отталкивания принципиально отличный – скользящим упором. Лыжа при отталкивании этим способом не останавливается. В связи с этим отпадает необходимость в применении держащих мазей. На всю скользящую поверхность лыж наносят только парафин.

Подготовка пластиковых лыж к тренировке или соревнованиям включает следующие действия:

- снятие старой смазки со скользящей поверхности с помощью специальных скребков и растворителей; циклевка лыж;
- грунтовка лыж (для классических способов передвижения);
- нанесение на скользящую поверхность парафина, соответствующего температуре и состоянию снега;
- оплавление парафина;
- нанесение последнего слоя: обычно сыпучего порошка или спрессованного ускорителя.

При классическом способе передвижения под колодку лыжи наносятся мази держания. Чтобы обеспечить сцепление лыжи со снегом при отталкивании ногой в классических ходах, важно подобрать колодку достаточной длины. Самый простой способ определения границ колодки на конкретных лыжах заключается в следующем: надо встать на две лыжи, лежащие на гладкой поверхности; помощнику нужно подложить под середину лыжи, на уровне крепления, лист бумаги и передвинуть его вперед в сторону носка и назад к пятке лыжи до остановки; места остановки листка и есть передняя и задняя границы колодки [4].

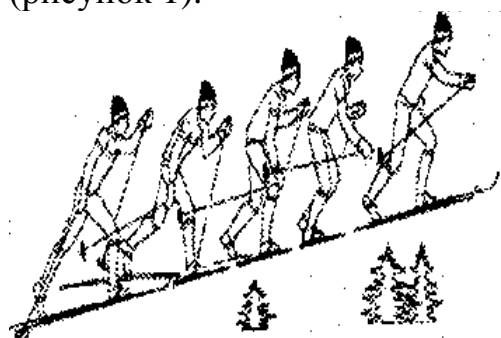
Если листок свободно проходит под всей скользящей поверхностью лыжи от носочной до пяточной части, то лыжи для этого лыжника чрезмерно жесткие. Если же наоборот нет никакого зазора и листок вообще не проходит под лыжу, значит лыжи слишком мягкие. В целом на подготовку одной пары пластиковых лыж уходит от 40 до 60 минут.

4. ТЕХНИКА И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СПОСОБАМ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ НА ЛЫЖАХ

4.1. Техника преодоления подъемов различной крутизны, длины и рельефа. Спуски на лыжах со склонов

В процессе овладения техникой движений в лыжном спорте происходит последовательное и целенаправленное педагогическое воздействие на процесс обучения, в котором способы передвижения на лыжах применяются в зависимости от физической подготовленности, физиологических особенностей лыжника, его соматических характеристик и рельефа местности [5].

Обучение преодоления подъемов. По пересеченной местности спортсменам-лыжникам, туристам и школьникам во время прогулок приходится преодолевать подъемы различной крутизны, длины и рельефа (рисунок 1).



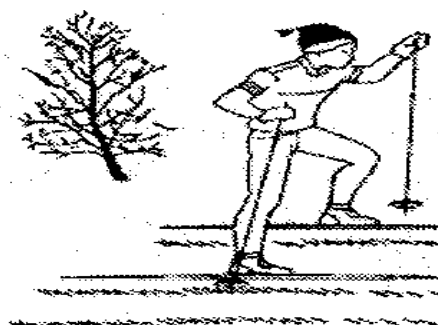
Подъем скользящим шагом



Подъем «полуелочкой»



Подъем «елочкой»



Подъем «лесенкой»

Рисунок 1. – Техника подъемов

Подъем ступающим шагом применяется в условиях, когда скольжение невозможно или нецелесообразно (из-за большой затраты сил). Это связано, прежде всего, с увеличением крутизны подъемов, но и условия сцепления лыж со снегом играют важную роль. Исключительно большое значение здесь имеют скорость выпада, энергичное отталкивание стопой и палкой. Обучение этому способу подъема особых затруднений не вызывает, но преодоление самых крутых подъемов требует от занимающихся хорошей физической подготовки.

Подъем «полуелочкой» применяется при преодолении склонов наискось и выполняется следующим образом. Верхняя лыжа скользит прямо по направлению движения, а нижняя отводится носком в сторону и ставится на внутреннее ребро. Палки работают так же, как и при попеременном двухшажном ходе (с перекрестной координацией) и выносятся вперед прямолинейно. Важно добиться хорошей опоры на палки.

Подъем «елочкой» применяется на довольно крутых склонах (до 35°), когда лыжник не в состоянии преодолеть подъем ступающим шагом. Разведение носков и постановка лыж на внутреннее ребро значительно увеличивают сцепление их со снегом и предотвращают скатывание.

Обучение способам спусков. Существует несколько разновидностей стоек спуска: основная, высокая, низкая, стойка отдыха, аэродинамическая стойка и стойка при спуске наискось [6].

Основная стойка обеспечивает наибольшую устойчивость на спуске, ноги согнуты в коленных суставах, туловище наклонено вперед, рукоятки палок вынесены слегка вперед.

Высокая стойка отличается от основной более выпрямленным положением и дает возможность отдохнуть мышцам ног и спины. Туловище надо держать прямо, ноги слегка согнуты в коленных суставах, рукоятки палок – около бедра, кольца палок – сзади.

Такая стойка менее выгодна при большой скорости, так как при ней увеличивается сопротивление воздуха. Она применяется еще при торможении со спуска.

Низкая стойка применяется на открытых длинных и прямых участках спуска. Ноги максимально согнуты в коленных суставах, туловище подано вперед, руки выдвинуты вперед, палки параллельно склону.

Стойка отдыха применяется на пологих длинных спусках. Предплечья опираются на бедра, палки поднимаются к подмышкам и прижимаются к телу локтями.

Аэродинамическая стойка способствует уменьшению сопротивления воздуха и достижению более высокой скорости движения. В этой стойке лыжник отводит руки за спину, туловище находится параллельно склону, ноги согнуты в коленях и широко расставлены.

Стойка при спуске наискось сходна с положением основной стойки, но тяжесть тела переносится на нижнюю (по отношению к склону) лыжу, верхняя выдвигается вперед на 10–15 см. Чтобы лыжи не соскальзывали вниз, их ставят на верхние ребра, отводя колени к склону. Верхняя часть туловища отклоняется от склона и несколько разворачивается в сторону долины.

Обучение способам торможения. Для снижения скорости лыжники применяют следующие способы торможения: «плугом», упором, боковым соскальзыванием, а в исключительных случаях падением.

Торможение «плугом» применяется на прямых спусках, а также на выкатах со спусков при достаточно плотном снежном покрове. Скользя на параллельных лыжах, лыжник разводит пяточные части лыж в стороны, носки соединяет вместе, массу тела равномерно распределяет на обе ноги. Одновременно, сведя колени, лыжник «закантовывает» лыжи на внутренние ребра. Во избежание падения носки лыж не должны перекрещиваться. Чем больше угол разведения лыжи, тем быстрее можно сбавить скорость или остановиться.

При выполнении торможения ноги обязательно нужно согнуть в коленях, туловище наклонить вперед, рукоятки палок держать около бедер. Лыжи поставить на внутренние ребра, не допускать перекрещивания носков лыж. Добиваться устойчивого торможения, разводя пятки лыж меньшим и большим углом.

Торможение упором. При торможении упором вес тела сосредоточен на верхней лыже, скользящей на верхнем ребре. Нижняя лыжа, нагруженная от тяжести тела, ставится на внутреннее ребро под углом к направлению движения, пяткой наружу. Носки лыж сближены и удерживаются на одном уровне. Этот способ торможения применяется обычно при спуске наискось или на равнине после выката.

При выполнении торможения следить за положением рук, их надо держать около бедра. Ноги слегка согнуть. Не допускать перекрещивания носков лыж.

Обучение поворотам в движении. Спуски с поворотами условно делятся на повороты из спуска прямо – поворот налево и вправо, из спуска наискось – поворот от склона и к склону, спуска из поворота в поворот.

Поворот переступанием изучается с внутренней и наружной лыжи. Поворот с внутренней лыжи – это единственный из способов поворота, ускоряющих движение. Поворот переступанием с внутренней лыжи – наиболее распространенный и простой способ, широко применяется в гонках на лыжах. Поворот переступанием применяется также при спусках с небольшой скоростью. При этом вес тела надо перенести на внутреннюю по отношению к повороту лыжу, отводя пятку наружной лыжи в сторону, а затем толчком внутренней лыжи снова на наружную, а внутреннюю лыжу приставить к наружной.

При повороте на выкате склона использовать отталкивание палками. При повороте переступать неторопливо, энергично отталкиваясь ногой с ребра наружной лыжи, а также наклонять туловище внутрь поворота и подавать его вперед.

4.2. Техника лыжных ходов

4.2.1 Техника и методика обучения классическим лыжным ходам

Основным элементом одновременных ходов является одновременное отталкивание палками. Этот элемент общий для всех ходов, и удобнее его анализировать на примере одновременного бесшажного хода (рисунок 2). Кроме того, следует рассмотреть и другие общие требования к технике одновременных ходов.

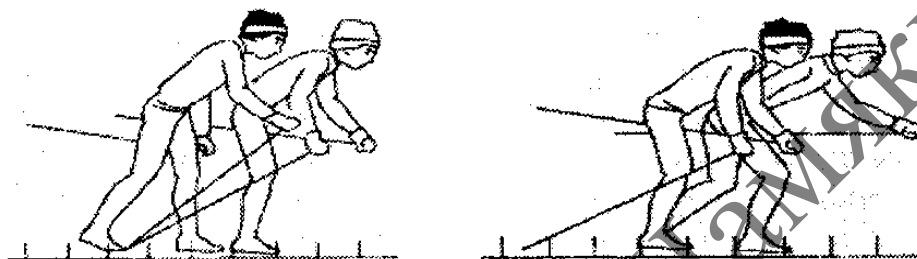


Рисунок 2. – Техника бесшажного хода

В одновременном бесшажном ходе ноги активно в толчке не участвуют, но их положение играет важную роль в создании благоприятных условий для передачи усилий от рук через туловище к скользящей лыже. Важно, как и при переменном двухшажном, создать жесткую систему «руки – туловище – ноги». Одновременное отталкивание в этом ходе начинается с момента постановки палок на снег. Руки выносят палки вперед, кисти рук не выше плечевых суставов, кольца палок сзади кистей. Движением туловища (наклон вперед) и рук палки сильным ударом втыкаются в снег.

