

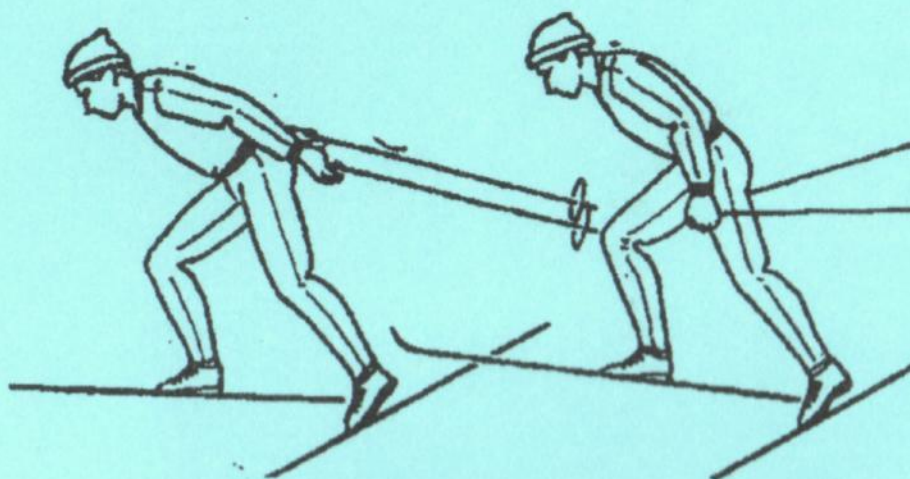
МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фізичного виховання

МЕТОДИЧНІ РОЗРОБКИ

**«ПІДГОТОВКА
ЛИЖНИКІВ-ГОНЩИКІВ
У ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ»**

(для викладачів кафедри
фізичного виховання та студентів)



Житомир – 2005

Методичні розробки підготували:
Г. П. Грибам кандидат педагогічних наук, доцент кафедри
фізичного виховання ДЛУ;
О. (. Скоріш пик її і, іч кафедри фі пічною нихоіання ДАУ.

Рецензенти;
В. М. Марчук старшим викладач кафедри теорії методики
фізичного виховання Житомирською державною університету
ім. І. Франка;
Д. О. Дзендзелюк викладач кафедри фізичною
вихованій Державної о агроєкологічною університету
(м. Житомир).

Рекомендовано до друку навчально-методичною комісією
технологічною факультету Державного агроєкологічного
університету (протокол № 2 від 5 жовтня 2004 р.).

Роздруковано з оригіналу замовник,»

ВСТУП

Лижні гонки один із самих популярних і доступних видів спорту серед студентської молоді. Особливо це відчувається в умовах зими, коли рухова активність студентів помітно зменшується, а лижний спорт у силу своїх особливостей дозволяє успішно вирішувати оздоровчі і виховні завдання. Лижні гонки залучають в роботу всі основні групи м'язів людського організму, позитивно впливають на зміцнення серцево-судинної і дихальної систем, розвитку опорно-рухового апарату. Заняття в секції спортивного удосконалення по лижним гонкам в період навчання у вищому навчальному закладі забезпечують високий рівень здоров'я і активне довголіття, загартовують людський організм до негативних метеорологічних і кліматичних умов.

Навчально-тренувальні заняття з лижних гонок проводяться в гарний лісистій і різнообразній по рельєфу місцевості дають велике задоволення і естетичне насолодження, позитивно впливають на нервову систему, поліпшують загальний стан організму, підвищують розумову і фізичну працездатність.

В той же час, організація навчально-тренувального процесу з лижних гонок в умовах вузу має ряд особливостей, які можуть негативно впливати на процес підвищення спортивної майстерності студентів. Це перш за все, велике навчальне навантаження на академічних заняттях, значна затрата часу на самостійну підготовку до семінарських занять, велика відстань місць тренування від місць проживання студентів, негативні санітарно-гігієнічні умови побуту, недостатнє і неповноцінне харчування тощо.

Тому при роботі з кваліфікованими лижниками-студентами основну увагу слід приділяти індивідуальному плануванню навчально-тренувального процесу. Фізичні навантаження в період сесії слід зменшувати як за обсягом, так і за інтенсивністю.

1. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ЛИЖНОГО СПОРТУ

Історичні матеріали свідчать про те, що вперше лижі використовувались біля п'яти тисяч років тому в Росії і інших північних країнах. Нові дослідження археологів і істориків висувають факти, що лижам 15-20 тисяч років. В ті часи лижі були ступаючими, овальної або круглої форми.

Використовувались лижі не тільки народами Півночі, як свідчать древньогрецькі історики Ксенофонт і Страбон(IVст. до н. е.), на лижах ходили по горах і вірмени. Круглі дощечки прив'язували до ніг племена, які проживали на Кавказі, Малій Азії, півдні Сибіру.

Еволюція лиж почалася в кінці XIX століття. Так, з'явилися перші лижні клуби в Норвегії, Швеції, Австрії, Швейцарії, Франції, Італії та інших країнах.

В березні 1895 року в Росії був створений Московський клуб нижників, 1898 році в Петербурзі - "Полярна Зірка", в 1901 році в Москві - Суспільство любителів лижного спорту, яке відіграло важливу роль в подальшому розвитку цього виду спорту в Росії.

В 1894 році петербурзьким гуртком лижного спорту було проведено вперше в Росії змагання з лижного спорту. В 1902 році в Москві проведені змагання на виявлення кращого лижника Москви.

7 лютого 1910 року в Москві відбулись вперше змагання на першість Росії, ініціатива проведення яких належала Московській ЛІЗІ лижників.

Успішному розвитку лижного спорту в Європі, Азії і Америці послужило те, що в 1910 році в Осло відбувся Перший міжнародний конгрес по лижному спорту, на якому була сформована Міжнародна комісія з цього виду спорту.

У 1924 році на черговому міжнародному конгресі по лижному спорту комісію реорганізували в Міжнародну федерацію лижного і моргу (ФІС). В даний час в неї входять національні федерації по лижному спорту понад 75 країн.

У 1924 році було проведено перший чемпіонат СРСР з лижних 11 ІСК¹ і через три роки в Харкові відбулася I Всеукраїнська зимова

спартакиада, до програми якої входили гонки на 5 км серед жінок і на 10 та 20 км серед чоловіків.

Перші зимові Олімпійські ігри були проведені в Шамоні (Франція) 1924 році. В них лідерство у всіх видах програм надійно утримували представники Скандинавських країн. Лише в окремих дисциплінах в число переможців і призерів Олімпіад і чемпіонатів світу входили представники Австрії, Франції, Італії і Швейцарії.

Федерація лижного спорту СРСР була прийнята в склад Міжнародної федерації в 1948 році. З 1954 року лижники СРСР постійно приймали участь в зимових Олімпійських іграх. На Олімпіаді в Кортинад'Ампеццо (Італія) Л. Козирєва перемогла на дистанції 10 км. Радянські лижники Ф. Терент'єв, П. Колчин, М. Анікін і В. Кузін здобули звання олімпійських чемпіонів в естафеті 4x10 км, жіноча збірна в естафеті 4x5 км була другою.

В наступні роки перемоги добились: М. Гусакова на дистанції 10 км в Скво-Велі (США), тричі перемогла К. Боярських в гонках на 5, 10 км і в естафеті 3x5 км в Інсбруці. 6 золотих медалей здобули радянські лижники на ХІОлімпіаді в Саппоро (Японія, 1972 р.). В. Веденій переміг на 30-кілометровій дистанції, Ф. Симашев, Ю. Скобов, В. Воронков і В. Веденій перемогли в естафеті 4x10 км. Г. Кулакова виграла відразу дві дистанції - 5 і 10 км. Вона же разом з А. Олюніною і Л. Мухачевою перемогли в естафеті 3x5 км.

Через чотири роки в Інсбруці на ХІІзимових Олімпійських іграх в активі радянської збірної лижної команди було 4 золоті нагороди - С. Савельєв в гонці на 10 км, в естафетній гонці 4x5 км (Н. Балдичева, З. Амосова, Р. Сметаніна і Г. Кулакова).

В 1980 році в Лейк-Плесіді лижники СРСР здобули чотири вищих олімпійських нагороди. М. Зим'ятов переміг в гонках на 30 і 50 км. Разом з Є. Веляєвим, М. Бажуковим і В. Рочевим він здобув титул олімпійського чемпіона в естафеті 4x10 км. В гонці жінок на 10 км перемогла Р. Сметаніна.

На ХІVзимових Олімпійських іграх в Сараєво (Югославія) в 1984 році М. Зим'ятов здобув в лижній гонці на 30 км свою четверту золоту олімпійську медаль, прибавив до цього ще срібні

медалі на дистанціях 10 і 20 км. Ця олімпіада для радянських спортсменів розглядалась як невдала.

На XV зимових Олімпійських іграх в Калгарі (1988 р., Норвегія) вагомий внесок в блискучу перемогу лижниць внесла Р. Сметаніна. В радянській збірній крім неї, були дебютантки. Ні одна лижна гонка не пройшла для команди без медалей. Олімпіада принесла нові імена лижних королів – В. Венцене, Т. Тихонова, А. Резцова, Н. Гаврилюк і С. Нагейкіна.

Чемпіоном в гонці на 30 км став О. Прокуроров. Ця олімпіада підтвердила те, що радянські лижники повернули свої утрачені позиції.

Лижний спорт завоював багатьох прихильників і в Україні. Добре відомі такі українські спортсмени, як Ніна Романько, Галина Глазко, Олександр Болдар, Лідія Шамрай, Зоя Ткач, Микола Пухкий (Житомирська область), Василь Осадчий. Вони неохоразово посідали призові місця у відповідальних всесозних змаганнях і чемпіонатах УРСР.

Об'єднання Німеччини і розпад СРСР призвели до зміни ситуації на Олімпійській арені вже на іграх в Альбервілі. Суперництво у загальнокомандній боротьбі значно підвищилося. Збільшилась кількість країн представники яких могли здобути нагороди.

XVI зимові олімпійські ігри були проведені в Альбервілі (Франція, 8-23 лютого 1992 року). В них вперше прийняла участь об'єднана команда СНД. Герой змагань з лижних гонок норвежець Вегард Ульванг – 3 золоті й срібна медаль. Л. Єгорова – 3 золоті медалі з лижних гонок.

XVII зимові олімпійські ігри були проведені в Ліллекхаммері (Норвегія, 12-27 лютого 1994 року). Вперше самостійною командою виступила Україна, її здобуток: золота медаль у фігурному катанні О. Баюл, бронзова медаль біатлоністки В. Цербе. Українські лижники не змогли створити гідну конкуренцію кращим лижникам світу.

