

**Міністерство молоді та спорту України
Республіканський науково-методичний кабінет
Федерація лижного спорту України**

Затверджую



Перший заступник Міністра
молоді та спорту України

І. Є. Гоцул

ЛИЖНІ ГОНКИ

**Навчальна програма
для дитячо-юнацьких спортивних шкіл,
спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл
олімпійського резерву,
шкіл вищої спортивної майстерності**

Київ-2017

**Міністерство молоді та спорту України
Республіканський науково-методичний кабінет
Федерація лижного спорту України**

ЛИЖНІ ГОНКИ

**Навчальна програма
для дитячо-юнацьких спортивних шкіл,
спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл
олімпійського резерву,
шкіл вищої спортивної майстерності**

Київ-2017

Лижні гонки:

Навчальна програма з лижних гонок для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності

Програму підготували:

- Д. В. Хуртик - викладач кафедри легкої атлетики, зимових видів та велосипедного спорту НУФВСУ, КМС, тренер збірної команди України з лижних гонок (спортсмени з вадами слуху);
- В. П. Карленко - канд. пед. наук, доцент, заслужений тренер СРСР, заслужений працівник фізичної культури і спорту України, майстер спорту міжнародного класу;
- В. Ф. Малезик - перший віце-президент Федерації лижного спорту України;
- В. В. Єфанова - ст. викладач кафедри легкої атлетики, зимових видів та велосипедного спорту НУФВСУ, суддя національної категорії зі спорту;
- В. М. Нестеров - ст. викладач кафедри легкої атлетики, зимових видів та велосипедного спорту НУФВСУ, майстер спорту СРСР, суддя національної категорії зі спорту;
- З. Д. Смирнова - ст. викладач кафедри легкої атлетики, зимових видів та велосипедного спорту НУФВСУ, почесний майстер спорту СРСР, суддя національної категорії зі спорту;
- А. М. Назаров - ст. тренер КДЮСШ-15 (Київ) з лижних гонок, майстер спорту СРСР;
- І. О. Назарова - заступник директора з навчально-тренувальної роботи КДЮСШ-15 (Київ), тренер-викладач з лижних гонок І категорії, суддя національної категорії зі спорту;
- С. Л. Зайєць - провідний тренер штатної національної збірної команди України з лижних гонок Міністерства молоді та спорту України, суддя національної категорії зі спорту;

Програма обговорена та ухвалена Федерацією лижного спорту України, отримала експертну оцінку фахівців Міністерства молоді та спорту України та ДНДІФКС.

Відповідальний за випуск В. Г. Свинцова

Редактор О. П. Моргушенко

© Республіканський науково-методичний кабінет
Міністерства молоді та спорту України

ВСТУП

Програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл (ДЮСШ), спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву (СДЮСШОР), шкіл вищої спортивної майстерності (ШВСМ) з лижних гонок розроблена відповідно до Положення про ДЮСШ, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів від 05.11.2008 № 993 (із змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів № 549 від 24.07.2013, № 601 від 19.08.2015, № 248 від 30.03.2016, № 943 від 30.11.2016), та Положення про школу вищої спортивної майстерності, затвердженого наказом Міністерства молоді та спорту України від 17.07.2015 № 2581, зареєстрованого в Міністерстві юстиції від 04.08.2015 № 936/27381, а також на підставі програм з окремих видів спорту з урахуванням специфіки даного виду спорту. При розробці програми врахований досвід роботи провідних тренерів і фахівців України з лижних гонок, зимових видів спорту, ряду циклічних і ациклічних видів спорту (легка атлетика, важка атлетика, веслувальний спорт, велосипедний спорт та ін.).

Для сучасних лижних гонок - основного виду спорту зимових Олімпійських ігор - характерним є стрімке зростання високих результатів, значна інтенсифікація тренувальних і змагальних навантажень, гостра боротьба на змаганнях різного рангу. Щоб домогтися високих спортивних результатів у лижних гонках, потрібні 8-10 років напружених занять. Тренування і змагання часто проходять в умовах значних сенсорних перевантажень, сильних емоційних переживань - все це ускладнює підготовку спортсменів високого класу.

Характерною рисою сучасних лижних гонок є науково обґрунтований, зацікавлений пошук талановитої молоді, якій приступні великі спортивні навантаження та високі темпи спортивного удосконалення.

За останнє десятиріччя відбулися певні зміни у вимогах до рівня спортивної майстерності лижників-гонщиків, що зумовлено змінами у програмах змагань на чемпіонатах світу, зимових Олімпійських іграх та зимових юнацьких Олімпійських іграх.

Практика лижних гонок багата прикладами передчасного відходу з великого спорту багатьох юних спортсменів: одні з них так і не спромоглися досягти вершин майстерності, інші прожили в спорті недовге життя. Це певною мірою є наслідком прорахунків тренерів через недостатні знання вікових особливостей спортсменів, їхніх індивідуальних відмін, а також заходів спортивного удосконалення і методів педагогічного впливу.

Проблема підготовки спортивних резервів порушує широке коло питань організаційного, методичного, наукового характеру, тісно пов'язана з ефективним керуванням багаторічною підготовкою юних спортсменів, що передбачає:

спадкоємність завдань, засобів і методів тренування дітей, юнаків, дорослих спортсменів, а також обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень, їхнє неухильне зростання;

суворе дотримання принципу поступовості тренувальних і змагальних навантажень.

Важливу роль у керуванні підготовкою юних спортсменів відіграє знання закономірностей зростання і формування організму, удосконалення рухових і вегетативних функцій, енергетичного обміну, працездатності.

Розробка програми викликана потребою удосконалення навчально-тренувального процесу в зв'язку із зростанням вимог до підготовки спортсменів у лижних гонках.

Мета програми полягає в тому, щоб систематизувати навчально-тренувальний процес від початкової підготовки до груп вищої спортивної майстерності, забезпечити тренерів-викладачів єдиною структурою планування, системою засобів і методів фізичного виховання. Навчальний матеріал, викладений у програмі, відповідає змісту роботи у навчальних групах.

Єдині принципи планування тренувального процесу дозволять планомірно готувати резерв для збірної команди України з лижних гонок, не форсуючи підготовки юних спортсменів.

На підставі нормативної частини програми в спортивних школах розробляються плани підготовки для навчальних груп з урахуванням конкретних умов.

Програма, її положення та вимоги є обов'язковими для всіх ДЮСШ, СДЮСШОР і ШВСМ України. Проте об'єктивні умови навчання та тренування на місцях, кліматичні та географічні умови, рівень підготовленості вихованців різних вікових груп, наявність матеріально-технічної бази, її оснащення інвентарем, спорядженням, обладнанням і тренажерами, наявність спортивних споруджень, відновлювальних та інших засобів підготовки є підставою для відповідної корекції запропонованих методичних рекомендацій з метою ефективної побудови тренувального процесу спортсменів у лижних гонках.

1. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В СПОРТИВНИХ ШКОЛАХ

Положення про наповнення навчальних груп і режим навчально-тренувальної роботи з лижних гонок згідно з роками навчання ґрунтується на системі багаторічної підготовки спортсменів у циклічних видах спорту, яка забезпечує потрібну поступовість у розвитку спеціальних фізичних якостей на базі підвищення функціональних можливостей відповідно до вікових особливостей розвитку організму молодих спортсменів, що є провідною умовою досягнення вищих спортивних результатів, починаючи з 17-19 років, і забезпечує спортивне довголіття.

Навчально-тренувальний процес у спортивних школах регламентується відповідними положеннями та актами законодавчого порядку, передбаченими для навчальних установ такого типу.

Навчально-тренувальні заняття з лижних гонок проводяться у навчальних групах і відділеннях, які комплектуються з юних спортсменів певного віку (табл. 1).

Таблиця 1

Етапи відбору юних лижників-гонщиків у спортивних школах

Завдання відбору	Методи відбору	Контингент вихованців
<u>Початкові етапи</u>		
Початковий відбір у підготовчі відділення спортивних шкіл	Педагогічні спостереження, контрольні іспити (тести), медичне обстеження	7-10 років
Поглиблена перевірка відповідності вимогам лижних гонок, зарахування до спеціалізованих відділень спортивних шкіл	Педагогічні спостереження, контрольні іспити, психологічні та медико-біологічні дослідження, виконання тестів на контрольних тренуваннях, результати у змаганнях	10-11 років
Визначення індивідуальної спеціалізації (етапи спортивної орієнтації)	Те ж саме	12-13 років
<u>Основні етапи</u>		
Відбір до юнацьких збірних команд спортивних відомств та організацій, молодіжних збірних команд лижників	Педагогічні спостереження, контрольні іспити, психологічні та медико-біологічні дослідження, виконання тестів на контрольних тренуваннях, результати у змаганнях	14-17 років
Відбір до основного складу збірної команди України з лижних гонок	Те ж саме	17 років і старші

1.1. Вихованці спортивних шкіл, їхні права та обов'язки

У спортивних школах займатися лижними гонками можуть хлопчики й дівчатка з 7-9-річного віку, а також юнаки та дівчата, які не мають медичних протипоказань для занять спортом. Вступники зараховуються до спортивної школи згідно з наказом директора школи на підставі їхньої особистої заяви та рішення тренерської ради школи (табл. 2, 3).

Вихованці спортивної школи мають право:
на отримання відповідних умов для якісної спортивної підготовки;
використовувати спортивний інвентар, обладнання та спорядження спортивної школи;

Таблиця 2

Режим роботи та наповнюваність навчальних груп з лижних гонок у ДЮСШ

Рік навчання	Мінімальний вік для зарахування, років	Мінімальна кількість вихованців у групі	Тижневий режим навчально-тренувальної роботи, год.	Вимоги до спортивної підготовленості (на кінець року)
Групи початкової підготовки				
1-й	7-9	10	6	Виконати контрольні нормативи
Більше 1	9-10	8	8	
Групи базової підготовки				
1-й	10-11	7	12	III юн. розряд
2-й	11-12	7	14	II юн. розряд, 50% - I юн. розряд
3-й	12-13	5	18	I юн. розряд
Більше 3	13-14	5	20	III розряд
Групи спеціалізованої підготовки*				
1-й	14-15	4	24	II розряд, I розряд (50%)
2-й	15-16	4	26	I розряд
Більш 2	16-17	4	28	I розряд
Групи підготовки до вищої спортивної майстерності*				
Увесь строк	17 і старші	3	32	I розряд, КМС

* За наявності у групі вихованців, які входять до національної збірної команди України, тижневий режим навчально-тренувальної роботи може бути збільшений до 36 год.

Таблиця 3

Режим роботи та наповнюваність навчальних груп з лижних гонок* у школах вищої спортивної майстерності

Рік навчання	Мінімальний вік для зарахування, років	Мінімальна кількість вихованців у групі	Тижневий режим навчально-тренувальної роботи, год.	Вимоги до спортивної підготовленості (на кінець року)
Групи спортивного удосконалення (ГСУ)				
1-й	16-17	5	24	I розряд
2-й	17-18	4	26	КМС
Більш 2	18-19	4	28	КМС
Групи вищої спортивної майстерності (ГВСМ)				
Увесь термін	19 і старші	3	32	КМС, МС

* За наявності у школі вищої спортивної майстерності спортсменів, які входять до національної збірної команди України, тижневий режим навчально-тренувальної роботи може бути збільшений до 36 год.

на одержання спортивної форми та речей індивідуального призначення; брати участь у конкурсному відборі на черговий етап спортивної підготовки;

одержати після завершення навчання свідоцтво про закінчення спортивної школи та копію особистої картки спортсмена з лижних гонок.

1.2. Організація навчально-тренувальної роботи

Навчальний рік у КДЮСШ, ДЮСШ і СДЮСШОР починається з 1 вересня і триває 52 тижні. Увесь навчально-тренувальний процес розрахований на ведення роботи: в умовах школи - 46, на навчально-тренувальних чи оздоровчих зборах у спортивних таборах - 6 тижнів. Щоб підготувати лижників до виступу в змаганнях у межах України дозволяється проводити навчально-тренувальний збір.

Тривалість заняття у групах початкової підготовки не повинна перевищувати 2 академ. год.

Групи підготовки до вищої спортивної майстерності вирішують завдання підготовки спортсменів вищої кваліфікації для поповнення збірних команд України. Контингент вихованців - переважно КМС (у ШВСМ - МС), які виконали цей норматив у групі спеціалізованої підготовки.

Основні форми навчально-тренувальної роботи:

групові теоретичні та практичні заняття за розкладом;

тренування за індивідуальними планами, виконання домашніх завдань;

участь у складі збірних команд, а також самостійними колективами школи у спортивних змаганнях і матчових зустрічах;

участь у навчально-тренувальних зборах;

проведення відновлювально-профілактичних заходів;

перегляд навчальних кінофільмів, кінограм, кінокільців, відеозаписів;

інструкторська та суддівська практика.

Під час канікул організуються спортивно-оздоровчі збори, які є кінцевою ланкою в цілорічному навчально-тренувальному процесі.

У період перебування на спортивно-оздоровчих зборах, під час навчально-тренувальних зборів навчальне навантаження збільшується з таким розрахунком, щоб загальний обсяг річного навчального плану групи був виконаний повністю.

1.3. Планування та облік

Навчально-тренувальна робота у спортивних школах проводиться згідно з планами, які складаються на календарний навчальний рік (табл. 4).

Типовий навчальний план для ДЮСШ, та СДЮСШОР
з лижних гонок, год.