В первой части толчка происходит наклон туловища вперед, одновременно руки сгибаются в локтевых суставах. В средней части отталкивания, когда сгибание рук достигает максимума (угол в локтевых суставах около 90°), целесообразно слегка наклонить голени назад до 70° (стопы чуть выскользывают вперед). В момент «закрепления» ног в данном положении создается жесткая система, и лыжник максимально усиливает нажим на палки. Продолжается наклон туловища вперед до горизонтального положения, руки разгибаются в локтевых суставах, кисти проходят ниже колен. Максимальное усилие на палки приходится на момент окончания наклона туловища и вертикальное положение рук. Толчок заканчивается полным разгибанием рук в локтевых суставах назад, при этом рука и палка образуют прямую линию. После окончания толчка палками лыжник скользит на двух лыжах в согнутом положении (туловище горизонтально). Масса тела равномерно распределена на две лыжи. Руки после толчка вначале по инерции расслабленно поднимаются вверх, но не выше спины [7].

При передвижении другими ходами (одношажным и двухшажным) одновременный толчок палками выполняется аналогичным способом, но он связан с фазами скользящего шага. Требования к выполнению фаз скользящего шага такие же, как и при переменном двухшажном ходе. Разница заключается в том, что фазы связаны с одновременным выносом и толчком палками. В целом, следует отметить, что все элементы в цикле хода сливаются в единое действие. Маховые движения рукой и ногой органически связаны с отталкиванием палкой и лыжей (рисунок 3).

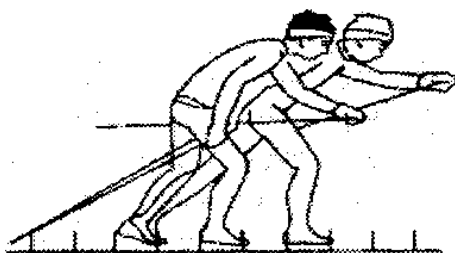


Рисунок 3. – Техника одношажного хода

Продолжительность всех фаз у лыжников различной квалификации довольно вариативна, но у сильнейших лыжников она короче. Между фазами существует определенный временной ритм. Если взять продолжительность самой короткой, 4-й фазы (выпад с подседанием) за единицу, то соотношение времени всех фаз будет выглядеть следующим образом: 5–7–2–1–2. Длительность периодов скольжения и стояния лыжи относится как 4:1.

Длина скользящего шага суммируется из двух показателей длины выпада и длины скольжения. Длина выпада (расстояние между стопами в момент отрыва толчковой лыжи от опоры) у сильнейших лыжников, передвигающихся с высокой скоростью, равна 90–100 см, а длина скольжения – от 2,30 до 2,60 м. Уменьшение или увеличение времени отдельных фаз или длины выпада и скольжения приводит к снижению скорости передвижения на лыжах.

Все изложенные здесь фазы скользящего шага, движения рук и туловища в цикле хода взаимосвязаны и взаимообусловлены по времени и амплитуде и составляют единую структуру движения.

Скорость скольжения в цикле хода в целом достигает 6,5 м/с, а длина скользящего шага – до 3,20–3,50 м. Общая продолжительность цикла хода по времени – 0,50–0,55 с, темп движений – до 120 шагов/мин.

Одновременный бесшажный ход. Применяется при отличном скольжении и с твердой опорой для палок на равнине, при хорошем скольжении – на пологих спусках, при плохом – на спусках средней крутизны. Кроме этого, его целесообразно применять на раскатанных и леденистых участках лыжни, когда попытка сделать шаг может привести к потере равновесия, а передвижение в таких условиях скольжения возможно только за счет одновременного отталкивания палками.

Одновременный бесшажный ход выполняется следующим образом:

После окончания толчка руками лыжник скользит, согнувшись на двух лыжах, голова чуть приподнята.

Продолжается скольжение, лыжник медленно выпрямляется и легким маятникообразным движением выносит палки вперед.

Лыжник почти полностью выпрямляется, начинается подготовка к отталкиванию – масса тела перемещается на носки, ноги слегка сгибаются, палки выведены вперед перед постановкой на снег.

Палки ставятся на снег чуть впереди креплений, начинается толчок руками.

Основное усилие на палки развивается за счет сгибания туловища. Угол сгибания рук в локтевых суставах несколько уменьшается.

Толчок заканчивается полным разгибанием рук. Кисти рук находятся на уровне не выше колен, угол наклона палок наибольший.

После окончания толчка лыжник по инерции скользит согнувшись, на двух лыжах.

4.2.2 Техника попеременного двухшажного хода

В цикл движений *попеременного двухшажного хода* входят два скользящих шага и толчки, сопровождающие их разноименными палками. Ход выполняется следующим образом:

Начало первой фазы свободного скольжения. Закончен толчок правой ногой, лыжа отрывается от снега. Лыжник переходит к одноопорному скольжению на левой лыже, голень левой ноги в момент окончания толчка правой и начала скольжения находится в вертикальном положении. Толчок направлен по прямой линии – туловищу и правая нога. Правая рука выносит палку вперед.

Скольжение на левой лыже, правая нога расслаблена и движется назад-вверх, немного сгибаясь в коленном суставе. Голень опорной ноги по-прежнему вертикальна. Правая рука продолжает вынос палки, левая расслаблена и немного отбрасывается по инерции назад. Угол наклона туловища не меняется.

Продолжается одноопорное скольжение на левой лыже. После отталкивания правой ногой опорная левая нога слегка выпрямляется, начинается движение туловища «на взлет». Правая нога слегка согнута в коленном суставе, расслаблена и находится в крайнем заднем положении, что создает хорошие условия для последующего махового выноса ее вперед. Правая рука выводит нижний конец палки вперед, а левая расслабленная, находится в крайнем заднем положении.

Свободное скольжение закончено, начало махового выноса правой ноги вперед. Правая палка ставится на снег, а левая выносится вперед.

Начало толчка почти выпрямленной правой рукой. Палка находится под углом – это позволяет сразу начать эффективное отталкивание. Продолжаются вынос левой палки вперед, выпрямление опорной ноги в коленном суставе и маховый вынос правой ноги вперед.

Скольжение с опорой на палку. В первой фазе отталкивания правая рука, сгибаясь в локтевом суставе, усиливает толчок, левая энергично выносится вперед. Несмотря на выпрямление опорной ноги, вследствие сильного нажима правой рукой на палку давление на опорную лыжу не увеличивается, а может даже уменьшаться, что способствует поддержанию скорости. Начинается наклон туловища вперед.

Момент окончания скольжения с выпрямлением ноги. Опорная нога почти полностью выпрямляется, маховая приближается к ней, а лыжа опускается на снег. Создается жесткая опора: система «рука – туловище – опорная нога». С целью предупреждения раннего переката таз вперед не выводится. Туловище максимально наклонено вперед. Уменьшается угол отталкивания правой рукой, что значительно увеличивает горизонтальную составляющую силу толчка, продолжается вынос вперед левой палки.

Правая нога поравнялась с левой ногой, началось отталкивание с разгибанием в тазобедренном суставе. Уменьшается угол сгибания ноги в колене – момент подседания. Правая рука продолжает отталкивание (в это время усилие на палку максимальное), левая энергичным движением выносится вперед. Так выводится вперед и одновременно начинается постепенная загрузка маховой ноги.

Продолжается отталкивание левой ногой с выпрямлением в коленном суставе и загрузка маховой ноги. Правая рука заканчивает толчок, а левая вынесена вперед.

Продолжается толчок левой ногой. Правая рука после окончания толчка, расслабленная по инерции, отбрасывается назад.

Закончен толчок ногой, его направление по линии голень – бедро – туловище вызывает движение тела вперед – назад и сохранение скорости движения в фазе одноопорного скольжения. Окончена половина цикла. Во второй его части все движения рук и ног повторяются в такой же последовательности. Так заканчивается весь цикл хода.

4.2.3 Техника одновременного двухшажного хода

Одновременный двухшажный ход выполняется следующим образом: После окончания одновременного толчка руками лыжник скользит на двух лыжах в согнутом положении и, медленно выпрямляясь, начинает выносить палки вперед.

Сосредоточив массу тела на левой ноге, после предварительного небольшого подседания лыжник делает шаг правой вперед, продолжая вынос палок. После окончания толчка левой ногой начинается скольжение на правой.

Предварительно перенеся массу тела на правую лыжу и выполнив подседание, лыжник отталкивается правой ногой; палки в это время выводятся кольцами вперед и ставятся на снег [10].

В момент окончания толчка ногой палки приходят в рабочее положение (под острым углом вперед) и начинается отталкивание руками.

Продолжается отталкивание руками и скольжение на левой лыже. В это время правая нога непрерывным маховым движением выносится вперед.

С окончанием толчка руками правая нога приставляется к опорной ноге и начинается скольжение на двух лыжах. Некоторое время лыжник пассивно скользит на двух лыжах, используя набранную скорость.

4.3. «Коньковый» стиль и новые тенденции

Коньковые лыжи – это изобретение 80-х годов XX в. Основателем «коньковой» моды является Сван Гунде – шведский спортсмен, чемпион мира по беговым лыжам. Он взял длинный шест и, отталкиваясь им, как это делают гребцы на каноэ, попробовал ехать конькобежным стилем на лыжах. При этом он развил большую скорость. В дальнейшем шест был заменен на палки. А новоизобретенный лыжный ход, благодаря высокой скорости передвижения, стал необыкновенно популярен. На этих лыжах ездят по укатанной трассе без профиля. Параллельная лыжня используется лишь на скользких спусках. В отличие от классических, скользящую поверхность коньковых лыж не надо страховать от отдачи. Техника ходьбы на них предъявляет требования только к скольжению. Коньковые лыжи выбираются в основном по жесткости [8]. Они короче классических моделей (в среднем на 15 см). А вот палки для коньковых лыж длиннее, чем классические, и подбирают их по принципу: рост минус 15–20 см. Коньковые ботинки должны быть высокими (выше щиколотки) и плотно держать голеностопный сустав, защищая ногу от травм и облегчая управление лыжами.

4.3.1 Техника одновременного двухшажного конькового хода

Одновременный двухшажный коньковый ход. Этот вариант хода считается наиболее распространенным в коньковом стиле. Данным ходом лыжник может пользоваться при любых условиях скольжения, как на равнинных участках, так и на подъемах малой и средней крутизны.

Длина цикла – 3,5–8,5 м, средняя скорость в нем – 3,5–7,0 м/с.

Темп – 40–75 циклов в минуту. Сам же цикл хода состоит из двух скользящих коньковых шагов и одного отталкивания палками. Причем первый и второй шаг неравнозначны. Они отличаются по длине, продолжительности и скорости [13]. Надо помнить, что первый шаг является как бы подготовительным ко второму, самому ключевому шагу, в котором лыжник отталкивается другой ногой и руками почти одновременно.