XVIII зимові олімпійські ігри були проведені в Нагано (Японія, 7-22 лютого 1998 року). Олена Петрова здобула срібну медаль у гонці біатлоністок на 15 км. Серед призерів українських лижників не було.

XIX зимові олімпійські ігри були проведені в Солт-Лейк-Сіті в США з 8-24 лютого 2002 року (рис. 1). В цілому українські спортсмени виступили незадовільно, не змогли здобути жодної олімпійської медалі, посівши 26-е загальнокомандне місце з 5 заліковими очками.

МІЖНАРОДНИЙ ОЛІМПІЙСЬКИЙ КОМІТЕТ

має честь запросити

Національний Олімпійський комітет України
взяти участь в XIX зимових Олімпійських іграх,
які будуть проходити в Солт-Лейк-Сіті
з 8 по 24 лютого 2002 року.

Лозанна, 8 лютого 2001 року Хуан Антоніо Самаранч
Президент

Національний Олімпійський комітет України
з приємністю підтверджує Міжнародному
Олімпійському комітету нашу участь
у XIX зимових Олімпійських іграх, які відбудуться
в Солт-Лейк-Сіті, Сполучені Штати Америки,
з 8 по 24 лютого 2002 року.

Президент НОК України Іван ФЕДОРЕНКО
21 лютого 2001 року

Рис. 1. Запрошення Міжнародного олімпійського комітету

Українські лижники на цій олімпіаді поліпшили свої результати: Валентина Шевченко – 5-е місце; Ірина Тереля – 10-е місце; Роман Лейбюк – 12-е місце.

В теперішній час лижний спорт в Україні міцно увійшов в життя і побут наших людей. По лижним гонкам проводяться всі основні офіційні змагання,

спартакіади, універсіади, а також масові лижні змагання в яких приймають участь тисячі лижників з усіх областей нашої країни.

Серед студентської молоді проводиться універсіада України, студенти аграрних вузів щорічно приймають участь в особистій і командній першості серед жіночих і чоловічих команд аграрних вузів України.

Особливо популярний лижний спорт у північних областях України - Харківській, Сумській, Чернігівській, Київській, Рівненській, Волинській. В останні роки лижний спорт в Житомирській області почав занепадати, майже перестали проводитися різного рангу спортивні змагання з лижних гонок, немає достатньої матеріально-технічної бази, неведеться плідна підготовка талановитої молоді.

2. ТЕХНІЧНА ПІДГОТОВКА ЛИЖНИКІВ-ГОНЩИКІВ

Удосконалення технічної майстерності лижників-гонщиків відбувається при глибокому розумінні тренерами і спортсменами сучасної і раціональної техніки пересування на лижах. За останні роки технічна підготовка лижників-гонщиків потерпіла багато змін. Особливо це відобразилось після рішення конгресу ФІС про поділ лижних гонок на два види: класичним і вільним стилем, яке висунуло багато проблем, зв'язаних з застосуванням ковзанярського способу пересування на лижах.

Аналіз техніки пересування на лижах свідчить про суттєві відмінності між ковзанярськими і класичними ходами в їх кінематичних і динамічних характеристиках.

Специфічність роботи опорно-рухового апарату пов'язана з ковзанярським рухом лиж і відштовхуванням ногою ковзанярським ходом, потребують нових вимог до технічної підготовки спортсмена.

Складна координація рухів в ковзанярських ходах, інші умови відштовхування руками і ногами, інші дії інертних сил потребують спеціальної підготовки.

Різностороння технічна підготовка, яка необхідна при освоєнні студентами класичних і ковзанярських способів пересування, дозволяє виявити нахили кожного спортсмена до

спеціалізації в тому чи іншому стилі. Розглядаючи всі способи пересування на лижах класичними ходами слід знати загальні основні елементи: стійка лижника, лижний крок, відштовхування палицями, ковзання.

При навчанні позі лижника необхідно дотримуватися, щоб вона була природною, зручною і забезпечувала спортсменові сприятливі умови для пересування на лижах в різних умовах ковзання і рельєфу місцевості.

Основним елементом в техніці лижних ходів являється лижний крок, який складається з поштовху ногою, ковзання і випаду. Ковзання має три різновидності: ковзанярський крок, коли лижник пересувається головним чином на ковзуючій лижі; біговий крок, коли лижник дуже мало ковзає на лижі, майже переходить на біг; і ступаючий крок, при якому ковзання немає. В основі майже всіх лижних ходів лежить ковзанярський крок, який має ковзання і випад.

Ковзання відбувається на двох або по чергово на одній лижі за рахунок раніше набутої швидкості. В період ковзання знижується швидкість, особливо при великому терті лиж об сніг і при зустрічному вітрі. Збереження або збільшення швидкості пересування лижника забезпечується активною роботою рук (одночасно або поперемінно).

Відштовхування лижами і палками, а також ковзання складають основні дії лижника-гонщика, від яких залежить його швидкість пересування.

В техніці лижних ходів основним являється поперемінний двокроковий, основу якого складає ковзанярський крок на лижах, який має п'ять фаз (табл.1).

Рух лижника багаторазово повторюється і носить циклічний характер. По кількості циклів на одиницю часу визначається темп руху. Чим більше таких циклів робить лижник в певний час, тим вище темп його рухів, а, відповідно, і швидкість пересування на лижах. Але, частоту рухів безмежно збільшувати неможливо, так як це приведе до порушення структури рухів і визве передчасне втомлення лижника.

Найбільш вигідні рівномірні рухи, які дозволяють лижнику виконувати інтенсивну роботу тривалий час. Це в основному і відрізняє майстра спорту від новачка. Для того, щоб придбати

навички швидко і довго пересуватися на лижах, необхідно навчитися економічно витрачати сили. Майстри спорту, використовуючи сучасну техніку лижних ходів, задіюють в роботі тільки необхідні для даного руху м'язи – всі інші в цей час залишаються відносно розслабленими. Це забезпечує деяким м'язам відпочинок по ходу пересування.

Таблиця 1

Фази ковзанярського шагу на лижах (Х. Х. Гросс, 1979)

Фаза	Найменування фази	Граничні моменти (початок фази)
I	Вільне ковзання	Відрив лиж від опори
II	Ковзання з випрямленням опорної ноги	Постановка палиці на сніг
III	Ковзання з підсіданням	Початок згинання опорної ноги
IV	Випад з підсіданням	Зупинка лижі
V	Відштовхування з випрямленням ноги	Початок розгинання повштовхової ноги в колінному суглобі

Виходячи з вищевикладеного приводимо модельні характеристики техніки поперемінного двокрокового ходу для лижників різної кваліфікації, що дозволить тренеру управляти структурою і темпом рухів лижників-гонщиків різної кваліфікації (табл. 2).

Таблиця 2
Модельні характеристики техніки поперемінного двокрокового ходу на рівнині в добрих умовах ковзання (середні дані)

Найменування характеристики	Кваліфікація лижників-гонщиків				Но-вачки
	Май-стри спорту	I Розряд	II розряд	III розряд	
Максимальна величина зусиль по вертикалі при відштовхуванні ногою (кг)	-	120	111	104	94
Теж, по горизонталі (кг)	-	15	8,1	7,6	6,6
Максимальне зусилля рукою (кг)	-	15	13	11	7
Кут відштовхування (градуси)	-	75-80	-	-	-
Час відштовхування ногою (с)	0,12	0,13	0,15	0,18	-
Підняття носка черевика після відштовхування (не більше см)	30	25	20	20	15
Ставлення палиці на сніг від носка черевика (см)	20	15	5	-	-
Кут ставлення палиці на опору (градуси)	75-85	75-80	70-75	70-75	65-75
Максимальна швидкість маху ногою (м/с)	9,4	8,0	6,8	6,0	-
Середня швидкість випаду (м/с)	7,7	6,6	5,6	4,9	-
Коефіцієнти ритму:	4	3,7	3,4	3,0	2,4
Відношення тривалості періодів ковзання і стояння	2,2	1,9	1,6	1,4	-
Відношення відстані, пройдені в ковзанні до довжини випаду	110	85	77	73	60
Довжина першої фази (см)	-	0,18	0,19	0,22	0,23
Економічність ходу на стандартній швидкості (використання кисню на 1 м шляху) – 3 м/с	5,2	4,3	3,7	3,3	-
Загальні характеристики техніки: Швидкість – м/с (максимальні вимоги): чоловіки	4,7	3,9	3,3	3,0	-
жінки	3,2	2,7	2,5	2,4	2,0
Довжина кроку (м): чоловіки	2,6	2,3	2,2	2,1	-
жінки	1,6	1,6	1,5	1,4	-
Частота кроків (кількість кроків в с): чоловіки	1,8	1,7	1,5	1,4	-
жінки	-	-	-	-	-

Слід також відзначити, що на лижника-гонщика діє велике різноманіття сил: сила опору повітря, сила інерції, сила тяги напружених м'язів.

Задача лижника полягає в тому, щоб як найкраще використовувати ті сили, які позитивно впливають на швидкість його пересування, і нейтралізувати сили, які негативно впливають на кінцевий результат. Саме для цього вивчається і удосконалюється техніка пересування на лижах.

Для засвоєння і удосконалення техніки лижних ходів широко використовуються спеціальні вправи. В період коли немає снігу найбільш доцільно використовувати наступні вправи:

1. Ходьба і біг з випадами (рис. 2).



Рис. 2

2. Імітація лижних ходів, пересуваючись у воді на глибині 30-40 см (рис. 3).

3. Біг, ходьба, стрибки в умовах глибокого снігу або води.

4. Опорні стрибки за допомогою лижних палиць при подоланні крутого схилу, пеньків, кустарників (рис. 4).

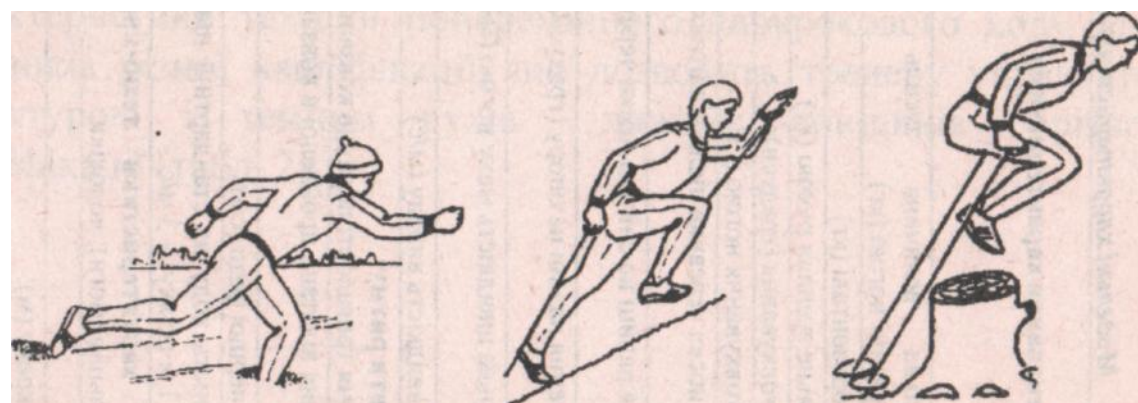


Рис. 3

1

Рис. 4

2

5. В. п. - стійка лижника. Стоячи на одній нозі, мах другою з роботою рук.