Етап підготовки	Рік навчання	Обсяг навчально-тренувальної роботи на тиждень	Річне навчально-тренувальне навантаження із ЗФП і СФП (на 52 тижні)
Початкової	1-й	6	312
	2-й	8	416
Попередньої базової	1-й	12	624
	2-й	14	728
	3-й	18	936
	Більше 3	20	1040
Спеціалізованої базової	1-й	24	1248
	2-й	26	1352
	Більше 2	28	1456
Підготовки до вищих досягнень	Увесь строк	32-36	1664-1872

У планах навчально-тренувальної роботи передбачаються питання з теорії лижних гонок з точки зору загальної характеристики та ролі цього олімпійського виду лижного спорту в фізичному вихованні. Мають бути включені також теми практичних занять з підготовки до складання нормативних вимог, передбачених для кожної вікової групи вихованців спортивної школи.

Документи планування та обліку роботи:

положення чи статут спортивної школи;
штатний розклад робітників спортивної школи;
списки вихованців груп, що займаються лижними гонками, затверджені наказом директора школи;
особисті картки спортсменів;
книга обліку наказів по школі;
річні плани навчально-тренувальних занять для навчальних груп лижників-гонщиків (табл. 5);
місячні плани тренування (мезоцикли);
тижневі плани (мікроцикли);
індивідуальні плани підготовки (для груп спеціалізованої підготовки та підготовки до вищої спортивної майстерності, додат. 1);
особисті картки тренерів-викладачів;
табелі обліку робочого часу тренерів-викладачів (місячний);
розклад навчальних занять, затверджений директором школи;
документи бухгалтерського обліку, статистики та бухгалтерської звітності.

Щорічно спортивна школа надає звіт відповідному органу управління з питань фізичної культури та спорту державної адміністрації.

Таблиця 5

Приблизний річний план підготовки лижників-гонщиків, год.

Розділ підготовки	ГПП		ГБП				ГСП			ГПВСМ
	Рік навчання									
	1-й	Біль- ше 1	1-й	2-й	3-й	Біль- ше 3	1-й	2-й	Біль- ше 2	Увесь строк
Теоретична підготовка	12	14	16	16	24	24	26	28	30	20
Загальна фізична підготовка	66	80	94	98	105	120	140	150	170	200
Спеціальна фізична підготовка	202	290	436	502	610	667	812	892	944	1070
Техніко- тактична підготовка	20	20	50	80	160	190	230	240	270	330
Інструкторська та суддівська практика	-	-	8	8	10	10	10	10	10	10
Виконання контрольних нормативів	10	10	18	21	24	26	26	28	28	30
Медичне обстеження	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4
Участь у змаганнях	Згідно з планом спортивних змагань									
Усього:	312	416	624	728	936	1040	1248	1352	1456	1664

2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА БАГАТОРІЧНОЇ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ У ЛИЖНИХ ГОНКАХ

2.1. Основні методологічні положення, мета й завдання підготовки лижників-гонщиків

Лижні гонки - один з найпопулярніших олімпійських зимових видів спорту. Починаючи з I зимових Олімпійських ігор (Шамоні, Франція, 1924р.), лижні гонки включаються до програми цих престижних міжнародних змагань.

Результати виступів у лижних гонках на чемпіонатах світу та етапах розіграшу Кубка світу, Європи, зимових Олімпійських ігор свідчать: найкращі спортивно-технічні показники демонструють спортсмени з високою функціональною та спеціальною підготовленістю, особливо щодо техніки

пересування на лижах по сильно пересіченій місцевості. Процес навчання та тренування їх у спеціалізованих групах і відділеннях базується на врахуванні фізіологічних і морфофункціональних особливостей зростаючого організму. Форсована спортивна підготовка призводить до суттєвого (іноді більше 60-70 %) відсіву в спортивних школах. Використання в юнацькому віці надмірно високих тренувальних і змагальних навантажень практично позбавляє юних спортсменів можливостей реалізувати природні задатки й досягти бажаних результатів у спортивній діяльності в оптимальний для своєї вікової групи термін.

Зважаючи на це, при плануванні процесу навчання та тренування лижників-гонщиків потрібно суворо дотримуватися основних положень методичного та організаційного характеру, прийнятих у сучасній теорії фізичного виховання та спорту. Багаторічна підготовка спортсменів в олімпійських видах спорту, до яких належать лижні гонки, поділяється на етапи:

- початкової підготовки;
- попередньої базової підготовки в обраному виді лижного спорту;
- спеціалізованої базової підготовки;
- підготовки до вищих досягнень;
- максимальної реалізації індивідуальних можливостей;
- збереження високої спортивної майстерності;
- поступового зниження досягнень та виходу зі спорту високих досягнень.

Головна мета підготовки лижників - досягнення високих результатів на чемпіонатах України, розіграшах Кубка України та Європи, чемпіонатах світу, на Всесвітніх зимових Універсиадах, зимових Олімпійських іграх та зимових юнацьких Олімпійських іграх.

Завдання, які вирішуються у навчально-тренувальних заняттях лижників-гонщиків:

- забезпечення потрібного рівня розвитку рухових якостей та можливостей морфофункціональних систем організму, які виконують значні фізичні навантаження;

- засвоєння, систематичне удосконалення технічних навичок і тактичних дій у процесі тренувань та участі у змаганнях;

- забезпечення відповідного рівня спеціальної психологічної підготовленості;

- виховання високих морально-вольових якостей;

- придбання теоретичних знань і практичного досвіду з метою досягнення високих спортивно-технічних результатів;

- комплексне удосконалення та ефективне проявлення різних сторін підготовленості у ході змагальної діяльності.

Ефективність змагальної діяльності - одна з основних складових комплексного плану підготовки лижника-гонщика будь-якого рангу.

Показники змагальної діяльності у лижних гонках набувають особливого значення з метою оцінки та контролю функціональної й

спеціальної підготовленості спортсменів, при складанні прогнозів їхніх виступів у змаганнях, а також для вирішення завдань психічного становлення та удосконалення спортсменів, зберігання та зміцнення їхнього здоров'я, виховання потрібних морально-вольових якостей.

Багаторічна підготовка лижників-гонщиків будується на ґрунті наступних методологічних положень:

1. Єдина педагогічна система, що забезпечує спадкоємність завдань, засобів, методів, організаційних форм підготовки спортсменів усіх вікових груп. Основним критерієм ефективності багаторічної підготовки є найвищий спортивний результат, досягнутий в оптимальних вікових межах.

2. Цільова спрямованість до вищої спортивної майстерності в процесі підготовки лижників-гонщиків усіх вікових груп.

3. Оптимальне співвідношення (розмірність) різнобічної підготовленості спортсменів у процесі багаторічного тренування.

4. Послідовне зростання обсягів загальної та спеціальної фізичної підготовки, співвідношення між якими поступово змінюється: збільшується питома вага засобів спеціальної підготовки по відношенню до загального обсягу тренувального навантаження і відповідно зменшується питома вага загальної підготовки.

5. Поступове збільшення обсягу та інтенсивності тренувальних і змагальних навантажень, їх неухильне зростання протягом багаторічної підготовки. Кожен мезоцикл чергового річного макроциклу повинен починатись і завершуватись на більш високому рівні тренувальних навантажень порівняно з відповідним мезоциклом попереднього річного макроциклу.

6. Суворе додержання поступовості в процесі використання тренувальних і змагальних навантажень, особливо в заняттях з дітьми та підлітками. Всебічна підготовленість неухильно підвищується лише в тому випадку, якщо тренувальні й змагальні навантаження на етапах багаторічної підготовки відповідають віковим та індивідуальним особливостям спортсменів.

Переважає спрямованість тренувального процесу в мезоциклах і макроциклах багаторічної підготовки лижників-гонщиків визначається з урахуванням чутливих (сенситивних) періодів розвитку фізичних якостей. Особливо важливо додержуватись розмірності в розвитку загальної витривалості, швидкісних здібностей та сили, тобто тих якостей, у підґрунті яких лежать різні фізіологічні механізми. Оптимальним віком для розвитку фізичних якостей у хлопчиків є: аеробні можливості організму - 8-10 років і після 14 років; анаеробно-гліколітичні можливості - 15-17 років; анаеробно-алактатний механізм енергозабезпечення - 16-18 років. У дівчаток сенситивний період формування фізичних якостей - приблизно на один-два роки раніше.

У програмі для кожної категорії тих, хто займається лижними гонками в спортивній школі, поставлені завдання, визначені обсяги тренувальних навантажень з основних засобів підготовки, запропоновані варіанти побудови

річного тренувального макроциклу з урахуванням вікових особливостей і належного рівня розвитку фізичної, функціональної підготовленості та вимог до підготовки лижників-гонщиків високого класу.

2.2. Засоби, методи та принципи спортивної підготовки

Лижні гонки - достатньо складний по всіх параметрах вид спорту, який потребує від спортсмена різнобічної підготовки.

У підготовці спортсменів-лижників використовується багато різних засобів і методів, запозичених з інших видів спорту: легкої атлетики, спортивної гімнастики, спортивних ігор, плавання, веслувального і велосипедного спорту.

Засобами тренування спортсменів-лижників є фізичні вправи, які умовно поділяються на основні, спеціально-підготовчі та допоміжні, а також психолого-фізіологічні та методико-картографічні засоби:

основні - пересування по снігу (лижні ходи, підйоми та спуски, гальмування, повороти, стрибки, спеціально-прикладні вправи);

спеціально-підготовчі - пересування на лижоролерах, роликових ковзанах і лижах, акваплані, водних лижах, у снігоступах та на ковзанах; пересування на лижах по рівнині та схилах, вкритих заміниками снігу, по наморожених лижних трасах, схилах; імітаційні вправи лижника, які характерні специфіці видів лижного спорту; спеціально-підготовчі вправи лижника з приладами, предметами та без них, на тренажерних пристроях з розвитку фізичних якостей, характерних для конкретних видів лижного спорту;

допоміжні - вправи з усіх видів спорту, які сприяють розвитку та удосконаленню специфічних фізичних та функціональних якостей лижника; загально-розвивальні вправи на витривалість, швидкість, силу, спритність, на розвинення загальних та спеціальних координаційних здібностей лижників;

психолого-фізіологічні - формування стійких волевих якостей спортсмена для більш результативної змагальної діяльності в конкретному виді лижного спорту;

методико-картографічні - навчання знань, умінь і навичок читання географічних карт; користування компасом та іншими приладами, які використовуються в орієнтуванні на місцевості; проходження спеціальних маркірованих трас зі спортивного орієнтування в умовах різної місцевості.

Важливими для лижних гонок є також:

природні чинники (сонце, повітря, вода) - дійові засоби загартовування організму юного лижника;

засоби особистої та громадської гігієни - забезпечують життєдіяльність людини поза процесом спортивної підготовки (норми особистої та громадської гігієни праці, навчання, відпочинку, харчування). Включаються в багатогранний тренувальний процес (оптимізація режиму фізичних навантажень та відпочинку відповідно до гігієнічних норм, зручність одягу, взуття, справність лижного інвентарю та спорядження) і застосовуються для

відновлення після тренувальних і змагальних навантажень (масаж, водні процедури, ультрафіолетове опромінення, сухоповітряна та парна лазні тощо).

Із загальнорозвивальних вправ, спрямованих на розвиток силової витривалості м'язів рук лижників-гонщиків, за схожістю електричної активності м'язів з основними вправами (робота рук при пересуванні на лижах) на перше місце належить віднести такі, як "тачка" (пересування з опорою на руки), на друге - згинання-розгинання рук на брусах, з виконанням вправи з невеличким махом уперед і на третє - згинання-розгинання рук в упорі позаду. Потім йдуть наступні вправи: згинання-розгинання рук в упорі лежачи, жим штанги з-за голови (для юнаків - 30-38 %, для дівчат - 20-25 % ваги власного тіла); жим штанги від грудей (для юнаків - 25-30 %, для дівчат - 15-20 % ваги тіла); вправи на опір, відштовхування (від дерева, стіни, драбини тощо, знаходячись на відстані 80-100 см від предмету); метання різних приладів - ядра, набивні м'ячі, каміння, обрубки дерева тощо (для юнаків - до 8-10, для дівчат - до 3-6 кг).

Використання загальнорозвивальних вправ забезпечує всебічне розвинення спортсменів. Допоміжні та спеціально-підготовчі вправи сприяють виконанню рухових дій, що створюють базу для подальшого удосконалення в лижних гонках. До останніх відносяться комплекси вправ, які використовуються у заняттях із спеціальної фізичної підготовки, а також вправи з основних зимових і літніх видів спорту та вправи на витривалість, швидкість, спритність, силу, гнучкість, стрибучість, координацію рухів.

Спеціально-підготовчі вправи спрямовані на вирішення головних завдань у процесі підготовки лижників-гонщиків. Цю групу вправ складають: пересування на лижах по рівнині, пересіченій місцевості, по трасах, вкритих заміниками снігу; імітаційні вправи лижника; спеціальні підготовчі вправи.

До групи основних вправ відносяться рухові дії спортсменів, що виконуються відповідно до діючих правил змагань з лижних гонок.

Максимальний ефект у багаторічній підготовці можна отримати тільки за умов систематичного та комплексного застосування всіх засобів спортивного тренування.

Методи спортивної підготовки - це засоби, прийоми роботи тренерів і спортсменів, за допомогою яких формуються потрібні рухові навички, знання, вміння, розвиваються та удосконалюються рухові якості, властиві цьому виду лижного спорту (табл. 6).

Сучасна теорія підготовки спортсменів в олімпійському спорті передбачає умовний розподіл методів спортивного тренування на три групи - словесні (мовні), наочні та практичні. До словесних відносяться: розповідь, пояснення, бесіда, аналіз та обговорення, методичні та семінарські заняття.

Наочні методи об'єднують показ тренером-викладачем або кваліфікованим демонстратором вправ та їхніх елементів, навчальних кіно- та відеофільмів, демонстрацію відеосюжетів, знятих під час занять, відеомагнітофонних записів, фотографій, що відображають особливості техніки виконання окремих вправ, рухових дій.