Рассмотрим все это более подробно на примере спортсмена, преодолевающего подъем в 7° . Для более полного раскрытия «секретов» хода разделим его цикл на *шесть фаз*.

Фаза 1. Свободное одноопорное скольжение на левой лыже длится с окончания отталкивания правой ногой до выведения ее же вперед в сторону и начала разгибания левой ноги. Каковы же основные положения у лыжника в начале этой фазы? Туловище спортсмена наклонено к горизонту под углом 50° . Опорная (левая) нога в коленном суставе согнута до 111° , а в тазобедренном – 91° . В процессе скольжения на плоско поставленной левой лыже под углом 19° к направлению движения осуществляется плавное разгибание опорной ноги в коленном суставе на 31° , в тазобедренном – на 48° . Туловище выпрямляется на 9° . Руки выносятся почти прямыми.

Фаза 2. Одноопорное скольжение на левой лыже с одновременным отталкиванием этой же ногой. А вот правая нога, закончив приближение к левой, начинает махом выходить вперед – в сторону.

В отличие от классических способов передвижения, палки втыкаются в снег не одновременно, с несимметричным наклоном и не одинаковым сгибанием рук в плечевых и локтевых суставах. Такой «неклассической» постановке палок на опору препятствует отведенная в сторону опорная (левая) лыжа. Из-за этого одноименная с опорной ногой рука, значительно больше выпрямленная в локтевом суставе, втыкает палку под более острым углом и, как правило, несколько раньше другой. Лыжник вынужден очень широко расставлять палки (расстояние между «лапками» 1–1,3 м), больше наклоняя внутрь одноименную с опорной ногой палку. Да и кисти рук в начале отталкивания занимают явно разновысокое положение.

Фаза 3. Начало основного, более активного движения в цикле. Она начинается с постановки левой палки почти под прямым углом на снег и заканчивается окончательным отрывом левой лыжи от опоры. Спортсмен активно наклоняет туловище вперед до 41° и выпрямляет левую ногу в суставах. Правую лыжу во втором шаге следует стремиться поставить на $2-6^\circ$ меньше, чем в первом. Этому способствует и положение правой палки.

Фаза 4. Подседание на правой (опорной) ноге с последующим мощным выталкиванием ею. Этот «угол подседания» 106° в коленном суставе и 89° в тазобедренном суставе. Туловище же продолжает увеличивать наклон вперед до 36° . Благодаря такому положению достигается уменьшение давления массы тела на скользящую лыжу и облегчается отталкивание руками.

Фаза 5. Скольжение с отталкиванием правой ногой и завершением отталкивания вначале левой палкой, а затем и правой. Левая и правая руки должны составлять почти прямую линию. Это говорит о том, что данный лыжник, даже идя в подъем, превосходно выполняет этот существенный момент в технике как коньковых, так и классических ходов.

Фаза 6. Заканчивается активное разгибание толчковой (правой) ноги в коленном и голеностопном суставах. Туловище начинает выпрямляться, спортсмен некоторое время скользит на двух лыжах, а затем готовится к переходу в одноопорное скольжение на левой лыже, с постепенным переносом всей массы тела на нее. И цикл вновь повторяется.

На равнинных участках дистанции этот угол находится в пределах 15–45° и определяется, в основном, скоростью передвижения, с увеличением которой он уменьшается. На подъемах, в зависимости от их крутизны, величина угла может достигать до 75°. Естественно, чем выше мастерство спортсмена, тем уже положение лыж. Но это зависит от уровня развития физических кондиций лыжника.

4.3.2 Техника полуконькового хода

Полуконьковый ход. Полуконьковый ход выгодно использовать на равнинных пологих участках трассы, где сбоку проложена лыжня. Дело в том, что одна лыжа в этом ходе обязательно должна двигаться по лыжному желобу, а другая – по укатанной трассе. Один цикл хода состоит из одновременного отталкивания руками, отталкивания ногой скользящим упором и свободного одноопорного скольжения. В нем есть элементы, напоминающие и классические хода. В первую очередь, это работа рук. Она почти такая же, как при одновременном бесшажном ходе, только здесь они чуть больше разведены в стороны. За один цикл лыжник прокатывается от 4 до 9 м при средней скорости 4,5–8,5 м/с. Темп хода зависит от подготовки лыжника и находится в пределах 40–75 циклов в минуту.

Анализ цикла начнем с окончания отталкивания правой ногой, которая в этот момент разогнута в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах. Эта поза является самой характерной в этом стиле.

Фаза 1. Свободное одноопорное скольжение на левой лыже. Правая лыжа плавно отрывается от снега. Опорная (левая) нога и туловище начинают выпрямляться, а почти прямые руки, опустившись вниз у бедер и немного согнувшись, поднимаются до уровня плеч. Туловище не выпрямляется полностью, а остается наклоненным вперед под углом 70°. При этом опорная (левая) нога выпрямляется почти полностью, а правая нога, приподнятая над снегом на 5–7 см, поравнявшись с левой, продолжает движение вперед по воздуху.

Фаза 2. Лыжник, закончив вынос палок, начинает наклон туловища вперед. При этом он, активно опираясь на палки, окончательно опускает правую лыжу на снег под углом от 16 до 24°.

Фаза 3. Спортсмен, скользя на двух лыжах, производит отталкивание правой ногой и руками.

Фаза 4. Руки закончили свою работу и составляют с палками прямую линию. В этот момент угол наклона палок к горизонту составляет 30° . На заключительной, 10 фазе, представлен момент, аналогичный позиции 1-й, где угол сгибания опорной левой ноги в коленном суставе – 120° , а голень наклонена вперед под углом – 80° . Наклон туловища в этот момент – 37° . С отрывом правой лыжи от снега заканчивается цикл данного хода.

Взяв на вооружение указанную выше общую схему в методике обучения коньковым ходам, используйте ее в освоении данного хода. К этому можно лишь добавить три момента, касающихся совершенствования техники хода в целом. А именно: а) научитесь передвигаться данным ходом с разной интенсивностью как на равнине и подъеме, так и на спуске; б) не забывайте о смене через каждые 8–10 циклов толчковой ноги (левая, правая, левая и т. д.); в) возьмите за правило чередовать полуконьковый ход с одновременным бесшажным классическим ходом.

4.3.3 Техника конькового хода без отталкивания руками

Коньковый ход без отталкивания руками. Применяются два хода: с махами и без махов руками.

В обоих вариантах цикл хода состоит из двух скользящих шагов, во время которых выполняются два поочередных отталкивания ногами, и включает две фазы, характерные для каждого шага – свободное одноопорное скольжение и скольжение с отталкиванием ногой.

Фаза 1. Свободное одноопорное скольжение на правой лыже начинается после отталкивания левой ногой и продолжается до выведения левой (маховой) ноги вперед в сторону. Продолжительность фазы – 0,18–0,25 с. Опорная нога лыжника в начале фазы согнута в тазобедренном суставе под углом $97-103^\circ$, в коленном – под углом $72-78^\circ$, голеностопном – $67-73^\circ$, туловище наклонено под углом $30-45$ (к горизонтали), левая рука, удерживающая палку в горизонтальном положении, опущена спереди, правая (сбоку) удерживает палку кольцом сзади – вверху. Оттолкнувшись левой ногой, лыжник сгибает ее в коленном суставе и подтягивает к опорной ноге. К окончанию фазы обе руки движутся навстречу одноименным ногам и друг другу и опускаются к коленям.

Фаза 2. Скольжение на правой лыже с отталкиванием этой же ногой начинается с момента выведения маховой (левой) ноги вперед в сторону и заканчивается отрывом правой лыжи от снега. Продолжительность фазы – 0,19–0,25 с. При скольжении на правой лыже в этой фазе маховая (левая) нога движется вперед – в сторону под углом к направлению движения. При этом проекция массы тела лыжника смещается в сторону движением маховой ноги.

Коньковый ход без махов руками, так же как и с махами, применяется при хороших условиях скольжения на равнине, пологих спусках и при разгоне на более крутых спусках, когда скорость выше 7 м/с.

Низкая стойка, неподвижное положение рук перед грудью при высокой скорости передвижения обеспечивают уменьшение силы сопротивления воздуха. Этот ход экономичен благодаря небольшой парусности, большой длине скольжения, невысокому темпу движений.

Длина цикла – 7–12 м, продолжительность – 0,9–1,4 с, средняя скорость в цикле – 6–9 м/с, темп – 42–66 циклов в минуту.

4.3.4 Техника попеременного конькового хода

Попеременный коньковый ход. Попеременный коньковый ход применяется на подъемах большой крутизны (более 8°), а также при мягкой лыжне и плохих условиях скольжения на менее крутых подъемах. Хотя этот ход наименее скоростной, значение его недооценивать нельзя. Цикл хода состоит из двух скользящих шагов, в процессе которых лыжник дважды поочередно (попеременно) отталкивается руками.

Длина цикла – 3–4,5 м продолжительность – 0,8–1,15 с средняя скорость в цикле – 3,5–5 м/с темп хода – 55–75 циклов в 1 мин, время отталкивания ногой – 0,2–0,3 с рукой – 0,25–0,35 с.

В зависимости от крутизны подъемов, темпа передвижения, технического мастерства спортсмены применяют два варианта попеременного конькового хода.

Во втором варианте есть фаза свободного одноопорного скольжения (после отталкивания рукой и перед отталкиванием ногой).

Рассмотрим последовательность движений в первом варианте *попеременного конькового хода*.

Фаза 1. Скольжение на левой лыже с отталкиванием правой рукой начинается с отрыва правой лыжи от снега и продолжается до выведения маховой (правой) ноги вперед в сторону. Длительность фазы – 0,16–0,21 с.

Скольжение в этой фазе поддерживается активным разгибанием правой руки в плечевом и локтевом суставах, а также незначительным (2–3°) наклоном туловища. Опорную (левую) ногу лыжник при скольжении разгибает в коленном суставе на 24–28°, в тазобедренном – на 20–24°, а голень наклоняет на 7–10°. Маховую (правую) ногу вместе с лыжей гонщик подтягивает к опорной ноге, постепенно сгибая в коленном суставе. При этом угол между лыжей и направлением движения не меняется, пятка стопы подводится к опорной ноге.

В этой фазе лыжник продолжает, выносит вперед левую руку, постепенно сгибая ее в локтевом суставе, кисть руки он поднимает почти до уровня плеч.

Фаза 2. Скольжение на левой лыже с отталкиванием левой ногой и правой рукой начинается с выведения маховой (правой) ноги вперед в сторону и заканчивается отрывом правой палки от опоры. Продолжительность фазы – 0,03–0,09 с.