6. В. п. - стійка лижника. Винести палку вперед і з силою поставити у носка черевика.

7. В. п. - теж саме. Роблячи крок вперед, з силою поставити палку ззаду опорної ноги. Вправу виконувать з укороченою палицею.

8. Прижкова імітація (в пологий підйом) з поперемінним відштовхуванням руками (рис. 5).



Рис. 5

9. Ходьба з енергійним виносом стегон, руки рухаються, як при поперемінному двокроковому ході (рис. 6).

10. Стрибки з виносом стегна вперед, поштовх за рахунок гомілковостопного суглобу на лівій і на правій нозі. Вправа виконується в рівномірному темпі і з максимальною частотою (рис. 7).

11. Імітація поперемінного двокрокового ходу без лижних палок на підйомі до: 4-5°, 10-12°, 15-18° (рис. 8).



Рис. 6

Рис. 7

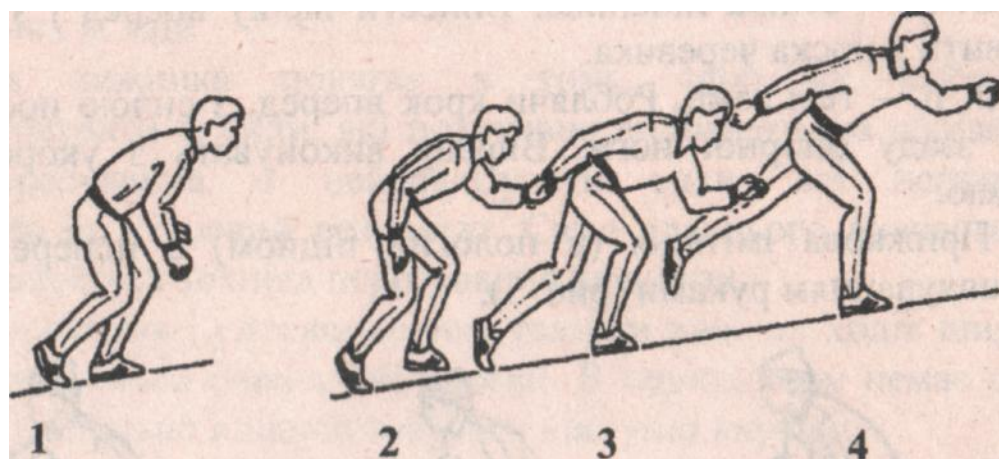


Рис. 8

12. Імітація поперемінного двокрокового ходу за допомогою снарядів і приборів с блоками. Вага блоків - 3-4 кг, 8-Ю кг, 10-12 кг (рис. 9).

13. Імітація одночасного безкрокового ходу (рис. 10). Вправа виконується в рівномірному темпі, з максимальною частотою, до виявленої втоми.

14. Імітація поперемінного двокрокового ходу з гумовим амортизатором (рис. 11).

15. Імітація одночасного безкрокового ходу з блоками, або гумовими амортизатором (рис. 12).

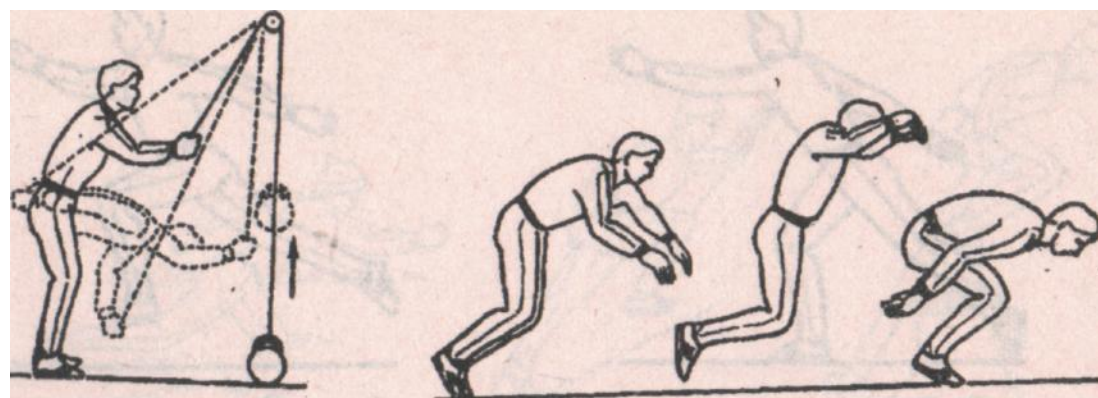


Рис. 9

Рис. 10

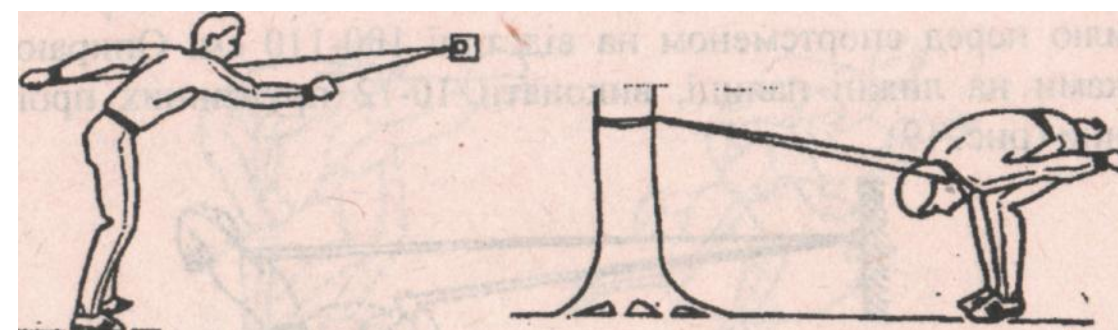


Рис. 11

Рис. 12

16. Розведення рук в сторони, долаючи опір амортизатора (рис. 13).

17. В. п. - випад, руки з розтягнутим амортизатором вверху-назад. Нахили вперед, руки з амортизатором також подаються вперед (рис. 14).

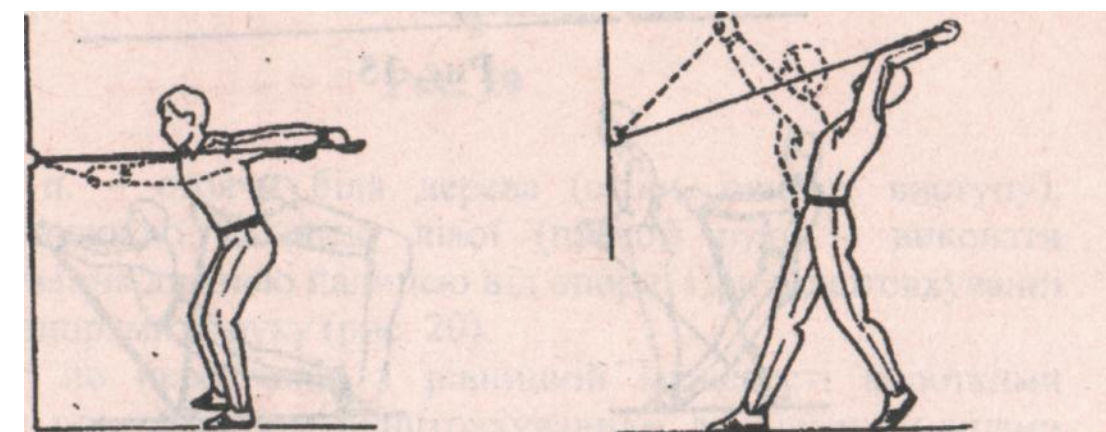


Рис. 13

Рис. 14

18. В. п. - у випаді, нахил вперед, кисті рук з амортизатором прижаті до плечей, амортизатор за середину закріплений до дерева (рис. 15). Прогнутися назад і повернутися у в. п.

19. В. п. - нахилившись, як при двоопорному ковзанню, руки з лижними палицями тримаються на рівні колін, кінці лижних палиць в упорі. Упираючись в петлі лижних палиць, з силою відштовхнутися і зробити невеликий крок вперед (рис. 16).

20. Біг з високим підніманням колін (рис. 17).

21. Махові поперемінні рухи руками, стоячи на півзігнутих ногах (рис. 18).

22. В. п. - ноги на ширині плечей, лижні палиці встромлені в землю перед спортсменом на відстані 100-110 см. Опираючись руками на лижні палиці, виконати 10-12 пружинних прогинів спини (рис. 19).

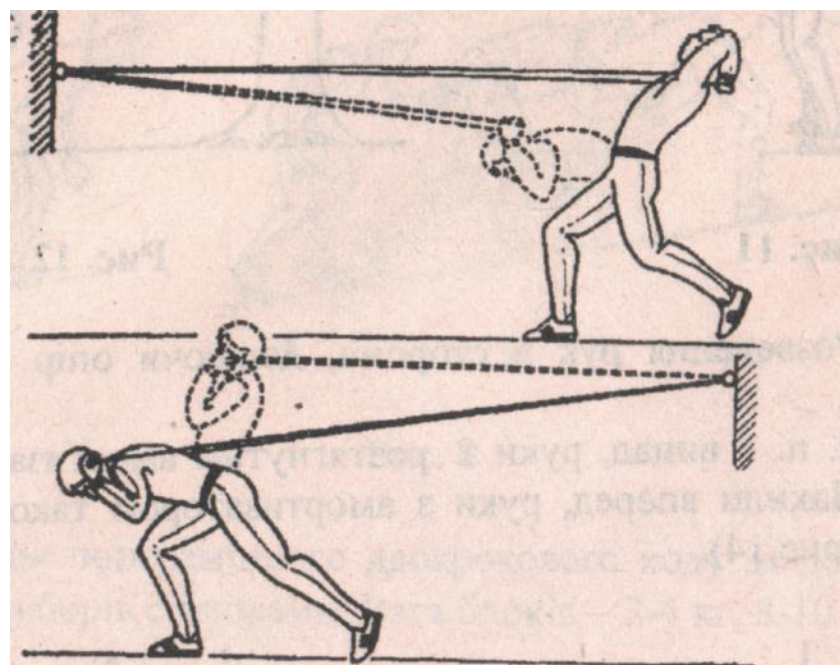
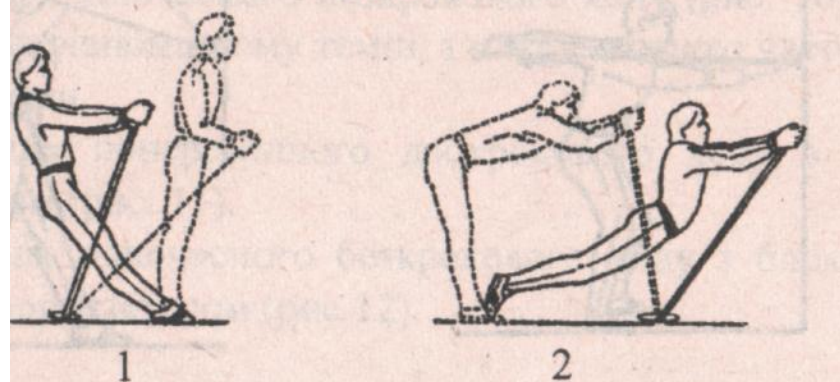


Рис. 15



1

2



3

4

Рис. 16

Рис-17

Рис. 18



Рис. 19

23. В. п. - стоячи біля дерева (стіни, пенька, виступу), впертися лижною палицею лівої (правої) руки - виконати відштовхування лижною палицею від опори. При відштовхуванні повністю випрямити руку (рис. 20).