Рекомендоване використання різних методів спортивного тренування
у системі цілорічної підготовки лижників-гонщиків

Метод тренування	Кількість тренувальних занять по етапах					Усього за рік
	16 квіт- ня-15 травня	16 трав- ня-31 серпня	1 вересня- 15 листо- пада	16 листо- пада-31 грудня	1 січня- 15 квіт- ня	
Рівномірний	6-8	5-6	7-8	5-6	5-7	28-35
Перемінний	8-10	16-18	12-14	16-18	22-24	72-84
Повторний	-	4-5	7-9	8-10	10-12	29-36
Інтервальний	-	2-3	3-4	3-4	5-6	13-18
Ігровий	10-12	8-9	6-7	8-9	10-12	42-49
Коловий	-	5-6	4-5	6-8	-	15-19
Гіпоксичний	-	1-2	1-2	1-2	-	3-6
Комплексний	2-3	3-4	4-5	4-3	-	13-15
Контрольний	1	2-3	2-3	2-3	4-5	11-14
Змагальний	-	1-2	2-3	3-4	8-10	14-19

Методи практичних вправ умовно поділяють на дві основні групи:

а) переважно спрямовані на засвоєння спортивної техніки, рухових дій, володіння лижами під час пересування по засніженій місцевості (рівнині, пересіченій місцевості, а також на трасах, вкритих заміниками снігу);

б) використовуються на практичних тренувальних заняттях з метою цілеспрямованого розвинення окремих рухових якостей.

Крім того, у спортивній практиці лижників широко застосовуються ігровий та змагальний методи.

Для підвищення спортивної працездатності лижників-гонщиків використовуються рівномірний, перемінний, повторний, інтервальний, контрольний, змагальний та коловий методи тренування.

Рівномірний метод. Тренувальне навантаження виконується без значної зміни інтенсивності (за часом, тривалістю, вагою, кількістю разів) протягом часу, відведеного на виконання конкретної вправи. Тренувальні навантаження - значні за обсягом, невеликої та середньої інтенсивності.

Рівномірний метод використовується на різних етапах цілорічного тренування як засіб переключення на іншу діяльність. Є відповідальною фазою відпочинку, а також засобом оптимізації тренувального ефекту.

Перемінний метод. Тренувальне навантаження виконується зі зміною інтенсивності без виразних інтервалів відпочинку. Тренувальна робота проводиться безперервно і відповідає специфічним особливостям фізичного навантаження юних спортсменів. Використовується на всіх етапах цілорічної підготовки.

Повторний метод. Дозоване фізичне навантаження переважної спрямованості виконується декілька разів через певний інтервал активного відпочинку. Інтенсивність - коломаксимальна та максимальна з яскраво

вираженими інтервалами відпочинку. Використовується для розвинення швидкості та спеціальної швидкісної витривалості - залежно від цього змінюються довжина відрізків, що пробігаються, кількість стрибкових вправ і величина інтервалів відпочинку між виконуваними вправами. При розвиненні швидкості довжина відрізків буде меншою, а інтервали відпочинку - більшими. Довжина відрізків при розвиненні спеціальних швидкісних якостей може бути найрізноманітнішою (10-200 м і більше) - це залежить від етапів і періодів підготовки, кваліфікації та ступеня підготовленості лижників-гонщиків, а також завдань тренування.

Інтервальний метод. Тренувальне навантаження визначеної величини виконується з максимальною інтенсивністю, із суворо дозованими (незначними) інтервалами відпочинку. Тривалість виконання - до 30 с, інтервалів відпочинку - до 1,5 хв. Кількість повторень цілеспрямованих вправ залежить від етапу підготовки, рівня тренуваності та кваліфікації спортсменів.

Спортсмени, які не спроможні виконати максимально можливу кількість повторень, можуть виконувати вправу серіями: дотримується запланований обсяг роботи, це стане передумовою зростання тренуваності. Відпочинок між серіями носить активний характер і триває 6-10 хв.

Ефект тренування виявляється під час відпочинку: кисневий борг, що виникає у процесі виконання дозованого фізичного навантаження, та інші пов'язані з ним зрушення в організмі зумовлюють доволі високі вимоги до вегетативної системи.

Інтервальний метод забезпечує достатньо інформовані контроль та управління дозуванням тренувального навантаження за його інтенсивністю по показниках частоти серцевих скорочень (ЧСС), які не повинні перевищувати після виконання навантаження 170 ± 10 , а наприкінці паузи відпочинку - 120 ± 10 уд./хв.

Ігровий метод. Тренувальне навантаження виконується на засадах ігрової діяльності - з високою емоційністю, досконалою координацією рухів і низкою інших здібностей. Перевага методу - можливість виконання максимальних тренувальних навантажень вибіркової спрямованості. Найбільш широко використовуються футбол, рухливі ігри, баскетбол, волейбол, гандбол за спрощеними правилами - на різних етапах підготовчого, а також у змагальному періоді.

Коловий метод. Для розвинення швидкісно-силових якостей та стрибучості використовуються різні за формою та характером вправи. Підібрані вправи виконуються серійно за типом циклічної безперервної чи інтервальної роботи. За відносно невисокої інтенсивності цього методу тренування його ефективність збільшується шляхом безперервного, поточного виконання вправ, включених у "коло" (8-12 вправ), і введення інтервалів відпочинку між "колами" при повторному проходженні їх у межах занять (до 2 разів і більше). Кількість повторень кожної вправи та загальний час проходження "кіл" визначаються на підставі індивідуально доступного максимуму повторень у межах заданого часу (близько 8-25 с).

Метод гіпоксичного тренування. Фізичні навантаження виконуються в умовах гіпоксичного тренування, яке поділяється на дві групи: природне (в умовах гірського клімату) і штучне (з використанням спеціального спорядження та методичних прийомів, що забезпечують наявність додаткового гіпоксичного чинника).

Гіпоксичне тренування в умовах гір викликає найбільш виражені функціональні реакції в організмі та ефективний перебіг адаптаційних процесів.

Тренування у штучних гіпоксичних умовах (особливо у барокамерах) також має ряд значних переваг: можливість регулювання тиску повітря і парціального тиску кисню; можливість сполучення гіпоксичного тренування з тренуванням у нормальних умовах. У кліматичних камерах подається задана гіпоксична суміш. Різні стаціонарні системи дозволяють подавати спортсмену гіпоксичну суміш через спеціальні маски. Використовуючи такі маски, можна вдихати гіпоксичну суміш у реальних умовах тренування.

Комплексні методи. Складаються з двох або декількох основних методів: рівномірно-темповий метод - пересування на лижах індивідуально і в складі команди з 2-5 чол. при інтенсивності у режимі ЧСС 160-170 уд./хв.; інтервально-повторний метод - пересування на лижах на відрізках траси 1-3-5 км з інтенсивністю, що перевищує змагальну на 8-10 % і відповідає ЧСС 175-180 уд./хв. (між відрізками - активний відпочинок 3-5 хв. до відносного відновлення - ЧСС 110-120 уд./хв., загальний обсяг відрізків складає близько 65-70 % змагальної дистанції); перемінно-повторний метод - повторне пересування на лижах з перемінною швидкістю на відрізках траси з інтенсивністю, що перевищує змагальну на 5-6 % і відповідає ЧСС від 140-150 до 170-175 уд./хв. (загальний обсяг відрізків - 65-75 % змагальної дистанції).

Контрольний метод. Іспити для визначення підготовленості лижників-гонщиків до наступних змагань. Використовується на усіх етапах цілорічного макроциклу підготовки, допомагає засвоювати тактичні уміння та навички, удосконалювати вольові якості спортсменів.

Змагальний метод. Процес змагання, що відповідає вимогам спортивної класифікації. Безпосередня мета змагальної діяльності лижників-гонщиків - досягнення найвищого результату (участь спортсменів у змаганнях високого рангу прямо залежить від їхніх попередніх результатів).

Техніка лижних гонок вивчається шляхом виконання конкретних вправ по частинах і в цілому. В обох випадках - цілісному та розчленованому методах засвоєння рухових дій і вправ - провідна роль належить підвідним та імітаційним вправам лижника-гонщика.

Підвідні вправи забезпечують найбільш ефективно засвоєння техніки вправи завдяки більш престижним руховим діям для виконання основної рухової дії або окремого руху. Стосовно імітаційних вправ, то у них зберігається загальна структура основних вправ. При їх виконанні також повинні забезпечуватися умови, які б полегшили виконання рухових дій.

Вправи (рухові дії) можуть виконуватися у визначених або у рівномірному чи перемінному режимах. Залежно від підібраних вправ та

особливостей їхнього виконання тренувальні заняття носять узагальнений (інтегральний) та вибіркового (переважний) характер. В умовах загального впливу відбувається комплексне розвинення та удосконалення різних рухових якостей, а вибіркового - переважний розвиток окремих з них.

Успішне вирішення навчально-тренувальних завдань з лижниками-гонщиками можливе за умов дотримання трьох груп принципів:

1. **Загальнопедагогічні** (дидактичні) - виховного навчання, свідомості та активності, наочності, систематичності, доступності, індивідуалізації, тривкості, послідовності та індивідуального підходу в умовах колективної роботи.

2. **Спортивні** - спрямованості до вищих досягнень, поглибленої спеціалізації та індивідуалізації, єдності всіх сторін підготовки, безперервності й циклічності тренувального процесу, максимальності та поступовості підвищення вимог, хвилеподібності динаміки тренувальних навантажень, єдності та взаємозв'язку структур змагальної діяльності та підготовленості.

3. Методичні:

випередження - випереджальний розвиток фізичних якостей відносно до технічної підготовки (раніш засвоєних складних елементів), створення перспективних програм підготовки;

багатогранності - формування високої та ефективної техніки володіння усіма способами пересування на лижах;

універсальності - виховання уміння змагатися на всіх спринтерських і стаєрських трасах лижних гонок.

Спрямованість до вищих досягнень. Досягнення високих спортивно-технічних результатів можливе за умов виконання вихованцями суворо дозованих фізичних навантажень переважної спрямованості у сполученні з відновлювальними заходами, раціональною системою харчування та відпочинку, а також систематичним удосконаленням потрібних фізичних і психічних якостей.

Поглиблена спеціалізація. Ставить перед спортсменами певні вимоги щодо систематичної цілеспрямованої концентрації як фізичних, так і психічних сил, а також дотримання режиму у повсякденному житті з метою досягнення найвищих спортивно-технічних показників.

Цільова спрямованість навчально-тренувального процесу. Сприяє ефективному розвитку та удосконаленню різних сторін підготовленості. Тільки систематичне виконання визначених тренувальних завдань протягом відносно тривалого часу може забезпечити успіх у змаганнях будь-якого рангу.

Єдність поступовості та хвилеподібності підвищення фізичного навантаження до максимально можливих величин. Сприяє розвитку та удосконаленню функціональних можливостей та спеціальної підготовленості спортсменів. Передбачає наступні вимоги:

відповідність - оптимальний та збалансований розвиток фізичних якостей;

сполученість - пошук засобів, які дозволяють вирішувати водночас декілька завдань (наприклад, поєднувати фізичну, технічну, тактичну та психологічну підготовку);

розмірність - оптимальний та збалансований розвиток значущих для лижних гонок рухових якостей;

надмірність - застосування в повсякденному тренувальному процесі навантажень, які за обсягом перевершують змагальні в 5-6 разів, засвоєння і включення до тренувальних комбінацій більше, ніж потрібно, важких елементів техніки пересування на лижах;

моделювання - широке використання різноманітних варіантів моделювання змагальної діяльності у тренувальному процесі, створення в повсякденному тренувальному процесі умов, адекватних умовам відповідальних змагань;

централізація - підготовка найбільш перспективних лижників-гонщиків на централізованих навчально-тренувальних зборах під керівництвом провідних тренерів і фахівців комплексних наукових груп, які забезпечують підготовку спортсменів - членів збірної команди України.

Єдність і взаємозв'язок структур змагальної діяльності та підготовленості. Найкращим чином забезпечує взаємозв'язок і взаємозумовленість змагальної та тренувальної діяльності спортсменів. Рациональна побудова процесу підготовки спортсменів передбачає його сувору спрямованість на формування оптимальної структури змагальної діяльності, що забезпечує найбільш ефективне виконання техніко-тактичних дій у ході змагальної боротьби.

2.3. Види підготовки

Інтегральна підготовка. Передбачає розвиток аналітичних здібностей лижників-гонщиків та їх реалізацію в умовах змагань, поєднуючи різні сторони підготовки. Інтегральна підготовленість формується в процесі тренувальних занять, а також в умовах змагань, сприяє підвищенню стійкості спортсменів до змагального стресу, надійності їх виступів у змаганнях.

Теоретична підготовка. Набуваються спеціальні знання зі спорту вищих досягнень, кінезіології, біології локомоцій лижників-гонщиків, класифікації способів пересування на лижах та подолання перешкод, виконання технічних прийомів під час пересування по пересіченій місцевості тощо.

Тактична підготовка лижника-гонщика - це мистецтво ведення спортивної боротьби на трасах лижних гонок. Майстерність тактичного мислення - важлива якість для кожного спортсмена, особливо у складнокоординаційних видах, до яких належать лижні гонки.

Тактична підготовка тісно пов'язана з технічною. Передбачає вивчення чинників, які впливають на результативність змагальної діяльності: стан полотна лижної траси; рельєф місцевості, рельєф схилу на трасі; траєкторія спуску та швидкість спуску на окремих ділянках траси. Визначаються: ступінь

ризиком залежно від рівня підготовленості спортсмена-лижника; його вміння запам'ятовувати дистанцію по всій довжині, виділяючи прості та важкі ділянки, особливо рельєф схилу та оптимальну траєкторію спуску по трасі, вміння розподіляти та реалізувати руховий потенціал у реальних ситуаціях на лижних трасах, за різних метеоумов; особливості снігового покриття на трасах при дії чинників гірського клімату; особливості, стан і ранг конкретних змагань і склад їхніх учасників. Варіанти розподілу сил на лижних трасах: старт, обгін, фініш.