Когда в результате активного движения маховой (правой) ноги вперед – в сторону стопы лыжника максимально сближаются, он начинает отталкиваться левой ногой, разгибая ее вначале в тазобедренном суставе. В это же время лыжник заканчивает отталкиваться правой рукой, а левую руку продолжает выносить вперед.

Фаза 3. Скольжение на левой лыже с отталкиванием левой ногой (0,18–0,23 с) начинается с отрыва правой палки от опоры и заканчивается постановкой левой палки. Лыжник продолжает отталкиваться левой ногой, разгибая ее в тазобедренном и коленном суставах (туловище он выпрямляет на 3–2°). Маховую ногу, согнутую в коленном суставе почти до прямого угла, лыжник двигает вперед в сторону. В это же время он заканчивает вынос левой руки и ставит палку на опору под острым углом, а правую руку после отталкивания начинает перемещать вниз – вперед. В конце этой фазы лыжник ставит маховую (правую) ногу на снег под углом 16–24° к направлению движения.

Фаза 4. Скольжение на двух лыжах с отталкиванием левой ногой и одноименной рукой начинается с постановки палки на опору и заканчивается отрывом левой лыжи от снега. Продолжительность фазы – 0,09–0,16 с.

Толчковую (левую) ногу лыжник продолжает разгибать в тазобедренном и коленном суставах, а разгибание ее в голеностопном суставе заканчивает отталкивание.

С окончанием отталкивания левой ногой и отрывом ее от снега начинается второй скользящий шаг в цикле хода, движения в котором те же, что и в первом шаге.

4.3.5 Техника одновременного одношажного конькового хода

Одновременный одношажный коньковый ход. Самый скоростной ход, применение которого в соревновательных условиях требует высочайшего уровня атлетической подготовки. Кроме того, данный ход наиболее сложный в координационном отношении. Он применяется при стартовом разгоне, на любых равнинах и пологих участках дистанции, а также на подъемах до 10–12°.

Цикл хода состоит из двух скользящих шагов. Каждый шаг включает в себя отталкивание ногой (правой или левой), одновременное отталкивание руками с последующим одноопорным скольжением. Если сказать проще, то одновременный толчок палками осуществляется здесь под каждую ногу. На равнинных участках лыжник, используя данный ход, прокатывается от 6 до 15 м, а на подъемах, в зависимости от их крутизны – от 4 до 10 м. Темп хода – 50–30 циклов в минуту.

Фаза 1. Начинается с окончания отталкивания правой ногой и до постановки палок на снег, левая (опорная) нога вначале скольжения сильно согнута: в коленном суставе – 99°, тазобедренном – 97°,

голеностопном – 71° . В процессе скольжения на плоско поставленной по направлению движения левой лыже под углом 17° происходит плавное разгибание в этих суставах. Руки при этом выносятся вперед и, дойдя по высоте до уровня плеч, ставятся на снег. Локти явно отведены в стороны. В этот же момент правая (маховая) нога медленно подтягивается к левой и готовится к броску постановке лыжи на снег под тем же углом, что был и у левой – 17° .

Фаза 2. Фиксирует явный наклон туловища вперед с навалом на палки и отталкивание ими и одновременно левой ногой. При этом правая нога продолжает активный вынос вперед и готовится, в свою очередь, стать теперь уже не маховой, а опорной.

Фаза 3. Скольжение на двух лыжах и окончание отталкивания левой ногой. Этими действиями заканчивается первая половина одновременного одношажного конькового хода. Движения во второй половине цикла аналогичны.

4.3.6 Новые тенденции в коньковой технике

Коньковая техника значительно изменилась, начиная с Олимпийских Игр 1994 года в Лилехаммере. Эта тенденция связана, в основном, с положением тела во время толчка и понятием компрессии (сжатия).

Длительность цикла у лучших лыжников почти не изменилась, но значительно изменился процент времени цикла, в котором мышцы лыжника работают интенсивно. Теперь лучшие лыжники отдыхают относительно больше во время их цикла, а работают относительно меньшую долю цикла, чем они делали это 4 года назад.

Эффективность техники практически не зависит от антропометрических параметров тела. Два лыжника, имеющих очень эффективную технику, но обладающие различными антропометрическими параметрами, не сильно отличаются друг от друга на лыжне визуально. Если различия слишком очевидны, значит, один из них или оба, вероятно, имеют некоторые проблемы в технике, которые работают против них.

Гладкое и управляемое движение не подразумевает, что кто-то ходит на лыжах более эффективно, чем тот, кто выглядит «немного диким». Это обусловлено очень важной тенденцией 1 (положение тела в течение цикла и понятие сжатия). Если «дикий» человек, кажется, тратит впустую лишнюю энергию на движения рук или ног, но положение его тела более эффективно, чем у лыжника с гладким и управляемым движением, но менее эффективным положением тела, то «дикий», скорее всего, тратит намного меньше усилий во время всей гонки. В лучшем случае, нужно иметь и гладкое, эффективное движение, и хорошее положение тела, но положение тела намного важнее.

Вынос рук далеко вперед перед толчком не самый эффективный прием. Лучшие лыжники обнаружили, что положение бедер является наиболее важным элементом правильной техники. Но, чтобы держать центр тяжести тела в оптимальном положении, тело, в целом, должно быть выше и должно находиться впереди голеностопных суставов.

Держать большую часть веса вашего тела высоко и впереди в течение конькового цикла почти невозможно, выбрасывая руки с палками далеко вперед, потому что при этом угол постановки палок относительно земли становится слишком велик, чтобы перенести на них вес тела. Существует тенденция постановки рук с палками ближе к лицу, с небольшим разведением локтей в стороны (иначе не получится).

Такое положение палок позволяет удобно и правильно перенести ваш вес высоко и вперед, создавая хорошее, устойчивое и плотное положение для того, чтобы поймать ваш падающий вес. Это напряженное положение длится долю секунды, но достаточно долго для того, чтобы поймать массу тела, брошенную вперед, и преобразовать эту энергию в ускорение. У самых лучших лыжников это падение вперед на палки очень сильное и является главным фактором содействия верхней части тела в поддержании скорости (инерции). Однако чтобы толкаться палками в таком стиле, нужна очень хорошая подготовка мышц плечевого пояса и брюшного пресса. Также необходима хорошая эластичность икроножных мышц.

Длина палок очень критична для достижения наибольшей технической эффективности и зависит от типа тела. Правильная длина палок определяет непринужденность или, наоборот, трудности в обнаружении и чувстве эффективного положения тела.

5. ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛЫЖНИКА-ГОНЩИКА

5.1. Методика планирования индивидуальной тренировки лыжника

Проблема индивидуализации многолетней подготовки спортсменов продолжает оставаться в центре внимания тренеров и специалистов лыжного спорта, так как, несмотря на значительные успехи науки и практики, решена не полностью. Для успешной работы с лыжниками тренеру необходимы глубокие знания методических положений подготовки всех возрастных групп, всех уровней квалификации от новичка-подростка до мастера спорта. Поиск новых, более совершенных методик индивидуальной тренировки является важнейшей задачей спортивной науки. Особенно большую значимость приобретает повышение эффективности индивидуального планирования учебно-тренировочного процесса. Непрерывный и последовательный рост спортивных результатов в многолетней тренировке обеспечит оптимизация индивидуального планирования годовых тренировочных программ на основе научно обоснованной системы оценок перспективности спортсмена.

Первый уровень индивидуализации – программирование многолетнего тренировочного процесса от новичка-подростка до мастера спорта. Это система годовых стандартов тренировочных нагрузок для лыжников-гонщиков:

- с поурочным планированием программ этапов годовых циклов;
- с учетом рациональных соотношений, допустимых тренировочных и соревновательных нагрузок в занятиях, недельных микроциклах, на этапах и периодах годовых циклов от одного возраста к следующему в соответствии с квалификацией, возрастом и полом спортсмена.

Главными задачами очередной тренировочной программы должны быть повышение уровня общей и специальной работоспособности спортсмена по сравнению с предыдущим годом, достижение наилучшей спортивной формы в период наиболее ответственных соревнований сезона.

Второй уровень индивидуализации – перспективное планирование – заключается в творческом применении известных методик перспективного планирования при выборе очередной годовой тренировочной программы из системы многолетней тренировки в лыжных гонках от новичка до уровня спортсмена высокой квалификации. Главным условием при выборе рациональной тренировочной программы очередного годового цикла является информация о качестве выполненной программы тренировки прошедшего годового цикла, а также методическое указание – от достигнутого к реально достижимому результату.

Третий уровень индивидуализации – оперативное, текущее и этапное управление тренировочным процессом недельных микроциклов, этапов годового цикла. Основывается на творческом применении современных методик управления. Корректировка выбранной тренировочной программы годового цикла осуществляется в ходе реализации при помощи системы современных контрольных тестов основных и вспомогательных средств тренировки с целью решения главных задач годовой тренировочной программы. Система управления тренировочным процессом на этапах годового цикла должна приспособлять выбранную тренировочную программу в зависимости от подготовленности спортсмена.

Система тренировки в лыжных гонках поможет тренеру в подборе рациональных ежегодных тренировочных программ каждому спортсмену, чтобы он мог достичь высоких спортивных результатов к 23–25 годам.

Тренировочный процесс в годовых циклах системы многолетней подготовки построен на основе закономерностей приобретения, сохранения и временной утраты спортивной формы, в полном соответствии с научно обоснованными, экспериментально проверенными принципами спортивной тренировки и предусматривает: структуру и содержание тренировочного процесса в отдельных занятиях, в недельных микроциклах, на этапах и периодах; продолжительность периодов, этапов; количество тренировочных дней, тренировочных занятий, дней отдыха; объем и соотношение тренировочных и соревновательных нагрузок разного характера и направленности; соотношение физической, технической, тактической сторон подготовленности; системность средств и методов подготовки.

Годовое планирование тренировочных и соревновательных нагрузок (тренировочная программа), то есть различные по напряженности и специфичности тренировочные занятия, недельные микроциклы, этапы распределены в структуре годового цикла по дням, неделям и периодам таким образом, что выполнение их программ обеспечит решение двух основных задач очередного годового цикла тренировки в системе многолетней подготовки.

Первая задача. Повышение уровня общей и специальной физической подготовки спортсмена, других разделов спортивной подготовки по сравнению с предыдущим годом, что предполагает выполнять более напряженные тренировочные и соревновательные нагрузки с более высоким объемом специфических средств тренировки, чем в предыдущем году.

Вторая задача. Достижение и сохранение высокого уровня спортивной формы в соревновательном периоде, успешные выступления в основных соревнованиях сезона.