24. Біг по пересіченій і рівнинній місцевості короткими кроками з поперемінним відштовхуванням лижними палицями (рис. 21).

25. Відштовхування лижними палицями від опори (рис. 22).



Рис. 20



Рис, 21



Рис. 22

26. Імітація поперемінного двокрокового ходу в русі з палицями (рис. 23). Слід звернути увагу на те, що палиці виносяться і ставляться під кутом вперед. Нахил палиць дажetroхи більший, чим при пересуванні на лижах, так як в цій вправі відсутній елемент ковзання. Імітацію з палицями слід виконувати в підйом крутизною 3-10°, Головну увагу при імітації слід звертати на закінчений поштовх ногами і особливо палицями.

27. Імітація одночасного однокрокового ходу (рис. 24). В. п. -то же. Одночасно з виправленням тулуба і широким шагом правою ногою вперед виносяться руки, з приставленням лівої ноги і наклоном тулуба імітується відштовхування. Положення рук при виносі палок і виконаному відштовхуванні, наступні: руки ззаду долонями вгору, випрямляючись виносяться вперед трохи зігнутими, після проходження колінних суглобів (кистями) руки повністю випрямляються в ліктях і відводяться назад-вгору; теж саме з легким і низьким стрибком.

В зимній період більшу частину тренувальних занять (93-95%) повинні складати вправи пересування на лижах. На заняттях краще використовувати кругове тренування (рис. 25).

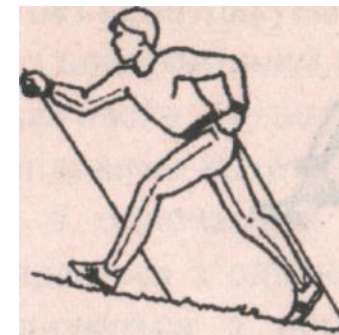


Рис. 23

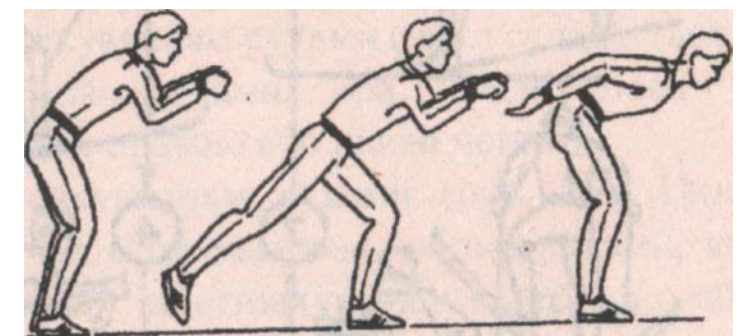


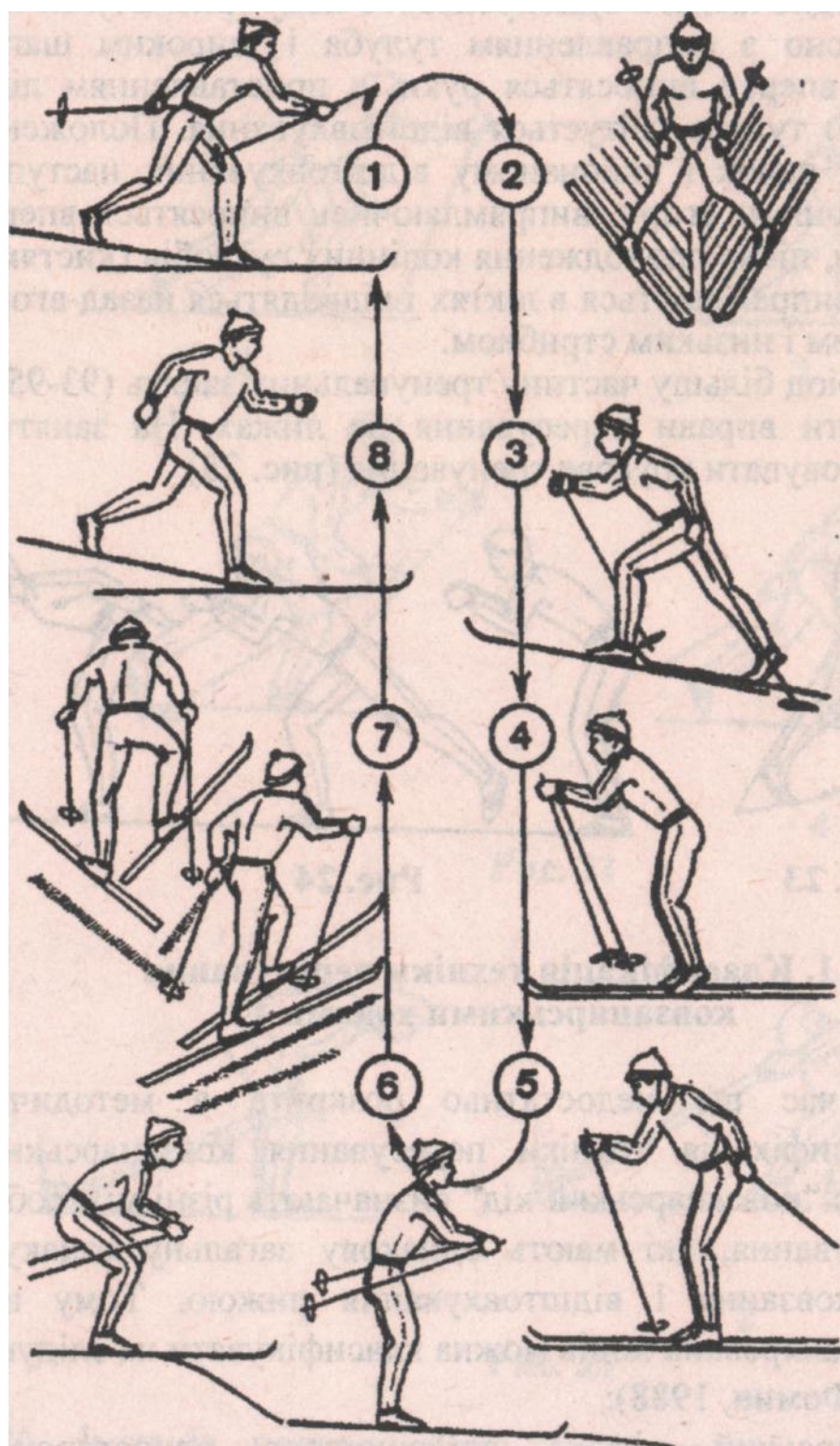
Рис. 24

2.1. Класифікація техніки пересування ковзанярськими ходами

На даний час ще недостатньо розкрита в методичній літературі класифікація техніки пересування ковзанярськими ходами. Назвою "ковзанярський хід" визначають різні між собою способи пересування, які мають однакову загальну ознаку -ковзанярське ковзання і відштовхування лижою. Тому всю сукупність ковзанярських ходів можна класифікувати на слідуючіспособи (С. К. Фомин, 1988):

напівковзанярський хід - здійснюється одностороннім відштовхуванням правою або лівою лижею;

ковзанярський хід - лижник виконує поперемінне, двостороннє відштовхування лижами. Рух ніг лижника нагадує рух ковзаняра;



Рис, 25, *Кругове тренування лижників-гонщиків*

комбінований ковзанярський хід - пересування на лижах здійснюється напівковзанярськими ходами в поєднанні з ковзанярськими.

При пересуванні напівковзанярськими, ковзанярськими і комбінованими ходами робота рук може бути різноманітною: поперемінне або одночасне відштовхування руками. Винос лижних палиць можна виконувати поперемінно, одночасно і послідовно. Виходячи з цього розрізняють певні варіанти напівковзанярських, ковзанярських і комбінованих ходів.

Напівковзанярський хід:

- без відштовхування руками;
- з поперемінним відштовхуванням руками (цикл складається з почергового відштовхування руками, які поєднуються з послідовним відштовхуванням правою або лівою ногою);
- з одночасним відштовхуванням руками (рис. 26). Цикл складається з одночасним відштовхуванням обома руками, які поєднуються з послідовними відштовхуваннями правою або лівою ногою;
- з комбінованим відштовхуванням руками (цикл складається з поєднання поперемінних з одночасним відштовхуванням правою або лівою ногою).