Рекомендовані теми занять:

особливості тактики спортсменів в естафетних гонках у змаганнях з олімпійських видів лижних гонок, тактична підготовка спортсменів;

упорядкування плану виконання тактичних дій спортсменів для участі в змаганнях на спринтерських і стаєрських трасах лижних гонок;

сутність методичної спрямованості занять з тактичної підготовки лижників різної кваліфікації, контроль за тактичними діями в ході змагань, взаємозв'язок тактичної підготовки з функціональною та фізичною підготовленістю лижників-гонщиків.

Технічна підготовка. Передбачає: оволодіння багатогранним арсеналом рухових взаємодій із сніговим покриттям під час пересування на лижах по місцевості; формування навичок застосування набутого рухового потенціалу в умовах змагань на лижних трасах; засвоєння вправ, спрямованих на розвиток рухових якостей та імітації рухів лижника в безсніжний період тренування, а також під час пересування на лижах по трасі із штучним покриттям.

Технічна підготовка лижника тісно пов'язана з набуттям рухових умінь і навичок у допоміжних видах спорту (спортивні ігри, легка атлетика, гімнастика, важка атлетика тощо).

2.4. Вікові засади раціональної багаторічної підготовки лижників-гонщиків

Найбільш сприятливим віком для початку навчання лижних гонок є 8-10 років. Ці роки є найперспективнішими для засвоєння техніки лижних гонок.

Для розвитку фізичних якостей, характерних для лижних гонок, найбільш перспективним є так званий "пубертатний" період (з 10-12 до 17-19 років). За цей час у підлітків довжина тіла збільшується на 32-35 см, а загальна його маса - на 30-34 кг. Значно зростають можливості максимального споживання кисню. Під впливом регулярних занять лижними гонками значно активніше розвиваються вегетативна нервова система та вища нервова діяльність - підґрунтя життєдіяльності всього організму.

Кардіореспіраторна система вже може забезпечити великі за обсягом та інтенсивністю фізичні навантаження. Організм підлітка дуже реактивний, миттєво відповідає пристосувальною перебудовою на зростаючий стимул (великі фізичні навантаження); помітно зростають спортивні результати, прогресує змагальна результативність - і все це за частих коливань частоти

серцевих скорочень, нестійкого кров'яного тиску, тимчасових серцево-судинних порушеннях, які легко відновлюються в процесі відпочинку, та ін.

Проте форсування обсягів та інтенсивності фізичних навантажень в підлітковому віці через деякий час негативно вплине на здоров'я спортсмена і, як наслідок, призведе до припинення стрімкого прогресу в його підготовці. Тільки постійний контроль лікаря та інших фахівців дозволить уникнути негативних наслідків форсованої спортивної підготовки.

В юнацькому віці (юнаки - 17-21, дівчата - 16-20 років), коли створена міцна база для розвитку організму, можна застосовувати в повному обсязі високі фізичні навантаження із ЗФП і СФП, а також інтенсивну змагальну діяльність.

2.5. Вікові особливості навчання і тренування в різних мезоциклах багаторічної підготовки лижників-гонщиків

Кожний організм відповідно до законів про спадкоємність і під впливом зовнішнього середовища розвивається індивідуально. Тому спортивний відбір носить до деякої міри умовний характер, який, керуючись знанням вікових особливостей організму (табл. 7), законами спортивного удосконалення, з огляду на індивідуальні темпи розвитку формує спортивні здібності.

Вік 10-12 років відноситься до предпубертатного періоду в розвитку людини: швидке зростання у довжину в умовах значної кількості хрящової тканини у суглобах; м'язи мають тонкі волокна; артеріальний тиск дорівнює 100-150 мм рт. ст., ЧСС 72-86 уд./хв. Найбільш швидко зростають швидкісно-силові здібності - у ці роки вони підвищуються на 40-45%.

В цей час не можна планувати великих за обсягом та інтенсивністю тренувальних навантажень на витривалість, потрібні часті переключення з одного засобу тренування на інший. Потрібно уникати великих силових навантажень і лижних гонок по сильнопересіченій місцевості.

Таблиця 7

Вікові особливості багаторічної підготовки лижників-гонщиків

Вік Вихо- ванців	Вікові особливості	Методичні особливості навчання і тренування
7-9 років	Це вік інтенсивного зростання і розвитку всіх функцій та систем організму. Висока рухова активність і значний розвиток рухових функцій дозволяють вважати цей вік сприятливим для початку регулярних занять спортом:	
	1. Хребетний стовп відрізняється великою гнучкістю і нестійкістю вигинів.	Велику увагу приділяти формуванню правильної постави
	2. Суглобово-зв'язковий апарат дуже еластичний, недостатньо міцний.	Доцільним є цілеспрямоване, але обережне розвинення гнучкості

Вік Вихо- ванців	Вікові особливості	Методичні особливості навчання і тренування
7-9 років	3. Інтенсивно розвиваються м'язова система і центри регуляції рухів, великі м'язи розвиваються швидше дрібних, тонус м'язів-згиначів переважає тонус м'язів-розгиначів, утруднені дрібні й точні рухи.	За умови переваги в заняттях значних розгонистих рухів потрібно невеличкими дозами давати дрібні та точні рухи. Значну увагу приділяти м'язам-розгиначам і розвитку координації рухів
	4. Регуляторні механізми серцево-судинної, дихальної, м'язової, нервової систем - недосконалі.	Навантаження можуть бути невеликими за обсягом, помірної інтенсивності, носити дрібний характер
	5. Тривалість активної уваги, зосередженості та розумової працездатності невелика - до 15-20 хв.	Заняття мають бути емоційними, багатоплановими, кількість різноманітних вказівок - обмеженою
	6. Особливо великою є роль наслідувального та ігрового рефлексів.	Основні методи - наочний з ідеальним показом, ігровий
	7. Антропометричні розміри на третину менші, ніж у дорослих.	Доцільним є застосування спортивного інвентарю та устаткування пропорційно зменшених розмірів
9-10 років	Розвиток дітей у молодшому шкільному віці відбувається відносно рівномірно. Поступово мають підвищуватися тренувальні вимоги. Практично все, що сказано про попередній вік дітей, стосується і цього, але є й певна своєрідність:	
	1. Відбуваються істотні зміни рухових функцій. По багатьох параметрах вони досягають дуже високого рівня, тому створюються найсприятливіші передумови для навчання і розвитку фізичних якостей.	Потрібно ефективно використовувати цей період для навчання нових, у тому числі складних рухів, а також активізувати роботу з розвинення спеціальних фізичних якостей, особливо гнучкості, спритності, швидкості
	2. Значного розвитку досягає кора головного мозку. Друга сигнальна система, слова набувають все більшого значення.	Усе більшого значення в навчанні мають набувати словесні методи

Вік Вихо- ванців	Вікові особливості	Методичні особливості навчання і тренування
9-10 років	3. Силові та статичні вправи викликають швидке стомлення, краще сприймаються короточасні швидкісно-силові вправи.	У тренуванні доцільно дотримуватись швидкісно-силового режиму, статичні навантаження давати в обмеженому обсязі.
11-15 років	3 точки зору фізіології, підлітковий вік - період статевого дозрівання. Характеризується інтенсивним зростанням тіла в довжину (до 10-12 см на рік), підвищенням обміну речовин, різким посиленням діяльності залоз внутрішньої секреції, перебудовою практично всіх органів і систем організму:	
	1. Спостерігається прискорене зростання довжини й ваги тіла, відбувається формування постаті.	Щоб уникнути надмірного підвищення зросту і ваги тіла, треба неухильно, проте обережно підвищувати тренувальні навантаження
	2. Здійснюється перебудова в діяльності опорно-рухового апарату, тимчасово погіршується координація, можливе погіршення інших фізичних якостей.	Можна засвоювати нові та складні вправи, підвищувати спеціальну фізичну підготовленість, розвивати активну гнучкість і швидкісно-силові якості
	3. Нерівномірність у розвитку серцево-судинної системи призводить до підвищення кров'яного тиску, порушення серцевого ритму, швидкої стомлюваності.	Потрібно обережно та індивідуально дозувати навантаження, піклуватися про повноцінний відпочинок і відновлення, регулярно здійснювати лікарський контроль
	4. У поведінці відзначається перевага збудження над гальмуванням, реакції за силою та характером часто не є адекватними до подразників, що їх викликали.	Одним з найважливіших завдань є "виховання гальм". Потрібна спокійна доброзичлива обстановка для навчально-тренувальної роботи
16 років і старші	Для юнацького віку характерним є високий ступінь функціональної досконалості, серцево-судинна система готова до значних навантажень. У цьому віці очікують найвищих спортивних результатів.	

2.6. Відбір та орієнтація

Основні етапи відбору: спортивна придатність; спортивна орієнтація; комплектування команди; спортивна селекція.

У лижному спорті основним об'єктивним критерієм відбору спортсменів є результати змагань.

Критерії відбору: спортивно-технічний результат і динаміка його протягом останніх років підготовки; вік, стан здоров'я з урахуванням рухової специфіки лижних гонок, рівень розвитку спеціальних фізичних якостей, що мало змінюються у процесі багаторічного тренування; потенційні можливості функціональних систем організму до специфічної рухової діяльності; психічна стійкість до перенесення специфічних тренувальних навантажень; мотивація.

Засоби і методи відбору - загальні, інструментальні, специфічні.

При відборі у лижних гонках рекомендується враховувати та орієнтуватися на наступні здібності спортсменів:

висока якість орієнтування в просторі;

здібність до тонких рухово-м'язових відчуттів;

добре розвинена гнучкість;

здібність до виконання швидких одиночних рухових дій, а також до миттєвої складної рухової реакції;

уміння зберігати динамічну і статичну рівновагу;

висока психомоторна стійкість у режимах спортивної діяльності, властивій для лижних гонок.

2.7. Фізичне навантаження, стомлення, відновлення та адаптація у процесі підготовки лижників-гонщиків

Фізичне навантаження - це вплив фізичних вправ на організм, що викликає активну реакцію його функціональних систем.

Фізичні навантаження оцінюються за загальним обсягом та інтенсивністю виконуваних вправ. Класифікуються: за характером - тренувальні та змагальні, специфічні та неспецифічні для лижних гонок, локальні, часткові та глобальні; за величиною - малі, середні, значні (колограничні) та великі (граничні); за спрямованістю - для розвитку окремих рухових якостей (швидкісних, силових, координаційних, витривалості, гнучкості) або їхніх компонентів (алактатних чи лактатних, анаеробних можливостей), для удосконалення координаційної структури рухів, компонентів психічної підготовленості або виконавчої майстерності.

Величину тренувальних і змагальних навантажень прийнято характеризувати із "зовнішнього" та "внутрішнього" боків. "Зовнішній" бік фізичного навантаження визначається показниками сумарного обсягу виконаної роботи: тривалість (хв., год.); кількість тренувальних занять і змагальних стартів (участь в офіційних змаганнях); кількість виконаних вправ для розвинення спеціальної якості (год.), а також інтенсивність роботи

(кількість спроб за визначений час, швидкість подолання лижної траси). "Внутрішній" бік (якість) фізичного навантаження оцінюється за показниками реакції організму на виконану роботу: частота серцевих скорочень і дихання; споживання кисню; швидкість накопичення та кількість лактату в крові; біоелектрична активність м'язів; час рухової реакції; час виконання одиночних рухових дій; величина та характер витрачених зусиль; швидкісно-силові можливості спортсмена.

Найбільш повно навантаження характеризується за індивідуальною реакцією функціональних систем організму на виконану роботу та тривалістю періоду відновлення працездатності (енергетичного потенціалу, активності окислювальних ферментів, швидкості та рухливості нервових процесів та ін.).

Стомлення - особливий вид функціонального стану спортсмена, який виникає під впливом інтенсивної або надто тривалої роботи та призводить до зниження її ефективності. Ознаки стомлення: погіршення сили, витривалості м'язів, координації рухів, зростання витрат енергії при виконанні однакової роботи, сповільнення реакції та швидкості переробки інформації, зниження якості виконання техніко-тактичних дій.

У теорії та практиці спорту розрізняють стомлення:

педагогічне - виникає як наслідок порушення засад і положень методичного характеру (нераціональне використання засобів і методів підготовки, неефективне планування фізичного навантаження та участі у змаганнях, незабезпеченість відновлювальними засобами, недостатнє врахування вікових та індивідуальних особливостей спортсменів тощо);

фізіологічне - помітне порушення нервової системи та подання нервових імпульсів до м'язової системи, недостатнє енергозабезпечення м'язової та інших систем організму, порушення периферійного кровотоку та ін.;

психологічне - зниження працездатності та спортивних результатів, сприйнятливості та активності на тренувальних заняттях, незадовільний психологічний мікроклімат у групі, ознаки апатії до тренувальних занять тощо;

лікарсько-медичне - перетренування, хронічні травми, наявність прихованих осередків інфекції, зниження імунітету, перевтомлення, стійкі функціональні порушення в організмі, що виникають як наслідок багаторазово повторюваної надмірної втоми (не зникають за час відпочинку і є несприятливими для здоров'я).

У лижних гонках розвиток стомлення під впливом роботи субмаксимальної потужності відбувається переважно через накопичення лактату. Крім надмірного його накопичення в м'язах і крові, на розвиток стомлення впливає різке зниження рН крові і, як наслідок, порушення клітинних процесів скорочення м'язів і відновлення запасів АТФ, пригнічення діяльності ЦНС.