Искусство обучения и тренировки состоит в том, что нужно выбирать оптимальную дозу тренировочного воздействия для спортсмена в соответствии с возрастом и подготовленностью на каждом занятии в структуре любого недельного микроцикла, определять оптимальное приращение

порции нового в тренировочных занятиях, в недельных микроциклах, на этапах годового цикла. Только в этом случае возможно успешное преодоление каждой следующей, более напряженной годовой тренировочной программы в многолетней тренировке от новичка до мастера спорта.

Структура годовых циклов тренировки в системе многолетней подготовки от новичка до спортсмена высокой квалификации одинакова для всех возрастных групп.

5.2. Развитие физических качеств лыжника

Физические качества взаимосвязаны между собой, и в зависимости от специфики вида лыжного спорта уровень физических качеств неодинаков.

Так, развитие выносливости, главным образом, определяет уровень спортивных результатов лыжника.

Развитие выносливости. Выносливость – это способность спортсмена работать интенсивно длительное время. Так как продолжительность работы определяется, в конечном счете, наступлением утомления, то выносливость можно охарактеризовать, как способность сохранять работоспособность, преодолевая утомление. Выносливость развивается в течение многих лет, причем неравномерно: сначала быстро, а затем развитие ее замедляется. Выносливого лыжника отличает высокая работоспособность, он меньше тратит энергии и способен продолжать работу при значительных изменениях в организме.

Для преодоления утомления как обязательного условия тренировки лыжника с целью развития выносливости нужны значительные физические усилия. Начинающих лыжников следует приучать к большим нагрузкам постепенно: вначале с помощью средств ОФП, при которых упражнения выполняются с низкой интенсивностью в равномерном темпе, затем использовать длительные циклические упражнения, выполняемые в переменном темпе, и далее совершенствовать локальную мышечную выносливость и выносливость к работе в постепенно усложняющихся условиях.

Общая выносливость – способность лыжника продолжительное время выполнять любую физическую работу (выдерживать нагрузку), в которой участвуют различные группы мышц и которая способствует улучшению результатов в избранном виде спорта. Общая выносливость – это основа развития специальной выносливости.

Специальная выносливость – это способность спортсмена эффективно выполнять специфическую работу в течение времени, предусмотренного требованиями спортивной дисциплины.

Специальная выносливость лыжников-гонщиков, биатлонистов и двоеборцев требует комплексного развития выносливости, характеризующейся общей, скоростной и силовой подготовленностью, достаточного владения техникой передвижения на лыжах, развития опорно-двигательного аппарата.

Скоростная выносливость – это способность лыжника в течение определенного времени выполнять работу с соревновательной и превышающей ее интенсивностью. Выделение ее как одного из компонентов специальной выносливости предполагает выработку у гонщика способности сохранять на протяжении всей дистанции оптимальную скорость. Скоростная выносливость отрабатывается путем прохождения отрезков от 500 м до 5 км. При систематической тренировке скоростная выносливость лыжника повышается.

При ходьбе по пересеченной местности лыжнику необходимо непрерывно отталкиваться руками и ногами. На протяжении всей дистанции лыжник прилагает усилия, которые он должен поддерживать на определенном уровне. Это требует специфической силовой подготовленности. Сочетание в этом случае силы и времени позволяет говорить о *силовой выносливости* – способности спортсмена как можно дольше сохранять усилия в двигательном акте при прохождении дистанции.

При развитии общей и специальной выносливости следует учитывать и регулировать скорость передвижения, длительность упражнения и число повторений, продолжительность и характер отдыха. По мере повышения тренированности при одной и той же частоте сердечных сокращений скорость движения постепенно увеличивается.

Для развития выносливости применяются, как правило, циклические упражнения.

Развитию общей выносливости лыжника содействуют различные общеразвивающие и основные упражнения при равномерном или переменном методах тренировки.

При выборе упражнений для развития специальной выносливости и методики их применения следует учитывать время, необходимое для поддержания высокой работоспособности спортсмена, интенсивность, с которой спортсмен должен в течение этого времени выполнять упражнения, и условий выполнения упражнений (пересеченность, характер и длина трассы, мощность трамплина и т. п.).

Развитие силы. Сила – это способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий.

Сила развивается методом максимальных усилий (выполнение упражнений с околопредельными и предельными отягощениями), методом повторных усилий (выполнение упражнений с непредельными отягощениями и «до отказа»), методом динамических усилий (выполнение упражнений с отягощениями разного веса с большой скоростью).

Упражнения для развития силы основных групп мышц выполняются перед основными упражнениями. Они способствуют овладению техникой того или иного вида лыжного спорта. Очень важно учитывать степень проявления силы в определенном виде лыжного спорта и оптимально

сочетать ее с другими необходимыми для лыжника качествами. Например, лыжникам-гонщикам нужна на различной высоте при действии факторов, нарушающих устойчивое положение тела.

Во всех видах лыжного спорта важно умение расслаблять мышцы. От скорости расслабления во многом зависит результат спортсмена. При этом важно не только уметь расслабить мышцы, но и сделать это быстро.

5.3. Основы частной методики занятий лыжными гонками

Каждый вид лыжного спорта имеет свою частную методику тренировки, но существуют единые для всех видов лыжного спорта методические положения, которые рассматриваются как основы методики тренировки в лыжном спорте. К общим основам относятся содержание тренировки; периодизация тренировки в годичном цикле; направленность тренировочного процесса; средства и методы тренировки; определение понятий объема и интенсивности; методы восстановления; организация тренировочных занятий; планирование и учет спортивной тренировки [13; 14].

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. В настоящее время благодаря усилиям практики лыжного спорта и данным научных исследований вполне возможно (такие попытки уже сделаны) разработать достаточно полную и объективную модельную характеристику (во всех ее составных частях). Однако использование таких модельных характеристик (сильнейших лыжников-гонщиков) в практике многолетней подготовки чрезвычайно затруднено, так как в настоящее время не имеется объективных промежуточных модельных характеристик на каждый год (или хотя бы этап) многолетней подготовки от подростка-новичка до сильнейшего взрослого лыжника-гонщика.

В лыжных гонках принято следующее построение основного варианта периодизации: год составляет один большой цикл и делится на три периода: подготовительный, соревновательный и переходный.

Подготовительный период тренировки является важнейшим в подготовке лыжника-гонщика. На протяжении этого периода закладывается основа будущих достижений в соревновательном периоде. Подготовительный период в тренировке лыжника-гонщика делится на три этапа.

1-й этап – весенне-летний (в соответствии с задачами тренировки его еще называют общеподготовительным). Он начинается с 1 мая и у квалифицированных лыжников продолжается обычно до 31 июля.

Важнейшая задача подготовки в это время – постепенное повышение уровня общей физической подготовленности. Здесь большое внимание уделяется развитию физических качеств, повышению уровня общей работоспособности, а также овладению или совершенствованию элементов техники.

2-й этап – летне-осенний (этап предварительной специальной подготовки). Он начинается с 1 августа и продолжается до начала тренировок на лыжах (до выпадения снега). Основная задача подготовки на этом этапе – создание специального фундамента для дальнейшего развития специальных качеств уже при передвижении на лыжах (на следующем этапе подготовительного периода). В это время продолжается и совершенствование элементов техники передвижения на лыжах с использованием специальных средств подготовки в бесснежное время. Общий объем тренировочной нагрузки на этом этапе продолжает постепенно повышаться, растет и интенсивность выполнения циклических упражнений. Однако увеличение общей интенсивности нагрузки происходит несколько медленнее и чуть отстает от кривой роста объема. Это принципиальная схема изменения объема и интенсивности, но в отдельные микроциклы объем, а вслед за ним и интенсивность могут значительно повышаться в зависимости от поставленных задач.

Такое повышение может иногда достигать околопредельных величин, что допустимо только на основе высокого уровня ОФП. Хотя объем средств ОФП на этом этапе постепенно уменьшается, но задача удержания достигнутого уровня основных физических качеств (средствами ОФП) должна быть решена полностью и снижение достигнутого уровня недопустимо. Вместе с тем значительно увеличивается объем средств СФП. На двух первых этапах подготовительного периода лыжники принимают участие в соревнованиях по комплексу контрольных упражнений, для оценки уровня ОФП, а также по специальной подготовленности. Обычно уровень развития специальных качеств определяется по результатам соревнований на лыжероллерах, в беге по пересеченной местности, в смешанном передвижении (бег + имитация попеременного двухшажного хода в подъемы) – все это проводится на различных стандартных дистанциях. Кроме того, уровень развития специальных качеств оценивается по результатам имитации в подъемы (на отрезках).

3-й этап – зимний (основной специальной подготовки). Он начинается с момента занятий на лыжах (с выпадением снега) и продолжается до начала основных соревнований. В зависимости от климатических условий (времени установления снежного покрова в данной местности) и квалификации лыжников (сильнейшие лыжники выезжают на первый снег в северные и восточные районы) сроки начала зимнего этапа различны, он обычно начинается в третьей декаде ноября или чуть позже. Оканчивается зимний этап обычно в конце декабря – начале января с началом основных соревнований сезона. Во многом сроки зависят от календаря соревнований

и квалификации лыжников. На этом этапе решаются главные задачи – развитие специальных качеств (в первую очередь скоростной выносливости и скоростно-силовых качеств), а также обучение и совершенствование техники способов передвижения на лыжах, совершенствование тактического мастерства и воспитание морально-волевых качеств. Подготовка на третьем этапе строится так, чтобы к его окончанию лыжники достигли спортивной формы. Основным средством подготовки является передвижение на лыжах. Лыжники на этапе выполняют наибольший объем нагрузки. Пик объема приходится на первую половину этапа. В это время проводятся длительные тренировки, направленные на развитие общей выносливости: интенсивность нагрузки несколько снижается. В ходе занятий создается основа для дальнейшего повышения интенсивности нагрузки и достижения спортивной формы. Одновременно решаются и задачи обучения (подростков, юношей и лыжников-новичков) и совершенствования техники способов передвижения на лыжах (у сильнейших спортсменов). За бесснежный период, несмотря на применение средств специальной подготовки, лыжники, даже хорошо владеющие техникой передвижения на лыжах, частично утрачивают навыки, теряют тонкие координационные ощущения, «чувство» лыж, снега. Поэтому в первых длительных тренировках обучению и совершенствованию техники отводится значительная часть времени (в зависимости от возраста и квалификации).