Ковзанярський хід:

- без відштовхування руками;
- з одночасним відштовхуванням лижними палицями на кожний крок (рис. 27);
- з одночасним відштовхуванням руками (цикл складається з одночасних відштовхувань лижними палицями і двох кроків);
- з поперемінним відштовхуванням руками (рис. 28). Цикл складається з поперемінних відштовхувань руками,

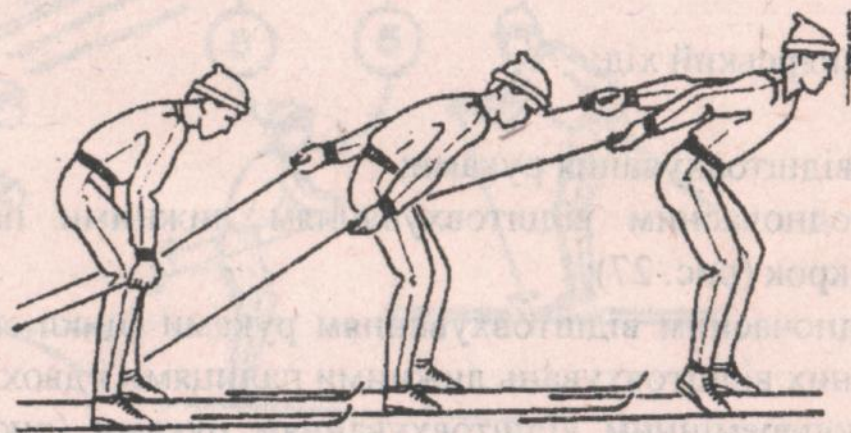
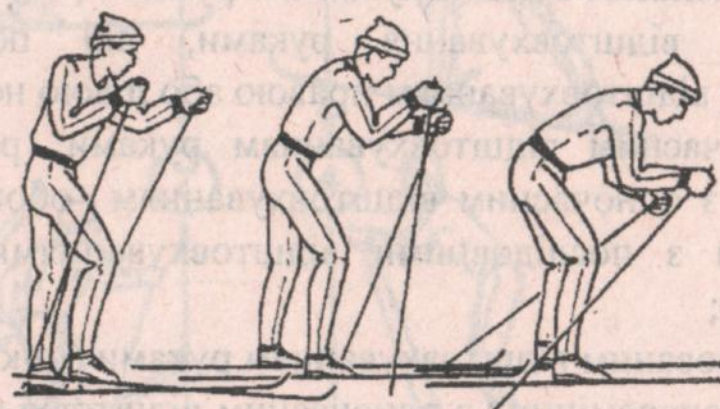
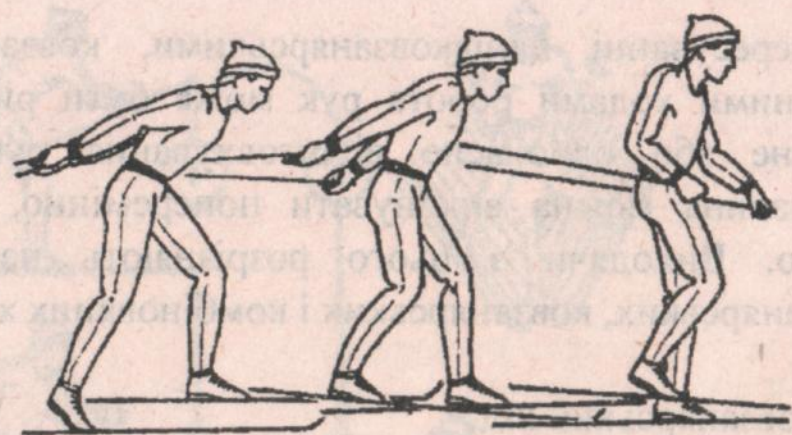


Рис. 26. Техніка пересування напівковзанярським ходом з одночасним відштовхуванням лижними палицями

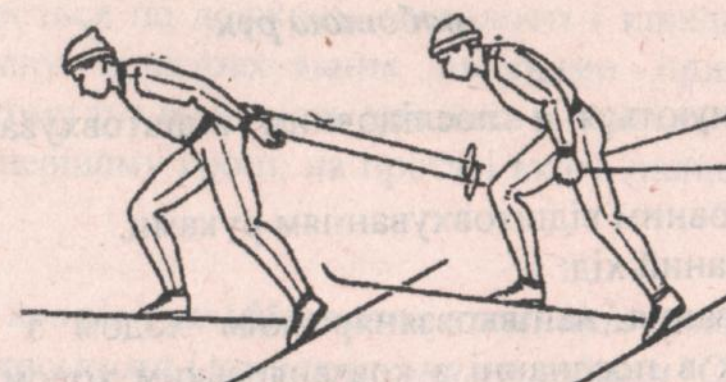
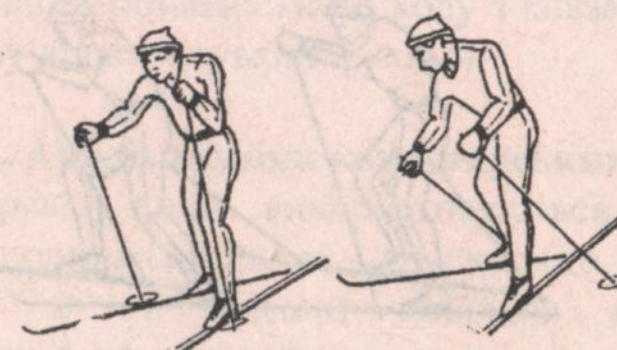


Рис. 27. Техніка пересування ковзанярським ходом з одночасним відштовхуванням лижними палицями

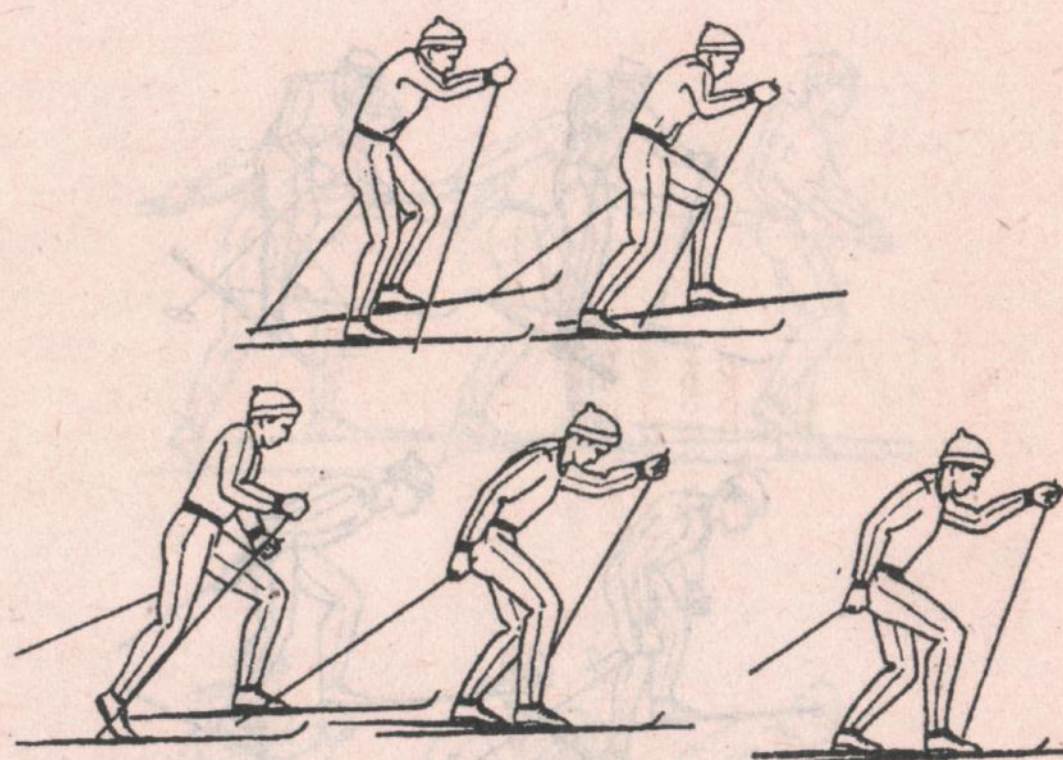


Рис. 28. Техніка виконання конькового ходу з попереми́нною роботою рук

які поєднуються з послідовним відштовхуванням кожною ногою;

- з послідовним відштовхуванням руками.

Комбінований хід:

- пересування напівковзанярським ходом з попереми́нною роботою рук в поєднанні з ковзанярським ходом і одночасним відштовхуванням лижними палицями;

- комбінація напівковзанярського ходу з попереми́нною роботою рук в поєднанні з одночасним безкроковим ходом;

- комбінація напівковзанярського ходу з попереми́нною роботою рук в поєднанні з одночасним безкроковим ходом;

- комбінація напівковзанярського ходу з одночасним відштовхуванням руками в поєднанні з ковзанярським ходом і одночасною роботою рук;

- комбінація напівковзанярського ходу з одночасним відштовхуванням руками в поєднанні з ковзанярським ходом і попереми́нною роботою рук;

- комбінація напівковзанярського ходу з ковзанярським ходом при послідовному відштовхуванні руками.

2. 2. Аналіз техніки ковзанярських ходів

Напівковзанярські ходи використовуються на рівнинних ділянках траси, пологих підйомах і спусках (до 3-4°). На крутих підйомах (до 7-8° і більше) доцільно використовувати ковзанярські ходи з попереми́нною і послідовною роботою рук, що підвищує на 8-9% швидкість подолання підйомів. При аналізі техніки пересування ковзанярськими ходами зареєстровані різні показники довжини кроку (табл. 3).

При пересуванні ковзанярським ходом рух лижника має специфічні особливості. Ковзанярський одночасний двокроковий хід найбільше поширений в лижних гонках вільним стилем. Цикл даного ходу складається з двох ковзанярських кроків і одного відштовхування палицями. Перший крок (на перші чотири рахунки) і другий крок (останні чотири рахунки) нерівнозначні. Вони відрізняються по довжині, тривалості і швидкості. Значна частина періоду відштовхування палицями приходить на другий крок, тому тут швидкість лижника в середньому на 0,5 м/с вище, ніж на першому кроці, на протязі якого палиці виносяться вперед.

Таблиця 3

Довжина кроків кваліфікованих лижників при пересуванні напівковзанярськими і ковзанярськими ходами (С. К. Фомин, 1988)

Ходи	На рівнинних ділянках траси	Довжина кроку, м	
		На підйомах	
		до 5°	до 8-10°
Напівковзанярські	Жінки 5,5-7,0	3-3,5	1,2-1,5
Ковзанярські	6,5-7,5	3,5-4,5	2-2,5
Напівковзанярські	Чоловіки 7-8,0	4-5,0	2,5-3,0
Ковзанярські	7,5-8,5	4,5-5,5	3-3,5

Ковзанярському двокроковому ходу притаманна асиметричність в координації рухів рук і ніг.

Головна особливість техніки ковзанярських ходів - відсутність періоду зупинки лиж. Відштовхування ногою відбувається при рухливій опорі (ковзаючої лижі). Весь цикл ковзанярського одночасного двокрокового ходу потрібно поділити на два періоди в відповідності з кількістю кроків: пасивний і активний. Вони відрізняються більш високою швидкістю лижника в другому кроці (періоді).

При використанні ковзанярського одночасного двокрокового ходу лижники дуже широко розставляють палиці (відстань між палицями 1-1,3 м), більше нахиляють в середину однойменну з опорною ногою палку. Кисті рук на початку відштовхування займають різновисоке положення. В правосторонньому варіанті ходу ліва палиця раніше відривається від снігу. Неоднакове положення палиць свідчить про нерівномірний розподіл зусиль з різноманітним направленням відштовхування.