Відновлення - природна реакція організму на стомлення, спрямована на відновлення порушеного гомеостазу та працездатності. Розрізняють фази: зниження працездатності; її відновлення; надвідновлення (суперкомпенсації);

стабілізації. Особлива увага має приділятися фазі суперкомпенсації - як одній із складових для формування довгострокових адаптаційних процесів.

Суттєвою особливістю перебігу відновлювальних процесів після високих тренувальних і змагальних навантажень є неодноразовість (гетерохронність) відновлення різних систем організму. Окремі показники вегетативної нервової системи повертаються до вихідного (добробочого) стану через 30-60 с, відновлення інших систем організму триває 2-4 хв. і більше.

Особливої уваги потребує відновлення психічних функцій спортсменів: участь лижників-гонщиків у відповідальних змаганнях пов'язана з великими психічними навантаженнями і часто призводить до того, що у них найтривалішим виявляється відновлення саме психічних функцій.

Загальні вимоги до системи відновлювальних засобів: урахування особливостей лижних гонок та специфіки тренувального процесу; детальний облік основних параметрів тренувального навантаження із ЗФП і СФП та його спрямованості; індивідуальна реакція спортсменів на тренувальні та змагальні навантаження; урахування загальних закономірностей впливу різних засобів відновлення, а також комплексного впливу різних їхніх комбінацій.

При складанні комплексів відновлення важливо враховувати, що спочатку треба застосовувати засоби загального впливу, а потім - локальної дії. Комплексне використання засобів відновлення потрібне під час найбільших тренувальних навантажень, в інших випадках доцільно користуватися засобами локального впливу, відновлюючи окремі системи організму.

Різке припинення застосування засобів, які використовувалися тривалий час, може викликати негативну реакцію функціональних систем організму та призвести до дуже небажаних наслідків.

Надмірне захоплення фізіотерапевтичними засобами призводить до пригнічення працездатності спортсменів навіть за умов оптимальної методики тренування.

Адаптація (пристосування) організму до чинників зовнішнього та внутрішнього середовища, до функціонування в умовах інтенсивних локомоцій має виражену фазову структуру (теорія Сельє):

аварійна - активізує різні компоненти функціональних систем організму, які забезпечують посилену локомоцію (пристосувальна реакція до більш напружених умов життєдіяльності);

стійкості (резистентності) - діяльність функціональних систем організму протікає за стабільних характеристик основних параметрів їхнього забезпечення;

виснаження - витрати енергетичного і психічного потенціалів призводять до стану, за якого падає працездатність.

При значному ступені стомлення після припинення роботи може спостерігатися неповне розслаблення м'язових волокон - залишкова контрактура.

У лижних гонках, крім занять у рівнинних умовах на пересіченій місцевості, тренування та змагання проводяться у середньогір'ї. Адаптація організму лижника до гірської місцевості (на 7-10-й день перебування в горах) проявляється у відновленні (навіть підвищенні) працездатності, бажанні тренуватися. Такий стан зберігається деякий час у рівнинних умовах, що ефективно використовується спортсменами як зимових, так і літніх видів спорту.

3. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

З оглядом на вікові особливості, а також результати наукових досліджень щодо формування у дітей та підлітків рухових та інших функцій, багаторічна підготовка лижників-гонщиків у спортивних школах поділяється на чотири етапи:

I етап - початкової підготовки : групи початкової підготовки 1-2-го років навчання; вік вихованців 7-10 років. (Групи можна комплектувати змішані, тому що до хлопчиків і дівчаток ставляться однакові вимоги);

II етап - попередньої базової підготовки: групи базової підготовки 1-3-го та більше років навчання; вік юних спортсменів 10-14 років;

III етап - спеціалізованої базової підготовки: групи спеціалізованої підготовки 1-2-го та більше років навчання; вік тих, хто займається, - 14-17 років;

IV етап - підготовки до вищих досягнень: групи підготовки до вищої спортивної майстерності; вік вихованців - 17 років і старші.

3.1. Зміст роботи на етапах підготовки

I - етап початкової підготовки:

зміцнення здоров'я і гармонійний розвиток організму, різнобічна загальна фізична підготовка і початкове розвинення спеціальних фізичних якостей;

початкова технічна підготовка по розділах програми - засвоєння підготовчих, підвідних і найпростіших базових елементів з лижних гонок;

спеціально-рухова підготовка - розвиток навичок, умінь відчувати та диференціювати різні параметри рухових дій з лижних гонок;

прищеплення інтересу до регулярних занять лижними гонками, виховання дисциплінованості, охайності та старанності.

II - етап попередньої базової підготовки:

зміцнення здоров'я і гармонійний розвиток організму;

поглиблена спеціальна фізична підготовка (сприятливий період для розвитку швидкості, спритності, гнучкості);

удосконалення спеціально-рухової підготовленості (координації, точності виконання вправ);

початкова функціональна підготовка - засвоєння середніх тренувальних навантажень;

базова технічна підготовка - засвоєння базових елементів середньої та вищої складності, специфічних елементів середньої групи складності (з основних способів пересування на лижах, гімнастики, плавання, легкої атлетики тощо);

базова психологічна підготовка - психологічне виховання і навчання;
початкова теоретична і тактична підготовка;
регулярна участь у спортивних змаганнях.

III - етап спеціалізованої базової підготовки:

удосконалення спеціальної фізичної підготовленості, особливо швидкісно-силових якостей та гнучкості;

досягнення високого рівня функціональної підготовленості - планомірне зростання тренувальних навантажень, які у 3-4 рази переважають змагальні;

удосконалення спеціальної базової технічної підготовленості - підвищення надійності (стабільності) виконання базових елементів з лижних гонок;

удосконалення спеціальної базової психологічної підготовленості, придбання досвіду формування бойової готовності до змагань, самонастроювання, зосередження і мобілізації;

поглиблена теоретична і тактична підготовка;

активна змагальна практика з включенням модельних тренувань і контрольно-підготовчих змагань (до 8-10 і більше на рік).

IV - етап підготовки до вищих досягнень:

подальше удосконалення спеціальної фізичної підготовленості;

періодичне досягнення найвищого рівня тренуваності, засвоєння максимальних тренувальних навантажень, що у 4-5 разів перевершують змагальні;

удосконалення базової та функціональної технічної підготовленості, досягнення високого рівня надійності виступів у змаганнях з лижних гонок;

максимальне розкриття індивідуальних можливостей, досягнення високого рівня виконавчої майстерності;

розширення психологічних знань і умінь, досягнення високого рівня психічної готовності до тренувань і змагань;

подальше удосконалення теоретичної й тактичної підготовленості;

досягнення максимально можливих спортивно-технічних результатів, зберігання високого рівня змагальної готовності.

3.2. Структура тренувального процесу лижників-гонщиків

Структура навчально-тренувального процесу обумовлена головним завданням, на вирішення якого спрямована підготовка на кожному етапі багаторічного спортивного удосконалення лижників-гонщиків (табл. 8).

Річний навчально-тренувальний макроцикл поділяється на три періоди (мезоцикли) - підготовчий, змагальний та перехідний, які мають специфічні завдання, структуру і зміст. Тривалість мезоциклів та етапів тренування залежить від віку та рівня підготовленості тих, хто займається (табл. 9).

Підготовчий період (період фундаментальної підготовки) починається в кінці травня - на початку червня. Поділяється на два етапи - загальнопідготовчий та спеціально-підготовчий. Метою загальнопідготовчого етапу є створення передумов для набуття спортивної форми. Мета другого, спеціально-підготовчого етапу, який включає і підготовку на снігу ("укочування"), - створення умов для безпосереднього становлення спортивної форми.

Таблиця 8

Послідовність занять у тренувальному процесі юних спортсменів у лижних гонках залежно від їхньої основної спрямованості

Заняття	Основна спрямованість	Інтенсивність роботи	Загальне навантаження
1-ше	Вивчення та удосконалення рухових дій, характерних для класичних і вільних ходів на лижах	Мала, середня, велика	Середнє
2-ге	Розвиток швидкості, подальше удосконалення у виконанні технічних дій та навичок, характерних для лижників-гонщиків	Максимальна	Велике
3-тє	Розвиток загальної та спеціальної витривалості, сили	Середня, велика, максимальна	Велике, середнє
4-те	Підвищення загальної працездатності або підтримання на належному рівні ступеня тренуваності, або активний відпочинок	Мала, середня	Мале, середнє
5-те	Активний відпочинок - виконання загальнорозвивальних вправ за бажанням	Мала	Мале
6-те	Розвиток загальних фізичних якостей. Удосконалення техніки виконання дій, характерних для лижних гонок	Середня	Велике, середнє
7-ме	Активний відпочинок		

Основними засобами для вирішення завдань підготовчого мезоциклу є загальнорозвивальні та спеціальні вправи: кросовий біг у поєднанні з імітацією лижних ходів і без них; спеціальна ходьба у поєднанні з імітацією способів пересування на лижах і без них; змішане пересування по пересіченій місцевості (ходьба, біг, імітаційні вправи); пересування на лижоролерах, роликівих ковзанах з метою удосконалення техніки лижних гонок і розвитку рухових якостей; їзда на велосипеді, рухливі та спортивні ігри, плавання, веслування на човнах, пересування на лижах по трасі з штучним покриттям.

Змагальний період (період основних змагань) починається з грудня і триває до останніх змагань сезону. Основними завданнями є збереження та удосконалення спортивної форми, досягнення на засадах цього високих спортивно-технічних результатів, а також підвищення рівня спеціальної працездатності, технічної й тактичної майстерності. Головними у цьому періоді є різноманітні способи пересування на лижах і спеціально-підготовчі вправи. Засоби загальної фізичної підготовки використовуються для підтримання тренуваності та забезпечення активного відпочинку, що дозволяє застосовувати високі навантаження у пересуванні на лижах на різних тренувальних дистанціях і в змаганнях (табл. 10).

Таблиця 9

Орієнтовний зміст мікроциклів по етапах і періодах підготовки лижників

День тижня	Спрямованість заняття	Засоби тренування	Методи тренування	Навантаження	
				Обсяг, год.	Інтенсивність
Загальнопідготовчий етап (червень-серпень)					
1-й	Загальна витривалість	Загальнопідготовчі, допоміжні	Рівномірний, ігровий	3	Середня
2-й	Загальна та силова витривалість	Загальнопідготовчі, допоміжні	Рівномірний, перемінний, ігровий	3	Середня
3-й	Загальна витривалість	Загальнопідготовчі, допоміжні, спеціально-підготовчі	Рівномірний, ігровий	3	Середня
4-й	Загальна та силова підготовка	Допоміжні, спеціально-підготовчі	Перемінний, ігровий	3	Значна
5-й	Активний відпочинок				
Спеціально-підготовчий етап (вересень-листопад)					
1-й	Загальна витривалість	Загальнопідготовчі, допоміжні	Рівномірний, ігровий	3	Середня
2-й	Швидкісна витривалість	Допоміжні, спеціально-підготовчі	Повторний, коловий	2	Значна
3-й	Загальна витривалість	Загальнопідготовчі, допоміжні, спеціально-підготовчі	Рівномірний, ігровий	3	Середня
4-й	Загальна та спеціальна витривалість	Допоміжні, спеціально-підготовчі, змагальні	Рівномірний, перемінний	3	Середня
5-й	Загальна та силова витривалість	Допоміжні та змагальні	Рівномірний, перемінний	3	Значна

Продовження табл. 9

Продовження табл. 9					
День тижня	Спрямованість заняття	Засоби тренування	Методи тренування	Навантаження	
				Обсяг, год.	Інтенсивність
6-й	Активний відпочинок				
Змагальний період (грудень-березень)					
1-й	Загальна витривалість	Змагальні (лижні гонки)	Рівномірний	3	Середня
2-й	Швидкісна витривалість	Змагальні (лижні гонки)	Повторний	2	Значна
3-й	Спеціальна та силова витривалість	Змагальні (лижні гонки по сильнопересіченій місцевості)	Перемінний	3	Значна
4-й	Активний відпочинок				
5-й	Спеціальна та швидкісна витривалість	Змагальні (лижні гонки)	Перемінний, повторний	3	Значна
6-й	Спеціальна витривалість	Змагальні (лижні гонки)	Змагальний	3	Велика
7-й	Активний відпочинок				
Перехідний період (квітень-травень)					
1-й	Підтримання спортивної працездатності	Рухливі ігри	Ігровий	3	Середня
2-й	Підтримання спортивної працездатності	Спортивні ігри	Ігровий	3	Середня
3-й	Підтримання спортивної працездатності	Спортивні ігри	Ігровий	3	Середня
4-й	Активний відпочинок	Плавання	Рівномірний	3	Мала

Перехідний період починається після закінчення останніх змагань (кінець березня - середина квітня) і триває до кінця травня.

Основні завдання: мобілізація організму після значного навантаження у підготовчому та змагальному мезоциклах тренування; забезпечення повноцінного активного відпочинку і разом з тим збереження відповідного рівня тренуваності для початку нового циклу тренувань.

Засоби для вирішення завдань перехідного мезоциклу: ходьба, біг, гімнастика, плавання, рухливі ігри, пересування на гоночних і слаломних лижах у гірських умовах.

Для спортсменів високої кваліфікації доцільно застосовувати двоциклове планування у річному макроциклі підготовки. Методика

підготовки лижників-гонщиків з двома змагальними періодами у річному макроциклі дозволяє в умовах короткочасних зим більш емоційно та якісно проводити навчально-тренувальний процес у безсніжному періоді.