В дальнейшем в связи с увеличением нагрузки, направленной на развитие скоростной выносливости, общий объем нагрузки снижается (но остается достаточно высоким), а интенсивность тренировок возрастает. На этом этапе параллельно развиваются и другие специальные качества – быстрота и сила. Помимо тренировок на лыжах проводятся занятия по ОФП. Основная их задача – поддержать достигнутый уровень ОФП. Изменение объема, интенсивности специальной подготовки, а также поддержание уровня ОФП находится в тесной взаимосвязи с возрастом, подготовленностью и индивидуальными особенностями лыжников. Длительные тренировки с высокой интенсивностью в течение целого ряда занятий, не обеспеченные предварительной подготовкой, а также не соответствующие возрасту занимающихся, могут привести к перегрузке лыжников и в дальнейшем – к переутомлению. Тренировки на этом этапе должны быть построены так, чтобы лыжники достигли спортивной формы к окончанию этапа. На зимнем этапе подготовительного периода лыжники выступают в ряде контрольных (или других видах) соревнований. Как правило, специальная подготовка, тем более форсирование достижения высокой работоспособности к этим соревнованиям, не проводится. В них лыжники выступают по ходу планомерной подготовки к соревновательному периоду, т. е. никаких изменений в объеме, интенсивности или цикличности нагрузки специально к конкретным соревнованиям этого этапа не вносится.

Интенсивность на этом этапе в целом значительна, но к концу подготовительного периода она не должна достигать предела, характерного для соревновательного периода.

Соревновательный период (с 1 января по 15 апреля) имеет главной целью достижение наивысшей спортивной формы и ее реализацию. На это время приходится ряд основных соревнований сезона, в которых лыжник должен показать наивысшие результаты. В подготовке лыжника в соревновательном периоде ставятся следующие важнейшие задачи: дальнейшее развитие специальных физических и морально-волевых качеств; сохранение ОФП на достигнутом уровне; стабилизация навыков в технике способов передвижения на лыжах; овладение тактикой и приобретение соревновательного опыта. Подготовка в соревновательном периоде строится на основе чередования недельных циклов тренировочного характера с соревновательными циклами. При построении тренировочного цикла объем и интенсивность нагрузки повышаются. Соревновательный цикл (заканчивающийся стартом на различные дистанции) предусматривает стабилизацию или некоторое снижение объема нагрузки (в зависимости от целей и масштаба соревнований) с увеличением ее интенсивности. В целом в связи с участием в соревнованиях тренировочная нагрузка как по объему, так и по интенсивности претерпевает значительные волнообразные изменения. Если старты на различные дистанции проходят каждую неделю, то соревновательный недельный цикл, как правило, остается постоянным по применяемым методам и направленности тренировочной нагрузки, хотя ее объем и интенсивность могут меняться в зависимости от степени утомления от предыдущих соревнований и длины дистанции предстоящих.

Порой в календарном плане нет одинаковых интервалов между рядом соревнований. Кроме того, на отдельных стартах перед лыжником не ставится цель – показать наивысший результат, поэтому перед спортсменом стоит сложная задача – спланировать свою подготовку так, чтобы на общем фоне спортивной формы добиться ее наивысшего подъема именно в дни основных соревнований. Иногда между ответственными соревнованиями важно обеспечить восстановление и добиться затем нового подъема спортивной формы. Такие волнообразные чередования подъемов и некоторых спадов в развитии спортивной формы дают возможность показывать высокие результаты на всех ответственных соревнованиях длительного зимнего сезона. По существу, спортсмен должен находиться в спортивной форме 3,5 месяца. Важно, чтобы процесс сохранения спортивной формы и ее наивысших подъемов был управляемым, что обеспечивается вдумчивой, кропотливой совместной работой ученика и тренера. Хорошее знание своих возможностей и особенностей в подготовке обеспечит лыжнику стабильные результаты как на протяжении всего сезона, так и в течение ряда лет.

Тренер должен постоянно изучать индивидуальные особенности своих учеников, их возможности и недостатки (например, в отстаивании развития какого-либо физического качества). Кроме того, необходимо знать условия труда, учебы, быта, психологический климат в семье, взаимоотношения в классе, группе ДЮСШ и т. д. Изучение всего этого важно не только в начале занятий с вновь зачисленными в секцию школьниками, но и на протяжении всей многолетней подготовки, так как происходит развитие и взросление юных лыжников, изменяются их характеры и функциональные возможности и т. п.

Переходный период продолжительностью до одного месяца имеет цель вывести лыжников из состояния спортивной формы и подвести его к новому году подготовки сохранившим достигнутый уровень развития физических качеств. В этом периоде важно обеспечить активный отдых и восстановление после зимних соревнований. В зависимости от возраста и подготовленности лыжников, количества и напряженности соревнований меняются не только объем и интенсивность применяемых упражнений, но и направленность всего переходного периода. У сильнейших лыжников после напряженного и длительного соревновательного периода планируется значительное снижение нагрузки – спортсмены должны хорошо отдохнуть. Если у лыжников в соревновательном периоде не было большого количества соревнований и они не носили напряженный характер, то переходный период значительно сокращается или даже может быть отменен. Лыжники продолжают подготовку, увеличивая нагрузку в подготовительном периоде. В этот период основное внимание обращается на поддержание достигнутого уровня ОФП и частично специальной подготовки. Такая периодизация применяется при планировании тренировки лыжников-гонщиков различной квалификации. Сроки этапов, их продолжительность не являются догмой. Они могут меняться исходя из конкретных внешних условий календаря соревнований и особенностей подготовки спортсмена.

Возможны и другие варианты периодизации, которые связаны, прежде всего, с климатическими условиями.

Совершенствование психологической подготовки осуществляется в процессе общей и специальной психологической подготовки к каждому конкретному соревнованию. В спортивной деятельности проявление волевых качеств определяет в большей степени конечный результат в соревнованиях при равных показателях подготовки спортсменов.

6. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Общие требования безопасности на занятиях по лыжной подготовке

1. К занятиям лыжной подготовкой допускаются студенты, прошедшие медицинский осмотр и инструктаж по технике безопасности.

2. В процессе занятий студенты должны соблюдать установленный порядок проведения учебных занятий и правила личной гигиены.

3. Обучающиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности, и со всеми обучающимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

4. На занятиях по лыжной подготовке должна быть аптечка, укомплектованная необходимыми медикаментами и перевязочными средствами для оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

5. Студент обязан проверить исправность спортивного инвентаря и подогнать крепления лыж к обуви. Во избежание потертостей не надевать тесную или слишком свободную обувь.

6. Перед выходом с лыжной базы к месту занятий преподаватель обязан объяснить правила передвижения с лыжами в условиях, которые могут встретиться на пути передвижения: движение в строю с лыжами и т. п. При передвижении к месту занятий и обратно должны быть специально назначенные учащиеся, ведущие и замыкающие колонну. Группу учащихся разрешается водить с лыжами по тротуару или левой обочине дороги не более чем в два ряда. Впереди и позади колонны должны находиться сопровождающие. Организовано под командой преподавателя убыть на трассу для выполнения учебного задания.

7. Соблюдать интервал при движении на лыжах: на дистанции – 3–4 м, при спуске с горы – не менее 30 м.

8. При спуске с горы не выставлять вперед лыжные палки.

9. После спуска с горы не останавливаться у подножия.

10. Наблюдать друг за другом и немедленно сообщать преподавателю о первых признаках обморожения.

11. При поломке или порче лыжного снаряжения, которую невозможно устранить в пути, сообщить об этом преподавателю и с его разрешения двигаться к лыжной базе.

12. При первых признаках обморожения, а также при плохом самочувствии прекратить занятия и сообщить об этом преподавателю.

13. При получении травмы прекратить занятия и поставить в известность преподавателя.

14. С помощью преподавателя оказать травмированному первую медицинскую помощь, при необходимости доставить его в больницу или вызвать «скорую помощь».

15. Организованно убыть на лыжную базу.
16. Сдать спортивный инвентарь в места для его хранения.
17. Внимательно осмотреть открытые участки тела на предмет отсутствия очагов обморожения.

6.2. Меры предупреждения травм и обморожений на занятиях по лыжной подготовке

Причинами травм могут быть отсутствие разминки, недостаточно прочные навыки владения лыжным инвентарём, неумение правильно падать и вставать. Для предупреждения травм надо научить студентов выше перечисленному, что и делается в процессе обучения. Низкая температура воздуха, ветер, повышенная влажность, неправильно подобранные одежда и обувь, туго зашнурованные ботинки, косметика могут вызвать переохлаждение и обморожение.

Если начинают мёрзнуть ноги, следует отогреть их таким способом: остановиться, отстегнуть лыжу, опереться на палки и свободной ногой сделать широкие махи вперёд – назад. То же проделать другой ногой. Замёрзшие руки также согреть энергичными размахиваниями вперёд-назад и встряхиванием. Прилившая к конечностям кровь согревает их.

При занятиях лыжной подготовкой необходимо соблюдать следующий допустимый температурный режим воздуха:

Состав участников		Температура (°С)					
		Безветрие или слабый ветер		Умеренный ветер		Сильный ветер	
Юноши и девушки старшего возраста, мужчины и женщины основного возраста	Спортсмены II-го, III-го и юношеских разрядов	Трассы					
		Откры-тые	Закры-тые	Откры-тые	Закры-тые	Откры-тые	Закры-тые
		- 20	- 20	- 15	- 20	- 10	- 15

6.3. Требования к спортивному инвентарю и спортивной одежде

Лыжи должны быть подобраны по росту и содержаться в исправном состоянии. Неисправными считаются лыжи, имеющие трещины, сколы, поломанные носки или пятки лыж, деформацию скользящей плоскости.

Для удобства мы приводим таблицу подбора лыж по длине:

Рост лыжника (см)	Гонимые лыжи		Прогулочные лыжи
	коньковые	классические	
190	195	210	210
185	195	210	210
180	195–190	205–210	200–210
175	185–190	200–205	190–200
170	180–185	195–200	190–200
165	175–180	190–195	180–190
160	170–175	185–190	180–190
155	165–170	180–185	170–180
150	160–165	175–180	170–180
145	155–160	165–170	160–170
140	150–155	160–165	150–160
130	140	150	140–150
120	–	–	130–140
110	–	–	110–120
100	–	–	100–110
90	–	–	90

Крепление должно быть установлено по центру лыж и прочно закреплено на лыже. Оно должно быть отрегулировано так, чтобы можно было без посторонней помощи крепить к лыже ботинок. Палки, подобранные по росту, должны иметь наконечники, кольца и ремни для кистей рук, длина которых должна регулироваться.