Поштовх палицею з боку опорної ноги (правою) відбувається в поздовжній площині, чітко вздовж основного напрямку руху лижника. Другою палицею лижник відштовхується більше в сторону, в поперечному напрямку. Максимальний нахил правої палиці до лінії нахилу становить 20-25°, що приблизно на 5-10° гостріше, чим кут нахилу протилежної палиці. Більш раціональною технікою володіють ті лижники, хто виконує відштовхування палицями з менш вираженою асинхронністю і асиметричністю в роботі рук. Амплітуда нахилу тулуба протягом поштовху палицями 25-35°. Це трохи менше в порівнянні з традиційними одночасними ходами, що можна пояснити збільшеною довжиною лижних палиць.

Зміна правостороннього варіанту на лівосторонній може виконуватися через цикл ковзанярського одночасного однокрокового ходу. Він застосовується переважно на рівнинних ділянках траси як самостійний лижний хід, цикл якого

складається з двох кроків. Частота кроків в ковзанярському однокроковому ході на 50% менше, чим у двокроковому. Тому його використовують на крутих пагорбах, де висока швидкість досягається за рахунок більшої частоти рухів.

Ковзанярський однокроковий хід потребує від спортсмена доброї координації рухів, розвинутого відчуття рівноваги, навичок своєчасного і збалансованого вміння завантажувати махову і поштовхову ногу.

В структурі ковзанярських ходів можна виділити наступні рухи: відштовхування ногою, махові рухи ногою, відштовхування рукою (руками), маховий виніс рук. Дані параметри потрібно віднести до дій, від яких залежить швидкість пересування, так як відштовхування ногою і рукою мають швидко-силові характеристики, а махові рухи відносяться до інертних сил. В зв'язку з цим в табл. 4 представлені вимоги до виконаних рухів лижником-гонщиком ковзанярським ходом.

2. 3. Основи методики навчання способам пересування на лижах

Першою передумовою для оволодіння удосконаленою технікою є курс послідовного методичного навчання, на базі якого лижник засвоює деталі техніки, а у випадку виявлених помилок швидко їх усуває.

Друга передумова - постійне зростання тренуваності спортсменів і рівномірний розвиток

Таблиця 4

Основні вимоги до рухів при ковзанярському ході (А. В. Гурский, Л. Ф. Кобзев, В. В. Ермаков, 1986)

Рухи	Методичні вказівки до виконання
Відштовхування ногою	Швидке підсідання Добре завантаження ноги вагою тіла Поспінання швидкості виконання підсідання і відштовхування Виконання відштовхування ребром ліж (особливо в другій половині) Затримка ступні на опорі на початку відштовхування Максимальне випростування ноги в тазостегновому і колінному суглобах при закінченні відштовхування Прискорений рух в гомілковостопному суглобі в фіналі відштовхування Закінчення відштовхування повною підшвою стопи і поворотом її назовні Направлення відштовхування вперед, а не в сторону
Махові рухи ніг	Активний поворот тазу (приводить до посилення тиску на опорну ногу при відштовхуванні, збільшення сили поштовху) Мах трохи зігнутою ногою в колінному суглобі з одночасним поворотом стегна назовні Підведення стегна з одночасним поворотом його в середину Як можна більш пізня постановка махової ноги і загрузка її вагою тіла Активне і швидке підведення махової ноги до опірної і тільки після цього мах ногою вперед – в сторону Не дуже великий випад (приводить до невеликої загрузки махової ноги при постановці її на опору) Активне поставлення палиць на сніг рухом зверху до низу Активна робота м'язів плеча з виключенням м'язів тулуба при нахилі на палики Активна робота рук з моменту поставлення палиць на опору до моменту положення кисті руки до стегна Більш вертикальне поставлення лижної палики з боку поштовхової ноги Акцент руху кистей рук в кінці відштовхування палицями Швидкий маховий виніс рук вперед з одночасним відведенням Узгодженість виносу рук з закінченням поштовху ногою і підведенням махової ноги до опірної Не відкидати руки занадто вперед і назад після виконання відштовхування палицями (викликає допоміжний тиск на лижу)
Відштовхування палицями	
Махові рухи рук	

найбільш важливих спеціальних фізичних якостей, необхідних гонщику.

Третя передумова удосконалення техніки полягає в розвитку рухового діапазону спортсмена, застосуванням

різноманітних і спеціалізованих засобів тренувань з урахуванням індивідуальних особливостей лижників і недоліків в їхній техніці.

При використанні засобів удосконалення техніки необхідно також враховувати рівень фізичної, спеціальної і технічної підготовленості студентів, їх індивідуальні особливості і помилки в техніці. Лижнику важливо з самого початку підготовчого періоду створити запас спеціальних фізичних якостей і навичок. В кінці підготовчого періоду повинні домінувати спеціальні вправи лижника-гонщика.

Одним із основних питань методики навчання засобам пересування на лижах є формування рухових навичок. Процес формувальних навичок можна розділити на три фази: створення навика, закріплення і удосконалення його.

Формування навика складається з утворення загального уявлення про вивчення руху (за допомогою показу і пояснення основних елементів руху) і першочергового оволодіння рухами. При закріпленні навичок продовжують закріплюватися основні тимчасові зв'язки; одночасно відбувається подальше уточнення стереотипу, приєднання нових елементів.

Удосконалення навика характеризується подальшим освоєнням виконуваного руху і розвитком стабільного динамічного стереотипу по відношенню до різних засобів зовнішніх і внутрішніх факторів. В період удосконалення навичок необхідно пропонувати студентам різноманітні умови для створення міцного стереотипу пересування. Велике значення мають методи показу і пояснення вивчаємих елементів, а також випробування їх самими спортсменами.

При навчанні техніці пересування на лижах використовуються наступні методичні прийоми: пояснення механізму виконання вправ, показ, випробування вправ самими студентами, контроль

тренера за виконанням, взаємоконтроль, робота парами, переказ завдань тренера.

Пояснення механізму виконання вправ застосовується перед показом самої вправи. Показати вправу треба по-різному: 1) природньо, не спіша; 2) з великою швидкістю; 3) в повільному темпі.

Випробування вправ самими спортсменами застосовуються після пояснення і показу його тренером.

Спортсмени дивляться, як тренер показує ту чи іншу вправу, а потім стараються як точніше повторити вправу. Перед тим, як виконувати вправу, спортсмени створюють в своїй уяві його структуру, цьому допомагає пояснення і показ. Потім спортсмени стараються відчувати виконання цього руху.

При випробуванні вправ лижниками тренер слідкує за виконанням і дає своєчасну оцінку кожному спортсмену, для того щоб лижники змогли оцінити якість виконання вправ. Особливо важлива позитивна оцінка тренера при правильному виконанні техніки вправ, яка сприяє закріпленню набутих елементів навичок. В подальшому при закріпленні навичок певного способу пересування на лижах основну увагу слід звертати на правильність виконання рухів. Якщо вчасно не виправити помилку в техніці виконання лижних ходів, то при подальшому повторенні створюється і закріплюється стереотип неправильних рухів, який буде заважати досягненню високих результатів.

3. НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИЙ ПРОЦЕС З ЛИЖНИХ ГОНОК В УМОВАХ ВУЗУ

3.1. Організаційно-методичні особливості навчально-тренувального процесу у вузах

Організація навчально-тренувального процесу по лижним гонкам в умовах вузу має ряд особливостей, пов'язаних з великим психологічним навантаженням, віковими особливостями студентів і дефіцитом часу.

В той же час фізичне навантаження не завжди позитивно впливає на розумову діяльність студентів-спортсменів. Якщо прослідкувати психологічне навантаження, випробуване студентами-лижниками в річному циклі в результаті розумової і фізичної діяльності, то можна виділити ряд особливостей:

1) в осінні місяці (вересень-листопад) це навантаження високе (60-80% від максимального);

2) в період екзаменаційної сесії (середина грудня-січня) психологічне навантаження від розумової діяльності максимальне, а фізичне навантаження високе і наближається до максимального;

3) в період канікул і далі під час змагань психологічне навантаження від фізичної діяльності максимальне, а від розумової - зменшується;

4) в квітні-червні відбувається зниження фізичного навантаження і поступове підвищення розумового; липень-серпень у студентів-період відпочинку, значно зменшується навантаження від розумової діяльності, фізичне навантаження в цей час може бути різноманітне і впливати посередньо на психіку спортсмена.

В динаміці психологічного навантаження можливі коливання, в зв'язку з другими строками екзаменів або календарем змагань, які треба враховувати протягом навчального року.

В лижних гонках, як правило, високих результатів добиваються спортсмени старше 20 років. Тому форсування навантаження для студентів першого та другого курсів не завжди виправдане. Треба враховувати вікові особливості студентів 17-18 років: психіка і організм їх ще не сформовані і надмірні навантаження здатні погіршити здоров'я студентів. На цих курсах фізичні навантаження слід обмежити, зменшивши кількість змагань, навантаження тренувань в період сесії зменшити до 50-70%.

Досягнення високих результатів пов'язано з великими об'ємами тренувальних навантажень і необхідним для цього

часом. У студентів розумова діяльність в процесі змагань і підготовки до них віднімає 8-Ю год на день. Більшість занять лижним спортом проводиться ввечері після напруженої розумової діяльності, від чого об'єм і інтенсивність тренувальної роботи знижується, особливо в осінні та зимові місяці.

Для проведених тренувальних змагань використовуються у вузах такі їх форми як групова, індивідуальна і вільна. Групова форма - основна, яка забезпечує широкі можливості впливу викладача на групу і самих спортсменів один на одного, наглядний приклад. Індивідуальна форма прийнятна для спортсменів старших розрядів, як доповнення до групової або коли немає можливості тренуватися в певний час.

Вільна форма характерна для досвідчених лижників, які пройшли курс тренувань на протязі 4-5 років навчання у вузі. Її застосовують в силу необхідності (наприклад, із-за неможливості тренуватися в групі в тіж часи). При цій формі задача тренера полягає в постійному контролі і рекомендаціях по тренуванню, інформації спортсмена з питань суттєвих моментів (контрольні тренування і змагання, тестування).

3.2. Планування тренувального процесу

Досягнення високих спортивних результатів залежить від правильної направленості тренувального процесу, обліку, аналізу тренувальної діяльності і своєчасного внесення корективів в плани тренувань.

Навчально-тренувальний процес будується на основі аналізу передньої підготовки і даних, отриманих в результаті вивчення передового досвіду провідних вітчизняних і зарубіжних тренерів і спортсменів, наукових досліджень і досвіду вчених,

ч індивідуальних даних лижників і їх можливостей.