Таблиця 10

Обсяг тренувальних навантажень лижників-гонщиків
у змагальному періоді підготовки

Вік вихованців, років	Обсяг навантаження		Особливості тренувальних навантажень
	Змагальний, км	Швидкісна робота, %	
7-9	50-75	10-12	Поступове збільшення обсягу (кілометражу) у занятті
9-10	80-100	13-14	
10-11	100-150	14-15	Збільшення змагального обсягу (проведення 3-4 занять на тиждень)
11-12	200-250	16-17	
12-13	250-300	18-20	Збільшення змагального обсягу в занятті. Застосування двох тренувань на день
13-14	350-400	20-22	
14-15	450-500	23-24	Підвищення інтенсивності тренувальних занять. Збільшення кількості стартів у змаганнях з лижних гонок
15-16	550-600	24-25	
16-17	650-700	26-28	
17 і старші	850-950	30-34	

У річному макроциклі підготовки лижників-гонщиків планомірно використовуються засоби ЗФП і СФП (табл. 11).

Таблиця 11

Співвідношення засобів підготовки (%) та кількість стартів
у річному макроциклі тренування юних лижників-гонщиків

Група, рік навчання	Період підготовки						Протягом року		К-сть стартів
	Підготовчий		Змагальний		Перехідний				
	ЗФП	СФП	ЗФП	СФП	ЗФП	СФП	ЗФП	СФП	
Початкової підготовки, 1-2-й роки навчання	80	20	70	30	90	10	80	20	6-8
Базової підготовки: 1-2й роки навчання	70	30	60	40	80	20	70	30	10-12
3-й та більше роки навчання	60	40	50	50	70	30	65	35	12-14
Спеціалізованої підготовки, 1-2-й та більше роки навчання	50	50	40	60	60	40	60	40	14-18
Підготовки до вищої спортивної майстерності	50	50	35	65	55	45	60	40	18-20

Структура навчально-тренувального процесу обумовлена головним завданням, на вирішення якого спрямована підготовка на певному етапі багаторічного спортивного удосконалення. У цьому процесі мікро- та

мезоцикли тренувальних занять складають засади поточного планування системи підготовки вихованців.

Кожне тренувальне заняття складається з вступної (підготовчої), основної та заключної частин (табл. 12).

Таблиця 12

Орієнтовний зміст тренувального заняття з лижниками-гонщиками

Завдання: 1. Переважне розвинення окремих фізичних якостей або комплексна спрямованість.

2. Оволодіння або удосконалення елементів техніки чи тактики лижних гонок під час пересування по сильнопересіченій місцевості.

Частина заняття	Зміст заняття	Навантаження		Організаційні та методичні вказівки
		Обсяг	Інтенсивність	
I (підготовча)	1. Пояснення завдання, методів тренування. 2. Розминка: вправи із ЗФП і СФП; пересування на лижах.	До 3-5 хв. 8-10 хв. 2-3 км	Мала та середня Середня	Перевірка технічного стану лижного інвентарю та спорядження. Інструктаж щодо виконання конкретних тренувальних завдань. У складі групи, команди
II (основна)	Виховання спеціальної витривалості, удосконалення техніки пересування на лижах в умовах сильнопересіченої місцевості.	20 км 3 них: 6-8 км 2-3 км	Значна Середня	У складі групи, команди. Метод тренування - перемінний. Звертати увагу на техніку подолання підйомів і спусків, а також техніку виконання лижних ходів
III (заключна)	1. Поступове зниження напруженості у виконанні навантаження: пересування на лижах; вправи із ЗФП і СФП. 2. Зауваження щодо виконання тренувального завдання	3-5 км 8-10 хв. 3 хв.	Мала Мала	У складі групи, команди. Метод тренування - рівномірний Пересування по слабопересіченій місцевості Виконання вправ на розслаблення, гнучкість м'язів

У підготовчій частині (розминка) проводяться організаційні заходи та безпосередня підготовка вихованців до виконання навантажень основної частини заняття. Використовуються загальнопідготовчі вправи, що сприяє активізації діяльності основних функціональних систем організму.

В основній частині заняття вирішуються його провідні завдання. Її тривалість залежить від обсягу тренувальних вправ, методів тренування, а також спрямованості заняття.

У заключній частині заняття для приведення організму спортсменів до стану, якомога ближчого до вихідного (доробочого), інтенсивність тренувальної роботи поступово знижують.

Типи занять:

навчальні - пов'язані із засвоєнням елементів техніки пересування на лижах. Особливо широко застосовуються на початку багаторічної підготовки (в групах початкової підготовки);

тренувальні - скеровані на розвинення фізичних якостей, загальної та спеціальної функціональної підготовленості;

навчально-тренувальні - поєднують удосконалення техніки пересування на лижах, вправ СФП лижника з розвиненням рухових якостей та спеціальної функціональної підготовленості;

відновлювальні - стимулюють процес відновлення після тренувальних навантажень у попередніх заняттях, сприяють адаптаційним реакціям. Посідають істотне місце у підготовці до головних змагань та після великих тренувальних і змагальних навантажень;

модельні - будуються відповідно до програми і регламенту наступних змагань. Проводяться безпосередньо у період підготовки до змагань;

контрольні - передбачають контроль за процесом підготовки, оцінку рівня розвитку окремих фізичних якостей, спеціальної функціональної підготовленості. Плануються на усіх етапах річного макроциклу підготовки.

Форми організації занять:

індивідуальна - спортсмен отримує завдання і виконує його самостійно;

фронтальна - група чи команда лижників водночас виконують однакові вправи. Основна форма організації тренування лижників у спортивній школі;

станційно-колова - вихованці виконують вправи на обладнаних "станціях" у спортзалах, що мають лижні тренажерні пристрої та прилади для розвинення спеціальних якостей (сили, швидкості, силової витривалості).

Мікроцикл - серія занять, які проводяться протягом кількох днів і забезпечують комплексне вирішення завдань, що стоять на даному етапі підготовки. Тривалість тренувальних мікроциклів у лижних гонках коливається від 3-4 до 12-15 днів.

У тренуванні юних лижників-гонщиків поширений 7-денний мікроцикл, який співпадає з календарним тижнем та узгоджується з розпорядком дня у загальноосвітній школі та вузах.

У підготовці лижників-гонщиків розрізняють утягувальні, ударні, підвідні, змагальні та відновлювальні мікроцикли.

Утягувальний мікроцикл має місце на початку кожного етапу підготовчого періоду. Характеризується невисокими обсягом та інтенсивністю фізичного навантаження (особливо в червні-липні). Йому передуює відновлювальний мікроцикл.

Ударний мікроцикл застосовується переважно в роботі з лижниками вищої спортивної майстерності для стимуляції розвитку та адаптації функціональних систем організму до високих тренувальних навантажень. Характеризується великим сумарним обсягом і високою інтенсивністю роботи.

Підвідні тренувальні мікроцикли дозволяють моделювати умови майбутніх змагань як за величиною фізичного навантаження (перевищують їх значною мірою), так і за супутніми чинниками.

Змагальні тренувальні мікроцикли повністю моделюють умови та програму майбутніх змагань, а також відновлювальні заходи (психологічні, фізіотерапевтичні, фармакологічні тощо).

Відновлювальні мікроцикли передбачають значне зниження обсягу та інтенсивності навантаження, загального психічного напруження при виконанні вправ, поєднання фізичних навантажень та відновлювальних заходів.

Методика чергування мікроциклів у мезоциклі підготовки юних лижників-гонщиків залежить від низки чинників і перш за все від здатності їхнього організму протистояти стомленню та відновлюватися після виконаного фізичного навантаження в одному занятті та від кумулятивного ефекту кількох тренувальних занять.

Певне чергування навантажень і відпочинку може призвести до реакції трьох типів: максимального зростання тренуваності; незначного зростання тренуваності або повної його відсутності; перевтомлення.

Реакція першого типу характерна для поєднання великих, середніх і малих тренувальних навантажень визначеної спрямованості, а також відпочинку та змагань. Другий тип реакції спостерігається, коли в тренувальному процесі переважають великі фізичні навантаження. Виникає кумулятивний ефект недовідновлення і, як наслідок, небезпечний стан "перетренованості" - третій тип реакції. Тому сучасна методика тренування спортсменів-лижників передбачає застосування фізичних навантажень спеціальної спрямованості у фазі суперкомпенсації. Якщо навантаження виконується із значним інтервалом після попереднього, руховий потенціал не змінюється, якщо ж воно припадає на фазу суперкомпенсації, відмічається приріст останнього.

При плануванні **тижневого циклу** тренування потрібно:

починати його із середніх фізичних навантажень, великі навантаження чергувати з днями відновлювально-технічної спрямованості та тренуваннями різної спрямованості;

максимальні фізичні навантаження уводити на тлі відновлення;

дотримуватися доцільної послідовності в розвиненні фізичних якостей - швидкість та сила, силова витривалість, спеціальна та змагальна витривалість.

Утягувальний мікроцикл у лижників-гонщиків відрізняється невеликими фізичними навантаженнями і може бути таким:

1-й день - розвинення швидко-силових можливостей, навантаження - мале та середнє;

2-й день - зростання витривалості аеробного характеру, навантаження - значне;

3-й день - розвинення силової витривалості, навантаження - середнє;

4-й день - заняття комплексної спрямованості;

5-й день - загальна і спеціальна витривалість;

6-й день - підвищення аеробних можливостей;

7-й день - активний відпочинок.

Ударні мікроцикли мають інші напрямки, наприклад:

1-й день - розвинення аеробних можливостей, навантаження - середнє;

2-й день - підвищення швидкісних можливостей за збільшеного обсягу пересування на лижах;

3-й день - тренування аеробного характеру;

4-й день - підвищення швидкісно-силових можливостей;

5-й день - активний відпочинок;

6-й день - аеробні можливості, навантаження - середнє;

7-й день - підготовчі змагання, навантаження - значне та велике.

В основному періоді підготовки лижників-гонщиків застосовуються переважно 5-6-денні мікроцикли, спрямовані на максимальне використання засобів тренування, спроможних ефективно впливати на перебіг адаптаційних процесів. Це досягається шляхом широкого використання спеціальних засобів і методів підвищення швидкості, швидкісно-силових якостей, характерних для підготовки кваліфікованих лижників-гонщиків.

Мікроцикли з великими навантаженнями можна використовувати не раніше 14-15 років, коли лижники-гонщики досягли кваліфікації II спортивного розряду.

Мезоцикл - відносно цілісний етап тренувального процесу, складається з 3-4 малих циклів (табл. 13). У мезоструктурі місячного циклу тренувань розрізняють такі мезоцикли: утягувальний, базовий, контрольно-підготовчий, передзмагальний, змагальний.

Таблиця 13

Приблизне навантаження тижневих мікроциклів тренування
у базових мезоциклах на етапах базової підготовки лижників-гонщиків

Група, вік вихованців	Мікроцикл тренувальних занять			
	1-й - утягувальний	2-й - ударний	3-й - ударний	4-й - віднов- лювальний
Базової підготовки, 13-14 років	Навантажен- ня середнє	Навантаження значне (одне заняття з великим навантаженням)	Навантаження велике (2-3 за- няття з великим навантаженням)	Наванта- ження мале
Спеціалізованої підготовки, 14-17 років	Навантажен- ня середнє (одне заняття з великим на- вантаженням)	Навантаження значне (2 заняття з великим і 3 - із значним наванта- женням)	Навантаження велике (2-3 дня змагань)	Наванта- ження мале

Утягувальний мезоцикл. Мета - поступово підготувати організм спортсменів до великих навантажень; головним чином забезпечує розвиток загальної витривалості аеробного характеру. З нього починається тренування у підготовчому періоді. Застосовується найвищий обсяг загальнорозвивальних вправ, переважно циклічного характеру.

Базовий мезоцикл. Проводиться головна робота з підвищення функціональних можливостей систем організму, розвинення фізичних якостей за допомогою значних і великих навантажень. Це провідний цикл у підготовчому періоді тренування лижників-гонщиків.

Контрольно-підготовчий мезоцикл. Великі тренувальні навантаження поєднуються з відновлювальними мікроциклами та участю у 3-4 змаганнях.

Передзмагальний мезоцикл. Типовий мезоцикл для безпосередньої підготовки до найважливіших змагань спортивного сезону. Планування таких мезоциклів залежить від особливостей структури змагальної діяльності, рівня забезпечення адаптації до змагальних навантажень.

Змагальний мезоцикл. Його структура залежить від календаря змагань (спортивної школи, ФСТ і відомств, міста, України), кваліфікації спортсменів. У ньому плануються підготовчі та контрольні змагання, що забезпечують підготовку до основних з обов'язковим відпочинком.

3.3. Програмний матеріал з видів підготовки

3.3.1. Теоретична підготовка (для всіх груп)

1. Стан і розвиток лижних гонок в Україні.

Значення та місце лижних гонок у загальній системі фізичного виховання і спорту. Етапи розвитку цього виду лижного спорту в Україні та країнах ближнього та дальнього зарубіжжя.

Стислі історичні відомості про виникнення лиж та їхнє використання. Організація та проведення перших змагань, спартакіади та чемпіонати України, Кубки, матчеві зустрічі, участь у чемпіонатах та Кубках України, світу, зимових Універсіадах та Олімпійських іграх.

Сучасний лижний інвентар, взуття та спорядження для лижних гонок.

Тенденції розвитку лижних гонок, методики підготовки спортсменів. Удосконалення правил змагань у цьому виді спорту.

2. Стислі відомості про будову та функції організму людини.

Будова організму людини. Кісткова система, зв'язковий апарат і м'язи, їхні будова і взаємодія. Серце та судини. Основні відомості про кровообіг, дихання та газообмін, органи виділення, центральну нервову систему.

3. Вплив фізичних вправ, занять спортом на організм людини.