Подбор лыжных палок для взрослого человека:

Рост лыжника (см)	Ростовка палок (см)	
	Классика	Конек
150	120	130
155	125	135
160	130	140
165	135	145
170	140	150
175	145	155
180	150	160
185	155	165
190	160	170
195	165	175

Лыжные ботинки должны быть подобраны по размеру. Нельзя зашнуровывать ботинки слишком туго и обвязывать шнурки вокруг ноги, из-за этого ухудшается кровообращение и ноги скорее замерзают. Надевать ботинки следует на два носка (х/б и шерстяной). Носки должны быть сухими.

Одежда должна защищать от холода и ветра, быть лёгкой, удобной и не сковывать движения. Свитер должен перекрывать брюки даже при сильном наклоне туловища вперёд. Следует надеть бельё из натуральных тканей. На руках должны быть варежки. Запрещается заниматься без головного убора. На голове должна быть спортивная шапочка, закрывающая уши. При сильном морозе – две, если они тонкие. В том случае, если шапочка не прикрывает уши, надо дополнительно использовать специальные наушники.

При нанесении комплекту умышленного вреда или в случае утери – студент возмещает нанесенный ущерб в соответствии с действующим законодательством.

МГТУ ИМ. И. П. ШАМЯКИНА

7. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

1. Материальное оснащение: лыжи, лыжные палки, ботинки, флажки, лыжная мазь, парафин, секундомер.

2. Занятия должны решать три задачи:

- а) овладеть лыжами как спортивным снаряжением – «чувство лыжи»;
- б) развить чувство сцепления лыжи со снегом – «чувство снега»;
- в) развить чувство равновесия.

3. Специальные упражнения для лыжной подготовки. Предлагаемые для решения этих задач специальные упражнения подобраны так, что предыдущее упражнение помогает освоить следующее. Однако переходить к нему нельзя, не овладев предыдущим. При несоблюдении этого правила легко получить и закрепить ошибки в технике, которые потом исправить трудно или вообще невозможно.

Количество упражнений, применяемых на конкретном занятии, дозировку их повторения надо определять исходя из конкретных обстоятельств, главным из которых является степень усваивания занимающимся изучаемого материала. Мы предлагаем только упражнения и их последовательность, поэтому наряду с описанием упражнений даётся и сопровождающий текст.

7.1. Упражнения для овладения чувством лыжи

Задача. Овладеть лыжами как спортивным снаряжением – «чувство лыжи».

1. Ходьба на лыжах на месте с опорой на палки:

- а) со средней частотой шагов,
- б) реже,
- в) чаще,
- г) поднимая бедро невысоко,
- д) поднимая бедро высоко,
- е) поднимая выше носок лыжи,
- ж) поднимая выше задник лыжи,

2. Те же упражнения выполнить здесь и в дальнейшем строго следить за параллельными положениями лыж.

3. Бег на месте:

- а) с палками,
- б) без палок,
- в) чаще,
- г) реже,
- д) поднимая задники лыж,
- е) поднимая носки,

4. Прыжки:

- а) на месте на двух лыжах,
- б) на параллельных лыжах прыжок вправо, вернуться в исходное положение.

5. Прыжки за счёт разгибания ног только в одном суставе:
 - а) в тазобедренном,
 - б) в коленном,
 - в) в голеностопном.
6. Ходьба в стороны приставными шагами, меняя амплитуду, темп движения, 8–10 шагов вправо, затем влево:
 - а) без палок,
 - б) с палками, переставляя правую лыжу одновременно с правой палкой, затем левую лыжу с левой палкой. Следить за параллельностью лыж и их горизонтальным положением во время шагов.
7. Прыжки:
 - а) с одной закантованной лыжи на другую закантованную с переносом веса тела и мягким неслышным приземлением. Поднимая лыжи, держать их параллельно и горизонтально. При выполнении этого упражнения занимающиеся приучаются контролировать лыжи вне опоры и управлять ими, создавать опору для лыжи на снегу (кантование лыж), что является подготовительным упражнением для овладения техникой подъёма «лесенкой» и «конькового» хода.
 - б) прыжки из стороны в сторону на закантованную лыжу. Отводя только задники, носки на месте, с приставлением толчковой ноги. Вначале делать медленно, затем попытаться увеличить темп. Это основа поворотов на лыжах.
8. Стоя на одной лыже, другой делать скользящие движения вперед – назад без опоры на палки. Когда лыжа скользит вперед, вес тела переходит на пятку опорной ноги, когда назад – на носок. Повторить на каждой ноге 10 раз. Это подготовительное упражнение для толчка ногой и свободного скольжения.
9. Передвижение приставными шагами вправо, влево, разглаживая лыжами снег. Выполнить по 10 шагов в каждую сторону. В этом упражнении занимающийся учится управлять лыжей при разном сопротивлении снега носку и заднику лыжи в разном направлении движения. Перенос веса тела с ноги на ногу развивает равновесие и мышечные ощущения.
10. Повороты переступанием вокруг задников, носков лыж.

Свободно опираясь на палки, поднять вместе с право палкой носок правой лыжи, отвести его вправо, поставить на снег одновременно с палкой. Оттолкнувшись левой ногой и перенести вес тела на правую, переставить вправо левую ногу с левой палкой и поставит ноги параллельно. Задники лыж при этом не отрываются от снега. Переступания выполнять до команды «Стой», т. е. до принятия нужного направления.

Это поворот переступания вокруг задников лыж. Поворот вокруг носков лыж выполняется так же, только поднимая задники лыж. Каждый поворот выполнить 3–4 раза.

Упражнение приучает чувствовать длину лыж, вырабатывает чувство опоры на снег, помогает овладению техникой переступания при спуске.

11. Стоя на одной лыже, делать маятникообразное движение из стороны в сторону носком другой лыжи с одной на задник и задником с опорой на носок. Сделать по 8–10 раз каждой ногой. Упражнение приучает контролировать, управлять лыжей в положении сзади на носке при двухшажном попеременном и одновременном ходах.

12. Прыжки на месте, отрывая только носки и только задники лыж. Это упражнение необходимо для совершенствования владения лыжами в пространстве, для обработки толчка ног.

13. Присесть, встать. Приучает ориентироваться в пространстве в не совсем обычном для лыжника положении. Уметь падать надо как в движении по равнине, так и при спуске с гор.

14. Обучение падению: присесть, затем вытягиваясь назад – в сторону, упасть, руки с палками вперед – вверх. Выработав этот навык на месте, сделать это же в движении. Вытянувшись, лыжник скользит вниз по склону, лыжи отрываются от снега и находятся поперёк движения лыжника. Вытянутое тело не допускает кувыркания и способствует быстрому прекращению скольжения и остановке лыжника. Для безопасности палки находятся впереди, выше головы. Правильная техника падения предохраняет лыжника от травм и поломки лыж.

При падении на равнине лыжник должен лечь на бок, поднять ноги, соединить лыжи, согнуть ноги, поставить лыжи ближе к телу опереться на палки, встать, поставить лыжи на лыжню и продолжить движение. При падении главное не суетиться, не пытаться встать, не выровняв лыж.

7.2. Упражнения для овладения чувством снега и свободным скольжением

Задача. Развить чувство сцепления лыжи со снегом – «чувство снега», овладеть скольжением на лыжах. Задача овладения скольжением решается на протяжении всего периода обучения

1. Без палок ходьба ступающим шагом по припорошенной основе, а затем по глубокому снегу. Снег позволяет контролировать постановку лыж. следы лыж перекрещиваются – плохо, следы параллельны – хорошо.

Важно, чтобы движения были размашистыми, с полным контролем положения концов лыж.

При изучении ступающего шага решаются три задачи:

- а) закрепление перекрестной координации в работе рук и ног;
- б) овладение навыком полного переноса веса тела с одной ноги на другую;
- в) освоение положения туловища при передвижении на лыжах.

2. Ходьба по целине с палками в руках, кисти внизу, руки не напряжены, палки держать только мизинцами.

Ходьба по целине с работой палками, руки работают скрестно: правая рука – левая нога, левая рука – правая нога.

3. Бег по целине без палок и с палками.

4. Ходьба по целине «полуёлочкой» и «ёлочкой».

При движении по равнине правую лыжу выносить вперёд и ставить на снег носком наружу под углом к лыже, оставляя след «полуёлочкой». Потом правая лыжа идёт по лыжне, а левую – ставить «полуёлочкой».

Затем, отставляя поочередно носки лыж на каждый шаг, пройти «ёлочкой».

5. Бег ступающим шагом в чередовании с «полуёлочкой» и «ёлочкой».

6. Разбежаться по лыжне и проскользить.

7. После разбега проскользить, выдвигая одну лыжу вперёд (вес тела на пятке) и приставляя её.

8. После разбега проскользить на одной лыже, вновь разбежаться и проскользить на другой.

9. Ходьба зигзагами – змейкой в колонну за направляющим.

8. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. Организационная работа до начала учебной практики:

- а) обследование и подготовка мест для проведения учебной практики: учебная площадка, учебная трасса, тренировочная трасса, склоны;
- б) осмотр спортивного инвентаря и оборудования.

2. Установочная конференция.

3. Работа во время учебной практики:

- а) составление графика участия группы в проведении спортивно-массовых мероприятиях;
- б) организация и проведение спортивных игр и конкурсов.
- в) организация и проведение туристического похода;
- г) подготовка плакатов и (или) мультимедийных презентаций;
- д) участие в организации и проведении соревнований по лыжным гонкам;
- е) проведение урока (или части урока) по лыжной подготовке.

4. Итоговая конференция по результатам учебной практики.

8.1. Зачетные требования к учебной практике (приложение 4)

1. Студент обязан посетить все занятия учебной практики;
2. Активно участвовать в работе на занятиях;
3. Демонстрировать уровень подготовки к занятиям;
4. Проводить часть урока по лыжной подготовке (управление учебной группой, подача команд и распоряжений);
5. Проводить спортивное мероприятие;
6. Демонстрация техники следующих способов передвижения:
 - попеременный двухшажный ход;
 - одновременный одношажный ход (стартовый вариант);
 - торможения: плугом, упором;
 - переходы с одновременного хода на попеременный и с попеременного на одновременный;
 - одновременный двухшажный коньковый ход;
 - полуконьковый ход;
 - коньковый ход без отталкивания руками;
 - попеременный коньковый ход;
 - одновременный одношажный коньковый ход.
7. Осуществлять повороты: переступанием в движении, поворот упором;
8. Осуществлять подъемы, спуски малой и средней крутизны;
9. Осуществлять торможение падением;
10. Преодолевать кочки, впадины, препятствия;
11. Осуществлять подъемы, спуски с большой крутизны;
12. Выполнять контрольные нормативы (приложение 1).

8.2. Отчетная документация

1. Учетная тетрадь (дневник, отчет о проведении мероприятий за подписью преподавателя кафедры) по форме (приложение 3).