При індивідуальному плануванні тренувального процесу приймаються до уваги дані фізичної, функціональної, технічної, тактичної і морально-вольової підготовленості кожного спортсмена.

Виходячи з перспективного плану, складається індивідуальний план для кожного студента збірної команди університету.

Структура спортивних тренувань включає в себе чотири взаємозв'язані між собою фактори;

- 1) задачі спортивних тренувань (в цілому в річному циклі і на етапах);
- 2) шляхи рішення задач (засоби і методи спортивних тренувань);
- 3) інформацію про хід тренувального процесу по педагогічним, психологічним і медико-біологічним даним;
- 4) організацію навчально-тренувального процесу.

Для спортсменів-студентів, які готуються до змагань на першість міста, області, країни і т. д. річний цикл цілеспрямовано ділити на вісім етапів (табл. 5).

Кожний мезоцикл підготовки має свої специфічні задачі з розвитку фізичних якостей.

Завдання I мезоциклу (підготовчий період):

- підтримка спортивної форми;
- удосконалення техніко-тактичної майстерності;
- підтримка загальної фізичної працездатності;
- удосконалення індивідуальної підготовки до стартів;
- удосконалення технічної майстерності в спеціальних засобах;
- підготовка опорно-рухливого апарату до подальшої роботи на витривалість;
- удосконалення окремих сторін загальної психологічної підготовки.

Таблиця 5

Приблизні строки мезоциклів в річному циклі тренування студентів

Періоди підготовки	№ мезоциклів	Строки мезоциклів	Основні завдання
Підготовчий	1	29 березня-16 травня	Відновлення працездатності після головних стартів сезону. Відносне пониження працездатності
	2	17 травня-27 червня	Стабілізація спортивної працездатності. Покращення відновлювальних процесів
	3	28 травня-8 серпня	Базове тренування. Розвиток загальної працездатності в циклічних засобах загальної і спеціальної направленості
	4	9 серпня-19 вересня	Розвиваючий цикл загальної і спеціальної працездатності
	5	20 вересня-31 жовтня	Стабілізація спортивної працездатності.
	6	1 листопада-12 грудня	Базовий цикл. Розвиток загальної працездатності в засобах спеціальної підготовки (пересування на лижах)
Змагальний	7	13 грудня-25 січня	Розвиваючий цикл спеціальної працездатності
	8	26 січня-28 березня	Стабілізація спортивної працездатності. Підведення до найвищої спортивної підготовленості.

Завдання II мезоциклу:

- підтримка спеціальної працездатності в спеціальних засобах тренування;
- розвиток швидко-силової підготовки в спеціальних і загальних засобах тренування;
- удосконалення психологічної підготовки.

Завдання III мезоциклу:

- розвиток загальної (м'язової) працездатності в спеціальних засобах;
- розвиток спеціальних фізичних якостей засобами загальної і спеціальної підготовки;
- підтримка загальної фізичної підготовленості;
- удосконалення технічної майстерності в спеціальних вправах;
- підвищення швидко-силової підготовки;
- розвиток окремих сторін психологічної підготовки.

Завдання IV мезоциклу:

- розвиток спеціальної працездатності;
- розвиток спеціальних фізичних якостей і технічної майстерності в загальних і спеціальних засобах підготовки;
- підтримка загальної фізичної працездатності;
- удосконалення психічної підготовленості і технічної майстерності в спеціальних вправах.

Завдання V мезоциклу:

- підтримка рівня загальної і спеціальної фізичної підготовленості.

Завдання VI мезоциклу (змагальний період):

- розвиток загальної (м'язової) витривалості в спеціальних засобах тренування (на лижах);
- розвиток загальної фізичної працездатності;
- становлення технічної майстерності;
- розвиток окремих сторін вольової підготовки.

Завдання VII мезоциклу:

- розвиток спеціальної працездатності;

- удосконалення технічної майстерності;
- підтримка загальної фізичної працездатності;
- успішна задача зимової екзаменаційної сесії.

Завдання VIII мезоциклу:

- розвиток спеціальної працездатності і психологічної витривалості, підведення організму до піку спортивної форми;
- удосконалення тактико-технічної майстерності;
- підтримка рівня загальної фізичної працездатності.

Доцільно планувати підготовку спортсменів на весь період навчання, де треба ставити реальні завдання, виходячи з можливостей студентів і конкретних умов. Для окремих спортсменів можна поставити певну ціль – виконання нормативу майстра спорту. Для більш послідовного досягнення кінцевої мети можна поставити реальні завдання по рокам навчання (табл. 6).

Важливе значення в раціональному плануванні тренувальної роботи має співвідношення засобів загальної і спеціальної підготовки з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів. На першому етапі підготовчого періоду на загальну підготовку відводиться до 80%, а на другому етапі – до 30% часу занять. А час, відведений на спеціальну підготовку, збільшується від 8-10% в травні до 70-80% в жовтні.

Таблиця 6
Планування спортивних досягнень на період навчання у вузі

Завдання	Роки навчання				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Виконання розряд-них нормативів	III	II	I	КМС	МС
Досягнення певних місць в класифікаційному списку: ВУЗу міста	20-е	20-е	10-е	5-е	1-3-е
	25-е	25-е	15-е	10-е	1-5-е

Наведемо **приблизний план недільного тренувального циклу в липні** під час канікул для спортсменів I розряду.

1-й день – розвиток спеціальної витривалості: розминка (біг 20 хв, загальнорозвиваючі вправи 15-20 хв); перемінне тренування (біг низької інтенсивності 15-18 км з прискоренням по 100-300 м середньої інтенсивності, вправи для розслаблення і розтягування – 12-15 хв).

2-й день – розвиток силової витривалості і сили: гребля, велосипед, спеціальні тренажери 2-2,5 год, біг 20 хв, загальнорозвиваючі вправи – 15 хв.

3-й день – розвиток спеціальної витривалості, удосконалення техніки: ходьба на лижеролерах 14-18 км, або біг з ходьбою і імітацією з низькою і середньою інтенсивністю 15-20 км.

4-й день – активний відпочинок.

5-й день – розвиток швидкості і сили: розминка (біг – 15 хв), загальнорозвиваючі вправи – 20 хв, спортивні ігри – 1 год 20 хв, вправи з навантаженням на розвиток сили – 30 хв, біг з низькою інтенсивністю – 15 хв.

6-й день – розвиток загальної і спеціальної витривалості: змішане пересування (біг, ходьба, імітація) по пересічній місцевості з низькою і середньою інтенсивністю 20-25 км.

7-й день – відпочинок.

Приблизний недільний цикл занять в жовтні-грудні

1-й день – розвиток спеціальної і загальної витривалості, удосконалення техніки: перемінне тренування 15-18 км, об'єм швидкості ЧСС 170-180 за 1 хв, між прискореннями ЧСС 150-160 за 1 хв.

2-й день – розвиток загальної витривалості, удосконалення техніки: різномірне тренування 18-20 км з низькою і середньою інтенсивністю при ЧСС 160-170 за 1 хв.

3-й день – розвиток загальної і спеціальної витривалості, удосконалення техніки: перемінне тренування 20-25 км; об'єм швидкісної роботи 6-8 км (на відрізках 500-700 м);

4-й день – відпочинок.

5-й день – розвиток спеціальної і загальної витривалості, удосконалення техніки: повторне тренування на відрізках 1,2-2,5

км зі змагальною швидкістю при ЧСС 180 за 1хв; об'єм швидкісної роботи 5-Ю км. Відпочинок між повтореннями у вигляді пересуванням зі слабкою інтенсивністю 4-10 хв.

6-й день - розвиток загальної витривалості, удосконалення техніки: рівномірне тренування 20-30 км з низькою інтенсивністю.

7-й день - відпочинок.

Основним засобом тренувань в змагальному періоді є пересування на лижах з різною інтенсивністю різноманітними методами - рівномірним, перемінним, повторним і в ряді випадків інтервальним. Для підтримки досягнутого рівня загальної фізичної підготовки, пересування на лижах необхідно використовувати біг, спортивні ігри, загальнорозвиваючі вправи і ін.

Приблизний зміст занять в недільному циклі в січні

1-й день - розвиток спеціальної витривалості: перемінне тренування 18-20 км; прискорення на відрізках 200-500 м (ЧСС 170-180 за 1 хв); загальний швидкісний кілометраж 5-Ю км.

2-й день - удосконалення техніки лижних ходів і гірнолижної техніки: рівномірне тренування 20-25 км, при ЧСС 160 за 1 хв.

3-й день - розвиток спеціальної витривалості: перемінне тренування 20-25 км з прискоренням на відрізках 400-1200 м (ЧСС 170-180 за 1 хв); загальний швидкісний кілометраж 5-Ю км.

4-й день - відпочинок.

5-й день - удосконалення техніки: перегляд дистанції з декількома прискореннями (ЧСС до 170 за 1 хв); загальний швидкісний кілометраж 3-5 км.

6-й день - змагання.

7-й день - відпочинок або загальнофізична підготовка.

Перед відповідальними змаганнями подібне планування тижневого циклу зберігається, але об'єм навантаження зменшується на 30-50% при збереженні інтенсивності. В цей період важливо індивідуалізувати тренування з урахуванням рівня працездатності, з яким підійшов кожний спортсмен до майбутніх змагань, підвести його до відповідальних стартів без накопичення втоми.

Після закінчення змагань (березень-квітень) починається поступове зниження навантаження і перехід до короткого активного відпочинку.

Вихід із стану спортивної форми являється обов'язковою умовою її розвитку в наступному році.

4. ЗАСОБИ ВІДНОВЛЕННЯ В ЛИЖНИХ ГОНКАХ

На сучасному етапі удосконалення системи спеціальної фізичної підготовки лижників відновлення є невід'ємною частиною тренувального процесу. Однією із особливостей тренувального процесу є те, що функціональний стан окремих органів і систем організму досягає не тільки вихідного рівня, але і перевищує його. Другою особливістю є те, що можна ціленаправлено впливати на швидкість їх протікання.

Послідовність відновлювальних засобів визначається характером навантаження. Передумовами сприятливого впливу відновлювальних заходів є раціональна побудова загального режиму життя студентів-спортсменів на протязі всього періоду їх спортивного удосконалення.

До найбільш доступних і ефективних медико-біологічних засобів відновлення в лижних гонках потрібно віднести: раціональне харчування, вітамінізацію, масаж, гідропроцедури, фізіо- і електротерапію, самомасаж.

Раціональне харчування є джерелом підвищення працездатності, боротьби з втомою і прискоренням відновлювальних процесів після тренувань. Загальна кількість калорій на добу для лижників-гонщиків повинна складати 6-7,5 тис. ккал.