Удосконалення функцій м'язової та серцево-судинної систем, кровообігу та дихання під впливом фізичних вправ і занять лижними гонками. Значення регулярних тренувань з лижних гонок для покращення здоров'я, підвищення рівня загальної працездатності та досягнення вершин спортивної майстерності.

4. Спортивні бази, обладнання та інвентар.

Вибір місця для розміщення лижних баз. Обладнання лижесховищ. Вибір лижного інвентарю. Підготовка лижного інвентарю до занять і змагань. Лижні мастила та парафіни.

5. Вибір місця для проведення навчально-тренувальних занять і змагань.

Особливості організації та проведення занять на навчальних і навчально-тренувальних лижних трасах. Організація занять на схилах з метою профілактики травматизму.

6. Гігієна, загартовування, режим та харчування спортсменів.

Поняття про гігієну фізичних вправ і спорту. Загальні гігієнічні вимоги до режиму дня, харчування та відпочинку під час регулярних занять лижними гонками.

Гігієнічні вимоги до місць занять, спортивного інвентарю, спорядження, одягу та взуття. Особиста гігієна лижника-гонщика. Догляд за тілом. Гігієнічне значення природних чинників (сонця, повітря, води тощо), парної лазні та водних процедур.

Загартовування, його значення для підвищення працездатності спортсменів та опірності їхнього організму до захворювань. Засоби загартовування, методика використання.

Харчування, його значення для зберігання та зміцнення здоров'я. Поняття про основний обмін та енергетичні витрати за різних фізичних навантажень. Калорійність і засвоюваність їжі. Значення білків, жирів, вуглеводів, мінеральних солей, вітамінів у життєдіяльності організму. Приблизні добові харчові норми для спортсменів залежно від їхнього віку, обсягу та інтенсивності фізичних навантажень. Питний режим. Контроль за вагою тіла. Шкідливий вплив паління та алкоголю на організм, а також на спортивно-технічні результати.

7. Лікарський контроль, самоконтроль, надання першої допомоги, спортивний масаж.

Значення і зміст лікарського контролю та медичних обстежень. Показання та протипоказання для занять лижними гонками.

Значення функціональних проб та антропометричних вимірювань для оцінки фізичного розвитку та ступеня підготовленості спортсмена.

Об'єктивні показники самоконтролю: пульс, спірометрія, результати контрольних вимірювань, самопочуття, сон, апетит, працездатність, настрій.

Щоденник самоконтролю. Поняття про стомлення, перевтомлення та перетренування.

Травми, причини виникнення, профілактика під час навчально-тренувальних занять і змагань. Надання першої допомоги потерпілому.

Спортивний масаж, самомасаж, їх використання у процесі регулярних занять лижними гонками.

8. Засади техніки лижних гонок.

Загальні поняття про техніку способів пересування на лижах. Значення правильної техніки для досягнення спортивної майстерності. Розподіл лижних ходів на групи за способами відштовхування руками та кількістю ковзних

кроків у циклі. Класичні, вільні ходи на лижах. Стройові вправи з лижами та на лижах. Повороти на лижах різними способами на місці та в русі. Техніка підйомів, спусків на лижах по схилах гір. Основні вимоги до стійок під час спуску. Забезпечення стійкості та швидкості спуску на лижах, економія сил.

Особливості сучасної техніки лижних гонок. Її значення в досягненні високих спортивно-технічних результатів.

9. Поняття про тактику в лижних гонках.

Методи формування тактичного мислення. Етапи тактичної підготовки спортсменів у лижних гонках. Особливості тактики лижних гонок із загального старту. Найбільш ефективні види тактичної боротьби на лижних трасах залежно від метеорологічних умов, рельєфу місцевості, фізичної підготовленості спортсменів.

Особливості тактики спортсменів у змаганнях на класичних, спринтерських та стаєрських трасах, а також в естафетних гонках (старт, пересування по трасі, фінішне прискорення).

10. Засади методики навчання та тренування у лижних гонках.

Поняття про навчання та тренування як єдиний педагогічний процес формування рухових навичок і розширення функціональних можливостей організму. Єдність навчально-тренувального процесу. Фізіологічні закономірності формування рухових навичок. Використання у процесі навчання та тренування дидактичних принципів.

Засади методики навчання техніки способів пересування на лижах. Методика удосконалення техніки та виправлення помилок. Основні вимоги до організації навчально-тренувальних занять у лижних гонках.

Організація тренувальних занять. Удосконалення процесу тренування. Поняття про механізм підвищення тренуваності як наслідок засвоєння фізичних навантажень. Технічна, фізична, тактична, психологічна підготовки, їх взаємозв'язок.

Специфічні принципи спортивного тренування з лижних гонок. Особливості проведення занять з лижних гонок в умовах середньогір'я та віддалених поясно-географічних районах.

Значення систематичних занять загальнофізичними та спеціальними вправами для зміцнення здоров'я та досягнення високого спортивного результату в лижних гонках.

11. Загальна та спеціальна фізична підготовка лижника.

Завдання загальної та спеціальної фізичної підготовки спортсменів у лижних гонках залежно від їхнього віку, рівня підготовленості та індивідуальних можливостей.

Стисла характеристика спеціальної фізичної підготовки лижника-гонщика. Її роль у розвитку та удосконаленні сили, швидкості, спритності, витривалості, стрибучості, гнучкості, координації рухів і засвоєнні елементів техніки лижних гонок.

Систематизація й класифікація вправ, використовуваних у спортивному тренуванні лижників-гонщиків.

Методика використання засобів загальної та спеціальної фізичної підготовки у цілорічному тренуванні з урахуванням віку та рівня кваліфікації спортсменів.

Поняття про рівень інтенсивності тренувальних навантажень. Рівномірний, перемінний, повторний, інтервальний, контрольний, змагальний методи, колова та гіпоксична форма тренування. Контрольні вправи та нормативи для оцінки рівня розвитку фізичних якостей, змагальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів.

12. Морально-вольова та психологічна підготовка.

Спортивна честь і культура поведінки. Виховання цілеспрямованості, волі, дисципліни, працелюбства, наполегливості. Розвинення інтелекту і пізнавальних здібностей, пов'язаних з руховою діяльністю спортсменів у лижних гонках.

Поняття про стан психічної готовності до занять, змагань, процес її формування. Методи керування психічним станом та їхня характеристика.

Планування психологічної підготовки залежно від віку, кваліфікації та індивідуальних особливостей спортсменів.

13. Правила, організація і проведення змагань.

Значення спортивних змагань, їхнє місце у навчально-тренувальному процесі з лижних гонок. Види змагань у лижних гонках. Положення про змагання, програма та графік змагань. Підготовка до проведення змагань. Вибір місця для проведення змагань. Оформлення стартового містечка, розмітка лижних трас. Організація інформації на змаганнях.

Суддівська колегія, її склад та обов'язки при проведенні змагань у лижних гонках. Правила поведінки спортсменів на змаганнях з лижних гонок.

3.3.2. Загальна та спеціальна фізична підготовка (для всіх груп)

Загальна фізична підготовка спрямована на гармонійне розвинення та покращення стану здоров'я юних спортсменів. У процесі занять завдяки використанню вправ із ЗФП створюються міцний фундамент, а також потрібні передумови для подальшого успішного удосконалення техніки лижних гонок.

Спеціальна фізична підготовка. На заняттях із СФП передбачається формування рухових навичок, засвоєння техніко-тактичних дій, набуття специфічних для лижних гонок умінь та здібностей щодо опанування техніки пересування на лижах.

Вихованці набувають певних інструкторських навичок і знань з організації та проведення навчально-тренувальних занять.

У процесі занять важлива роль відводиться визначенню ступеня дозування тренувальних навантажень із ЗФП і СФП, які оцінюються за їхніми основними параметрами - обсягом та інтенсивністю (табл. 14).

Обсяг навантаження - сумарна кількість роботи, виконаної за певний час (за одне заняття, тиждень, місяць, етап, період, рік) у конкретних одиницях виміру (м, км, кг, с, рік тощо).

Інтенсивність навантаження - напруженість тренувальної роботи, яка оцінюється за її потужністю, швидкістю, частотою рухів та іншими показниками (табл. 15).

Таблиця 14

Характеристика вправ і засобів фізичної підготовки
за спрямованістю дій та інтенсивністю

Вправи та засоби фізичної підготовки	Інтенсивність виконання	ЧСС, уд./хв.
<u>Загальнопідготовчі</u> Види легкої атлетики, рухливі та спортивні ігри, гімнастика, акробатика, стрибки, веслування тощо	Середня	130-150
<u>Допоміжні</u> Ходьба та біг вгору, біг повільний, плавання	-"-	-"-
<u>Спеціально-підготовчі</u> Біг з імітацією вправ лижника по пересіченій місцевості, вправи на велотренажерах та імітаційних приладах, їзда на велосипеді на шосе, пересіченій місцевості, СФП для розвитку м'язів під час пересування на лижах	Середня	130-150
<u>Допоміжні</u> Ходьба, біг та ігри на сипкому ґрунті	-"-	-"-
<u>Спеціально-підготовчі</u> Дозоване навантаження на велотренажері (перемінним методом); вправи на силових тренажерах; вправи на лижах на трасах і схилах гір з штучним покриттям	Значна	160-170
<u>Змагальні</u> Лижні гонки на трасі в умовах пересіченої місцевості перемінним методом	-"-	-"-
<u>Допоміжні</u> Багаторазове виконання бігу вгору - 50-150 м; прискорення бігу по пересіченій місцевості, на сипкому ґрунті	Велика	175-185
<u>Спеціально-підготовчі</u> Прискорення бігу на лижах по пересіченій місцевості повторним методом на відрізках 200-500 м, з лижними палицями по пересіченій місцевості; тренування на велотренажері повторним методом, на лижах на трасі з штучним покриттям повторним методом	-"-	-"-
<u>Змагальні</u> Пересування на лижах повторним методом на відрізках 1, 2, 3 км; пересування на лижах угору 20, 30, 50, 150 м з прискоренням	Велика	175-185
<u>Спеціально-підготовчі</u> Тренування на лижах на трасах з штучним покриттям повторним методом з прискоренням на відрізках 250-1000 м	Велика	175-185

Продовження табл. 14

Вправи і засоби фізичної підготовки	Інтенсивність виконання	ЧСС, уд./хв.
Тренування на велотренажері повторним методом з прискоренням	Велика	175-185
<u>Змагальні</u> Пересування на лижах повторним та інтервальним методами, виконання прискорення, фінішування; лижні гонки на трасі по пересіченій місцевості на відрізках 3, 5, 10 км	-"-	-"-

Таблиця 15

Зони інтенсивності фізичного навантаження при пересуванні на лижах

Зона інтенсивності	Швидкість, % максимальної на трасі 10 км	ЧСС, уд./хв.	Споживання кисню, % МСК	Максимальний час пересування
Відновлювальна	55-74	До 130	До 45-50	Більше 6 год.
Підтримувальна	75-85	130-150	51-65	3-6 год.
Розвивальна	86-95	151-170	66-85	2-3 год.
Змагальна	96-100	171-180	86-95	30 хв.-1,5 год.
Субмаксимальна	101-110	180 і вище	96 і більше	30 хв.-1,5 год.
Максимальна	110 і вище	185 і вище	До 100	До 2-3 хв.

3.3.3. Спеціальна психологічна підготовка лижників-гонщиків до участі у конкретних змаганнях

Мета - формування стану психічної готовності до участі у змаганнях з лижних гонок.

Безпосередня психологічна підготовка до змагань починається з часу прибуття до місця їх проведення. Загальне завдання - приведення організму спортсменів у стан потрібної психічної готовності до участі у конкретному змаганні. Вирішуються також додаткові завдання:

усвідомлення спортсменами умов наступних змагань, чітка постановка завдань;

всебічна оцінка можливостей кожного вихованця з метою досягнення бажаних результатів у змаганнях;

програмування діяльності кожного спортсмена в умовах змагань;

ефективне використання прийомів і методів зберігання врівноваженості у ході змагань.

Діагностика психічного стану. Допомогає визначити різні форми проявлення стану психічної готовності, а також пропонувати низку методів і прийомів для найбільш ефективної психологічної підготовки лижників-гонщиків.

З метою діагностики психічного стану спортсменів використовуються: визначення часу реакції темпінг-тесту в різних варіантах; шкіряно-гальванічний рефлекс, пульсометрія, термометрія тощо.

Регулювання психічного стану. Вірно організований тренувальний процес сприяє збереженню нервово-психічної свіжості спортсменів. За характером психологічного впливу розрізняють методи та прийоми, які поступають ззовні (від тренера-викладача тощо) або від самого спортсмена.

У навчально-тренувальній роботі з лижниками-гонщиками ефективними є аутогенне тренування, а також метод самонавіювання, мета якого - навчити юних спортсменів довільної регуляції (м'язового тонусу, тонусу суглобів, серцевої діяльності тощо) і тим самим підвищити їхні здібності до саморегуляції свого психічного стану.

Навчати лижників-гонщиків аутогенного тренування доцільно у підготовчому періоді тренування. Навчання триває 25-30 днів за трьохразових занять у день, одне з яких має бути груповим.

Індивідуальний підхід до психологічної підготовки передбачає урахування індивідуальних особливостей спортсменів. Для цього на кожного вихованця складається психологічна характеристика, яка відображає індивідуальну своєрідність його особистості.

У процесі всебічної психологічної підготовки лижників-гонщиків потрібно пам'ятати про необхідність виховувати у них уміння уважно аналізувати свій загальнофізичний, емоційний стан, критично оцінювати свої відчуття і погоджувати їх з функціональними можливостями свого організму.