2. План конспект учебного занятия по лыжной подготовке, за подписью преподавателя кафедры (приложение 5).

3. Сценарий спортивно-массового мероприятия (положение, протокол о проведении соревнований (сводный и итоговый), заявка (приложение 2).

4. Игровые карточки подвижных игр на лыжах (приложение 6).

5. Отчет студента-практиканта (в произвольной форме).

6. Плакат-отчет об учебной практике.

В итоговой оценке за прохождение учебной практики учитываются степень эффективности проведенной студентом учебно-практической деятельности, активность студента, выполнение контрольных нормативов, качество отчетной документации и своевременный срок сдачи ее на кафедру.

МГПУ им. И. П. Шадркина

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ И РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Абатуров, Р. А. Соотношение тренировочных нагрузок различной интенсивности у лыжников-гонщиков в подготовительном периоде / Р. А. Абатуров. – М. : Проспект, 2012. – 321 с.
2. Абатуров, Р. А. Планирование тренировочной нагрузки в подготовительном периоде / Р. А. Абатуров, И. Г. Огольцов. – М. : Лыжный спорт, 2013. – 356 с.
3. Подготовка юных лыжников / А. П. Аникин [и др.]. – М. : Физкультура и спорт, 2012. – 324 с.
4. Антонова, О. Н. Методики специальной подготовки лыжников-гонщиков / О. Н. Антонова, В. С. Кузнецов. – М. : Академия, 2014. – 208 с.
5. Богданов, Г. П. Специальная физическая подготовка лыжников-гонщиков младших разрядов / Г. П. Богданов. – М. : Просвещение, 2013. – 192 с.
6. Гракович, О. Л. Лыжный спорт и методика преподавания : учеб.-метод. комплекс / О. Л. Гракович ; М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2014. – 91 с.
7. Листопад, И. В. Технология подготовки лыж и применения лыжной смазки : учеб.-метод. пособие / И. В. Листопад ; М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2013. – 76 с.

Дополнительная литература

8. Браун, Н. Подготовка лыж : полное руководство / Н. Браун ; пер. с англ. А. Немцов. – Мурманск : Тье Мошйатеегз, 2004. – 168 с.
9. Бутин, И. М. Лыжный спорт : учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И. М. Бутин. – М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 192 с.
10. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках : учеб. пособие / Н. А. Демко [и др.] ; под ред. Н. А. Демко. – Минск : Белорус. гос. ун-т физ. культуры, 2010. – 288 с.
11. Пальчевский, В. Н. Лыжные гонки: новичку, мастеру, тренеру / В. Н. Пальчевский, Н. А. Демко, С. В. Корнюшко. – Минск : Четыре четверти, 1996. – 169 с.
12. Правила соревнований по лыжным гонкам. – Минск : М-во внутр. дел, 2008. – 100 с.
13. Раменская, Т. И. Специальная подготовка лыжника : учеб. кн. / Т. И. Раменская. – М. : Спорт Академ Пресс, 2001. – 226 с.
14. Раменская, Т. И. Техническая подготовка лыжника : учеб.-практ. пособие / Т. И. Раменская. – М. : Физкультура и спорт, 2000. – 264 с.
15. Раменская, Т. И. Юный лыжник : учеб.-попул. кн. о многолет. тренировке лыжников-гонщиков / Т. И. Раменская. – М. : Спорт Академ Пресс, 2004. – 204 с.

ГЛОССАРИЙ

Амплитуда движений – размах движений в суставах, определяется в угловых градусах или линейных мерах при суммарном измерении в нескольких суставах (длина выпада).

Выпад – движение маховой ногой после того, как она уже миновала опорную ногу.

Длина выпада – расстояние между стопами в момент отрыва лыжи от снега при отталкивании.

Длина цикла – расстояние, пройденное за один цикл, его можно определить по толчкам одной и той же рукой и палкой.

Маховая нога – нога, совершающая свободное маховое движение после отталкивания сначала назад-вверх, а затем активное движение вперед.

Маховая рука – рука, которая совершает свободное движение после отталкивания палкой сначала назад-вверх, а затем активное движение вперед при выносе палки.

Общая структура движений – закономерные способы объединения элементов движений в лыжных ходах. Она объединяет кинематические, динамические и информационные структуры.

Общий центр массы (ОЦМ) тела – точка взаимодействия всех сил, возникающих при передвижении на лыжах.

Общий центр тяжести (ОЦТ) – точка приложения равнодействующих сил тяжести всех частей тела.

Опорная нога – нога, принимающая на себя частично или полностью массу тела лыжника, обычно выполняет эту функцию при скольжении на одной лыже.

Отталкивание руками и ногами – действие, обеспечивающее поступательное движение лыжника вперед, от его эффективности зависит скорость передвижения.

Перекат – перемещение общего центра массы тела над опорой после окончания толчка ногой (при скольжении на другой лыже) из крайне заднего положение ОЦМ тела в крайне переднее положение.

Подседание – предварительное сгибание ноги в тазобедренном, коленном и разгибание в голеностопном суставах перед отталкиванием, что обеспечивает его эффективность.

Посадка лыжника – рабочая поза, оптимальное положение частей его тела в различные фазы цикла хода. Различают низкую, среднюю и высокую посадки, что зависит прежде всего от степени сгибания в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах.

Продолжительность цикла – время, в течение которого лыжник, выполнив все движения цикла, вновь возвращается в первоначальное положение.

Ритм движений – закономерное чередование элементов движения, строго определенное временными и пространственными параметрами.

Система движений – закономерное объединение отдельных движений лыжника в единое целое. При анализе системы движений в лыжных ходах необходимо установить состав ее элементов.

Скольжение – часть цикла хода (фаза), в которой реализуется эффект отталкивания. Выделяют фазу свободного скольжения, когда лыжник скользит по инерции после отталкивания, и фазу скольжения с опорой на палку (отталкивание палкой).

Средняя скорость в цикле – отношение длины цикла к его продолжительности.

Темп движений – частота движений (циклов или шагов) в одну минуту.

Толчковая нога – нога, выполняющая отталкивание от поверхности опоры (снега).

Толчковая рука – рука, которая выполняет отталкивание палкой за счет давления на нее в начале цикла, что при жесткой системе передачи усилий (рука – туловище – нога) облегчает давление на скользящую лыжу; затем за счет отведения плеча назад и в конце путем разгибания руки в локтевом суставе.

Фаза – условно выделенная часть цикла хода.

Цикл движений – относительно замкнутый кругооборот элементов, фаз, движений, составляющих целостное двигательное действие, многократно повторяющееся при передвижении на лыжах. Цикл имеет целый ряд временных и пространственных характеристик.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Контрольные нормативы

Оценка	Мужчины		Женщины	
	1 км	5 км	1 км	3 км
Отлично	3.35	17.09–19.15	4.10	11.40–12.50
Хорошо	3.50	19.16–21.50	4.25	12.51–14.51
Удовлетворительно	4.15	21.51–22.47	4.45	14.52–17.10

Приложение 2

Спортивно-массовое мероприятие

№	Дата	Мероприятие	Участники	Оценка, подпись

Приложение 3

Учетная тетрадь (дневник) учебной практики

№	Вид работы	Время выполнения	Ответственный
Раздел 1. Организационная работа			
Раздел 2. Физкультурно-оздоровительная работа			
Раздел 3. Спортивно-массовая работа			
Раздел 4. Учебно-тренировочная работа			
Раздел 5. Хозяйственная работа			

Приложение 4

Критерии оценки учебной практики

Уровни	Баллы	Показатели оценки
Первый уровень (низкий)	0	Отсутствие результатов учебной деятельности
	1	Выполненное упражнение не правильно и не соответствует упражнению, показанному преподавателем.
	2	Упражнение выполнено с оказанием помощи, по частям, под контролем сознания, напряженно, скованно, замедленно, с грубыми нарушениями амплитуды и темпа. Допущены лишние действия, задержки между структурными частями упражнения.
Второй уровень (удовлетворительный)	3	Упражнение выполнено с оказанием помощи, по образцу, под контролем сознания, напряженно, скованно, замедленно, со значительным нарушением амплитуды и темпа. Допущены задержки между структурными частями упражнения.
	4	Упражнение выполнено с оказанием помощи, по образцу, под контролем сознания, замедленно, с незначительными нарушениями амплитуды и темпа. Допущены задержки между структурными частями упражнения.
Третий уровень (средний)	5	Упражнение выполнено с оказанием помощи, без контроля сознания, с незначительным напряжением и заметными отклонениями от образца, с указанием на его общие и отличительные существенные признаки без их объяснения.
	6	Упражнение выполнено с незначительным оказанием помощи, автоматизировано, без контроля сознания, с мелкими отклонениями от образца, с объяснением его элементов.
Четвертый уровень (достаточный)	7	Упражнение выполнено без оказания помощи, автоматизировано, без контроля сознания, в соответствии с оригиналом, показанным преподавателем, с объяснением закономерных связей его элементов.
	8	Упражнение выполнено самостоятельно, автоматизировано, без контроля сознания, в соответствии с оригиналом, показанным преподавателем, с объяснением его воздействия на организм учащегося.
Пятый уровень (высокий)	9	Упражнение выполнено в частично измененной ситуации (например, изменено исходное положение, использованы дополнительные условия и т. п.) самостоятельно, без контроля сознания в соответствии с оригиналом, показанным преподавателем, с объяснением его воздействия на организм учащегося.
	10	Упражнение выполняется самостоятельно и свободно в любой измененной ситуации по выбору студента, без контроля сознания, в соответствии с оригиналом, показанным преподавателем, с объяснением его воздействия на организм учащегося.

План-конспект урока

Тема:

Задачи:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Дата проведения:

Место проведения:

Инвентарь:

Часть урока	Содержание	Дозировка	Организационно-методические указания
Подг. часть		5–10'	
Основная часть		25–33'	
Закл. часть		3–5'	

Название игры

Цель:

Задачи:

Инвентарь:

Построение	Содержание	Правила	ОМУ

Справочное издание

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ «ЛЫЖНЫЙ СПОРТ»

Составители:

Дойняк Игорь Петрович,

Барановский Владимир Николаевич

Корректор *Т. И. Татаринова*
Оригинал-макет *Л. Н. Добрянская*

Подписано в печать 23.12.2021. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.
Ризография. Усл. печ. л. 3,20. Уч.-изд. л. 2,72.
Тираж 147 экз. Заказ 34.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Мозырский государственный
педагогический университет имени И. П. Шамякина».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий N 1/306 от 22 апреля 2014 г.
Ул. Студенческая, 28, 247777, Мозырь, Гомельская обл.
Тел. (0236) 24-61-29.