Вірно збалансоване харчування спортсмена утворює свого роду базу для зростання спортивних досягнень. Нераціональне харчування приводить до передчасного втомлення і зниження працездатності. Крім того, поганим харчуванням можуть бути викликані порушення в стані здоров'я, які також знижують спортивні досягнення. Наприклад, при бідній білками їжі силове тренування само по собі не може забезпечити накопичення структурного білку у м'язах, тому очікуваний тренувальний

ефект, навіть при правильно обраних навантаженнях, не досягається; у лижників-гонщиків недостатня кількість вуглеводів у їжі веде до зменшення енергетичних резервів і до передчасного стомлення в процесі тренування. Таким чином, в харчуванні спортсменів необхідно ураховувати характер навантаження.

Вимоги до харчування лижників-гонщиків:

- потрібно харчуватися не менше трьох разів на добу. Краще п'ятиразове харчування. Слід уникати жирних продуктів харчування, поскільки вони порушують перистальтику кишечника, що може негативно впливати на результат;
- щоденно включати в раціон свіжі фрукти і овочі;
- щоденно вживати хліб і різноманітні каші;
- щоденно вживати соки, молоко; цілодобове споживання рідини повинно складати 2-2,5 літри.

Зразкові харчові раціони

Раціон харчування перед важким тренуванням (вуглеводна дієта)

Сніданок - 8.00: м'ясо, яйця, сир, хліб, масло, молоко - 300 г, фруктовий сок - 200 г, яблука.

Обід - 12.00: молоко - 300 г, яйця, сир, кольорова капуста - 100 г, 3 помідори, 200 г моркви, огірки. М'ясо і гарнір із овочів ~ 200 г, апельсин.

Полудень - 14.00: фрукти, мінеральна вода. Вечеря - 18.00: молоко 500 г, порція супу, курятина 200 г, гарнір із овочів, ліверна ковбаса - 50 г, мясо 30-40 г, груша. * Друга вечеря - 21.00: кефір, сир, чай, апельсин. Полівітаміни.

Раціон харчування після важкого тренування (вуглеводна дієта)

Сніданок - 8.00: чорний хліб 50 г, масло 20 г, молоко 200 г, фруктовий сок з сахаром - 200 г, какао з сахаром, печиво, апельсини - 100 г.

Обід - 12.00: чорний хліб, масло 50 г, молоко 200 г, картопля - 200 г, морква - 50 г, м'ясо, гарнір із овочів, цибуля, тістечко.

Полудень - 14.00: кефір 100 г, булочка, масло, сир, чай, сахар.

Вечеря - 18.00: чорний хліб (3 куски), масло 20-30 г, молоко - 200 г, печінка, гарнір із овочів - 150 г, картопля - 100 г, столовий буряк - 50 г, помідори - 100 г, булочка, мармелад - 200 г.

Друга вечеря - 21.00: чайна ковбаса, булочка.

При дуже тяжких тренуваннях два-три рази на день слід приймати спортивний напій, який містить білковий гідролізат, глюкозу, цукор, крохмаль, аскорбінову кислоту, фосфорнокислий натрій, сіль, лимонну кислоту, сухий чорносмородиновий або клюквенний екстракт.

Вітамінізацію краще проводити за допомогою полівітамінних комплексів, які містять основні вітаміни в оптимальному співвідношенні. Набір вітамінів в основному міститься в комплексах "Ундевіт", "Декамевіт", "Мульти-Такс" та ін. Лижникам-гонщикам, які проходили довгий час тренування на витривалість, "Декамевіт" на початку вітамінізації призначається на протязі 10 днів - по дві таблетки (кожного виду) 5 раз на день, а потім по одній таблетці (кожного виду) раз в день на протязі всього періоду тренувань.

Баня-сауна також сприяє підвищенню працездатності і прискоренню відновлювальних процесів після фізичних навантажень. Температура повітря в сауні досягає 100-140° при відносній вологості до 10%, а в звичайній бані температура 60-70° при вологості повітря до 70 % і більше. Для відновлення можна використовувати обидва види бань, для чого робиться два заходи на 8-12 хв, а потім охолодження на 8-12 хв в холодній воді або під душем.

Ручний масаж для відновлення лижників-гонщиків потрібно використовувати систематично. Час проведення часткового масажу - 5-15 хв, загального 30-60 хв. Рекомендується проводити його через 20-30 хв після тренувань, а після змагань - через 1,5-2 год.

Загальна тривалість **вібраційного масажу** - 20-25 хв, а при взаємодії на певні м'язи - 2-3 хв. При дуже значних фізичних навантаженнях потрібно збільшити час масажу на окремі м'язи, які приймають найбільше навантаження в процесі тренування.

Для відновлення також слід використовувати **ультразвуковий масаж і теплові взаємодії**. Ультразвукові коливання впливають

на тканини організму, механічно, тепловими і хімічними впливами, викликають теплові прояви і глибоко проникають у тканини. Механічні високочастотні коливання здійснюють мікромасаж, підсилюють хімічні реакції, прискорюють окислювально-відновлювальні процеси, покращують працездатність м'язів, зникають неприємні больові відчуття, пов'язані з м'язевим перенапруженням.

Тепловими джерелами є лампи інфрачервоного і світло теплового випромінювання. Концентрація тепла на певну частину тіла спортсмена (м'язів) посилює вплив вібраційних і ультразвукових подразників. Теплове випромінювання визиває різноманітні реакції: подразнюються важливі рецептори, посилюється " периферійне кровопостачання, змінюється температура, підвищуються обмінні процеси.

Для відновлення необхідно широко використовувати засоби психологічної реабілітації: музика, світломузика, засоби аутогенного тренування, психом'язевого тренування, аудивізуального зображення і т. д.

5. ЗМАЩУВАННЯ ЛИЖ З ПЛАСТИКОВИМ ПОКРИТТЯМ

Сучасні пластикові лижі мають добрі ходові якості, які залежать від їх м'якості і еластичності. На них добре долати бугри і впадини, підйоми і повороти.

Змащування пластикових лиж рекомендується проводити при кімнатній температурі. В залежності від еластичності і якості лиж мазь накладається на середню частину лиж (70-100 см). Якщо необхідно збільшити змащувальну поверхню, то це необхідно робити в сторону носків лиж.

Приводимо рекомендації по змащуванню лиж на *злежавшийся і свіжевипавший сніг при морозі:*

- на середню частину лиж мазь наноситься звичайним засобом;
- перший шар розтирають праскою, щоб мазь надійно закріпилась на ковзаючій поверхні лиж;
- наступні шари (при необхідності) наносять, як звичайно і розтирають лижною пробкою;

- при сильному морозі мазь наносять на більшу частину і навіть на всю поверхню;

- на носки і п'ятки лиж накладають лижний парафін.

Мокрий сніг:

- на лижі наносять клейстер, на середню частину (70-100 см);

- для покращення ковзання на носки і п'ятки лиж наносять лижний парафін.

Крупнозернистий і заледенілий сніг:

- щоб добитися кращого ковзання, мазь наносять тільки на середню частину лиж;

- клейстери для крупнозернистого і заледенілого снігу наносять на лижі в розігрітому стані, щоб вони краще трималися на поверхні; розігрівання краще проводити за допомогою праски;

- щоб запобігти швидкому стиранню мазі, можна клейстер нанести на всю ковзаючу поверхню.

Грунтовку нормальними мазями застосовують при температурі нижче 0° при всіх видах снігу. Грунтова мазь накладається безпосередньо з банки на злегка підігріту ковзаючу поверхню лиж, а потім її краще всього розтерти праскою.

Для полегшення вибору мазі необхідно дивитися інструкції, які додаються до них.

ЛІТЕРАТУРА

1. Агроненко В. С., Соколов Е. П. Средства восстановления в лыжных гонках. Лыжный спорт. Выпуск второй. М., Физкультура и спорт, 1975. С. 12-14.
2. Бутин И. М. Подготовка лыжников-гонщиков в условиях вуза. Лыжный спорт. Выпуск второй. М., Физкультура и спорт, 1976. С. 29-34.
3. Бутин И. М. Лыжный спорт. Учебное пособие для педагогических училищ. М., Просвещение, 1988. – 192 с.
4. Грибан Г. П., Марчук В. М., Чернобаб І. Ф. Методичні розробки по лижній підготовці студентів підготовчого відділення. Умань, УСГІ, 1990. – 45 с.
5. Евстратов В. Д., Виролайнен П. М., Чукардин Г. Б. Коньковый ход? Не только... М., Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.
6. Кондрашов А., Гурский А. В., Кобзева Л. Ф., Ермаков В. В. Техника коньковых ходов. Лыжный спорт. Выпуск второй. М., Физкультура и спорт, 1986. С. 10-20.
7. Кузнецов В. К. Силовая подготовка лыжника. М., Физкультура и спорт, 1982. – 96 с.
8. Манжосов В. Н. Тренировка лыжников-гонщиков. М., Физкультура и спорт, 1986. – 96 с.
9. Огольцов И. Г. Тренировка лыжника-гонщика. М., Физкультура и спорт, 1971. – 128 с.
10. Фомин С. К., Портнов А. В. Применение лыжных мазей. М., Физкультура и спорт, 1979. – 112 с.
11. Фомин С. К. Специальные упражнения лыжника. К., Здоровья, 1988. – 112 с.
12. Фомин С. К. Лыжный спорт. Методическое пособие для учителей физической культуры и тренеров. К., Радянська школа, 1988. – 176 с.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
1. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ЛИЖНОГО СПОРТУ.....	4
2. ТЕХНІЧНА ПІДГОТОВКА ЛИЖНИКІВ-ГОНЩИКІВ.....	8
2.1. КЛАСИФІКАЦІЯ ТЕХНІКИ ПЕРЕСУВАННЯ КОВЗАННЯРСЬКИМИ ХОДАМИ.....	19
2.2. АНАЛІЗ ТЕХНІКИ КОВЗАННЯРСЬКИХ ХОДІВ.....	25
2.3. ОСНОВИ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ СПОСОБАМ ПЕРЕСУВАННЯ НА ЛИЖАХ.....	27
3. НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИЙ ПРОЦЕС З ЛИЖНИХ ГОНОК В УМОВАХ ВУЗУ.....	30
3.1. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ВУЗАХ.....	30
3.2. ПЛАНУВАННЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ.....	32
4. ЗАСОБИ ВІДНОВЛЕННЯ В ЛИЖНИХ ГОНКАХ.....	39
5. ЗМАЩУВАННЯ ЛИЖ З ПЛАСТИКОВИМ ПОКРИТТЯМ.....	42
ЛІТЕРАТУРА.....	44