На ефективність виховання спеціальних для юних лижників-гонщиків сприйняти позитивний вплив справляють певні методичні прийоми, властиві розумовому тренуванню. У ході такого тренування (у думках) спортсмен може навчитися: на підставі конкретних настанов визначати його мету і завдання, накреслити план і місце виконання рухових дій; стежити, щоб уявлені дії відповідали динамічній, просторово-часовій та ритмічній структурам спеціальних вправ, техніко-тактичних дій, які вони мають виконати під час передбачуваних тренувальних занять або змагань. Рекомендується також концентрувати увагу вихованців на провідних компонентах наступних техніко-тактичних дій, а при їхньому виконанні - порівнювати результат з психічним відчуттям. Наприклад, уявне повторення передбачуваної рухової дії, спеціальних вправ лижника-гонщика шляхом зорових і м'язово-рухових уявлень дозволяє спортсмену найбільш ефективно опановувати техніко-тактичні варіанти виконання цих рухів, сприяє більш економічній роботі м'язового апарату, а звідси - більш ощадливому витрачання енергії.

Завдяки уважному уявному відтворенню передбачуваних рухових дій лижник-гонщик з усього розмаїття зорової та кінестатичної інформації відбирає те, що він може найбільш ефективно використати на тренувальних заняттях і в змаганнях.

3.3.4. Тести для визначення технічної та функціональної підготовленості лижників-гонщиків

Швидкісні якості спортсменів визначаються за допомогою ритмолідера, що працює на засадах звукових або світлових сигналів. Спортсмен виконує завдання у пересуванні на лижах у визначеному темпі (частоті) на визначених відрізках дистанції (від 30-50 до 100-200 м і більше). Час проходження відрізка траси фіксується за допомогою секундоміра.

На підставі показників швидкості та частоти (кількості кроків) пересування на лижах розраховується середня довжина кроку за формулою:

$$L = \frac{S}{n},$$

де: S - пройдений шлях, м;

n - кількість кроків.

Інформація про кількість ковзних кроків дозволяє пропонувати спортсменам кількісні завдання, різні за темпом, довжиною кроків, швидкістю пересування на лижах, і зробити їх значною мірою керованими.

Швидкісно-силові якості м'язів ніг визначаються шляхом виконання: стрибків з місця у довжину та висоту; присідань протягом 20 с; стрибків на одній, двох ногах і поперемінно з однієї на іншу з врахуванням відстані, пройденої за 10, 15, 20 с, або часу, витраченого на виконання 5, 10, 15, 20 стрибків.

Сила м'язів рук оцінюється за допомогою віджимань в упорі лежачи та підтягувань на поперечці (додат. 2).

Загальна силова витривалість визначається при виконанні вправ з невеликими обтяженнями (для рук, ніг, тулуба) протягом 20-60 с.

Спеціальна витривалість оцінюється по показниках неодноразового проходження на лижах з максимальною швидкістю контрольного відрізка дистанції (50, 100, 1000 м) на стандартному колі. Фіксуються час подолання відрізка, кількість повторень, тривалість інтервалів відпочинку з одночасною реєстрацією частоти пульса до і після виконання навантаження.

Тестування спеціальної підготовленості спортсменів проводиться в умовах, максимально наближених до змагальних за структурою рухової діяльності та характером завдання, насамперед за потужністю та тривалістю роботи. Це дозволяє у повній мірі виявити чинники, що лімітують спеціальну та функціональну підготовленість лижників-гонщиків.

3.3.5. Оцінка успішності вихованців у спортивних школах

Систематичний облік - поточний та підсумковий - успішності вихованців відділень і груп спортивних шкіл є невід'ємною складовою навчально-тренувального процесу.

У процесі поточного обліку реєструються відвідування занять, ступінь опанування навчального матеріалу, зростання спортивно-технічних

результатів юних спортсменів у шкільних, районних, міських і регіональних змаганнях з лижних гонок. Крім того, враховуються показники лікарського контролю та самоконтролю, стан загальнофізичного розвитку вихованців. Поточний облік дозволяє не тільки виявити припущені помилки, але й сприяє визначенню причин їхнього виникнення, пошуку шляхів усунення.

По закінченні навчально-тренувальних занять з вивчення та засвоєння певного розділу програми проводяться залікові іспити, на яких вихованці виконують контрольні вправи із ЗФП і СФП. Остаточна оцінка виводиться на підставі результатів поточного обліку та показників, яких юний спортсмен досяг при виконанні контрольних вправ. Саме ця оцінка відображає підсумковий облік успішності вихованців.

Для поточної та підсумкової оцінки успішності в спортивних школах пропонуються такі критерії:

за техніку виконання вправ:

“5” - вихованець виконує вправу (імітаційну, пересування на лижах, спеціальну стрибкову та ін.) вірно, впевнено, звично;

“4” - вихованець переважно вірно виконує контрольну вправу, проте проявляє деяку невпевненість, нечіткість у рухах, припускається однієї-двох незначних помилок;

“3” - вихованець виконує контрольну вправу переважно вірно, проте в його рухах спостерігається деяка скутість, іноді він збивається і починає все спочатку, припускаючи одну значну або дві незначні помилки;

“2” - структура рухів порушена, контрольна вправа виконується невірно і навіть припускаються дві-три значних і декілька незначних помилок;

“1” - вихованець показав повне незнання контрольної вправи (в тому числі невміння виконувати основні способи пересування на лижах);

за виконання контрольних нормативів із ЗФП, СФП і пересування на лижах (для певної вікової групи):

“5” - вихованець досяг кращого кількісного показника у виконанні контрольної вправи;

“4” - вихованець досяг середнього кількісного показника для даної вікової групи;

“3” - результат нижче середнього кількісного показника для даної вікової групи.

Результати виконання контрольних вправ реєструються у відповідних протоколах.

З метою більш оперативного управління підготовкою та точної оцінки успішності спортсмена доцільно вести індивідуальний щоденник тренування. У щоденник регулярно заносяться параметри виконаних фізичних навантажень за їхньою функціональною спрямованістю, використовуваними у процесі тренувальних занять засобами ЗФП і СФП, за руховою характеристикою (швидкість, спеціальна витривалість тощо), а також об'єктивними (вага, ЧСС та ін.) і суб'єктивними (самооцінка) показниками.

У відповідних графах щоденника записуються дата і час кожного тренувального заняття, скільки часу витрачено на виконання певного

фізичного навантаження і в якому режимі (ЧСС). Фіксуються також самопочуття та фізичний стан спортсмена.

Після кожного тренування показники виконаного за день навантаження підсумовуються. У щоденник заносяться підсумкові показники виконаного навантаження по його основних та додаткових параметрах.

4. ГРУПИ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ (етап початкової підготовки)

4.1. Основні завдання та організаційно-методичні вказівки

Основні завдання навчання у групах початкової підготовки:
зміцнення здоров'я і подальше фізичне удосконалення;
формування навичок та умінь у пересуванні на лижах, різнобічна лижна підготовка, а також виховання потрібних гігієнічних навичок;

створення функціонального фундаменту для спортивної спеціалізації у лижних гонках;

виховання стійкої зацікавленості до занять обраним видом спорту.

Рішення зазначених завдань у навчально-тренувальних заняттях здійснюються шляхом комплексного використання засобів загальної (у межах 75-80 %) і спеціальної (20-25 %) фізичної підготовки. На другому році навчання зростає обсяг навантаження спеціальної спрямованості (30-35 %) - засвоєння навичок та умінь у лижних гонках (табл. 16).

Таблиця 16

Приблизне планування тренувальних навантажень у річному макроциклі
лижників-гонщиків груп початкової підготовки

Показник тренувального навантаження	Період річного макроциклу						Усього за рік	
	Підготовчий		Змагальний		Перехідний			
	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата
Кількість:								
тренувальних днів	99		43		15		157	
тренувальних занять	99		43		15		157	
змагань і контроль- них тренувань	6-7		8-10		1-2		15-19	
теоретичних занять	7		5		6		18	
Загальнофізичні вправи, хв.	1500	1450	430	410	230	210	2160	2070
Бігові вправи та крос, км	140	130	20	18	26	18	186	166
Біг на коротких відрізках, м	4100	4000	-	-	-	-	4100	4000
Стрибки та багато- скоки, к-сть разів	2490	2350	-	-	170	155	2660	2505
Гімнастика, хв.	940	890	205	190	225	200	1370	1280

Продовження табл. 16

Продовження табл. 16

Показник тренувального навантаження	Період річного макроциклу						Усього за рік	
	Підготовчий		Змагальний		Перехідний			
	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата
Плавання, хв.	300	280	-	-	45	45	345	325
Веслування, біг на ковзанах, хв.	120	90	-	-	-	-	120	90
Туризм і походи, км	20	20	-	-	-	-	20	20
Рухливі та спортивні ігри, хв.	870	800	-	-	300	250	1170	1050
Спеціально-фізичні вправи, хв.	1650	1550	600	550	215	200	2465	2300
Вправи на тренажерах, хв.	480	480	-	-	-	-	480	480
Пересування на лижах, км	250	200	540	430	40	30	830	660
Походи на лижах, км	40	30	80	70	15	15	135	115
Гірськолижна підготовка, хв.	90	90	165	165	45	45	300	300
Іспити із ЗФП і СФП, год.	3	3	-	-	1	1	4	4
Відновлювальні заходи, год.	34	34	15	15	5	5	54	54

4.2. Відбір

До груп початкової підготовки відбираються діти у віці, в якому починають систематичні заняття лижники-гонщики, тобто у 7-9 років. Проте не можна відмовляти у зарахуванні дітям, вік яких перевищує наведені межі.

Основоположним принципом ефективності початкового відбору в лижних гонках є орієнтація на рівень розвитку швидкісно-силових здібностей, гнучкості, рівноваги (тестується за допомогою проби Ремберга).

Треба звернути увагу на генетичні чинники, які впливають на успіхи в спеціальних, переважно анаеробних локомоціях лижника. Перелічені вище рухові якості на 45-70 % визначаються спадковими чинниками.

Схильність дитини до виконання навантаження субмаксимальної потужності, характерної для лижних гонок, можна визначити за рівнем метаболічної ємності серцевого м'яза (досліджують методом електроміокардіографії). Останнім часом при відборі перспективних спортсменів все ширше використовуються показники м'язової біоксії. Відомо, що від структури м'язової тканини, яка є спадковою ознакою, значною мірою залежить схильність спортсменів до досягнення високих результатів під час роботи різної потужності.

При відборі треба обов'язково визначати бік справжньої асиметрії тіла дитини. Локомоції лижника-гонщика на лижних трасах виконуються, як правило, симетрично то в правий, то в лівий боки, і завдання тренера-викладача - шляхом тренування спеціальної спрямованості поступово згладити асиметрію тіла юного лижника.

До перших занять потрібно залучати як можна більше дітей, що дає можливість відібрати з-поміж них найбільш здібних до лижних гонок. Бажано заміряти зріст дітей, який в 8-10 років дорівнює 150-160 см, і вагу (45-60 кг), а потім провести змагання з контрольних нормативів:

швидкість - біг 30 м (5,4-5,6 с);

витривалість - біг 1000-1100 м (4,8-5,2 хв.);

швидкісно-силові здібності - стрибок у довжину з місця (140-160 см).

Велике значення має оцінка стану здоров'я, тому перед зарахуванням до групи новачок повинен пройти медичний огляд.

У процесі початкового відбору потрібно звернути увагу на здібності дітей до оволодіння технікою пересування на лижах.

4.3. Організація навчально-тренувального процесу

Теоретична підготовка

У групах початкової підготовки теоретична підготовка проводиться в формі бесід, розповідей, повідомлень про особливості занять на лижах, про користь пересування на лижах для зміцнення здоров'я, подальшого фізичного розвитку. Демонструються кінофільми, фотографії про лижні гонки, змагання на лижах на першість школи, міста, України, Олімпійських ігор.

У стислому вигляді повідомляються особливості участі у змаганнях з лижних гонок. Надається комплекс контрольних вправ з фізичної підготовки для 1-2-го років навчання.

Приблизний тематичний план теоретичної підготовки лижників-гонщиків на етапі початкової підготовки, год.

Тема заняття	Рік навчання	
	1-й	2-й
Стислі відомості про виникнення лиж і лижного спорту. Лижний спорт в Україні	3	3
Матеріально-технічне забезпечення занять з лижних гонок. Лижний інвентар, спорядження, одяг і взуття.		
Лижні мастила та парафіни	5	3
Правила поведінки й техніки безпеки на заняттях з лижних гонок	1	1
Гігієна, загартовування, режим дня, лікарський контроль та самоконтроль	3	3
Стисла характеристика техніки основних способів пересування на лижах	5	6
Організація та проведення змагань з лижних гонок	1	2
Усього:	18	18

Загальна фізична підготовка

Загальнофізична підготовка - одна з найважливіших складових майбутньої успішної спеціалізації у лижних гонках. Для удосконалення загальної фізичної підготовленості використовуються вправи з різних видів спорту за умов доцільного їх відбору та раціональної методики застосування з урахуванням етапів підготовки та віку тих, хто займається.

У процесі підготовки юними лижниками-гонщиками засвоюється арсенал стройових, загальнорозвивальних вправ для рук, ніг, тулуба на приладах, з предметами і без предметів, вправ на розвиток гнучкості, спритності, сили, витривалості, на координацію рухів. Використовуються рухливі та спортивні ігри, естафети та інші засоби загальнофізичного розвитку (табл. 17).

Таблиця 17

Навчально-тренувальне заняття із загальнофізичної підготовки
Завдання: розвинення спеціальної сили та швидкості.

Частина заняття	Зміст заняття	Навантаження		Методичні вказівки
		Обсяг	Інтенсивність	
I (підготовка)	1. Біг. 2. Загальнорозвивальні вправи.	0,5 км 15 хв.	Мала Мала	Темп рівномірний Для усіх груп м'язів
II (основна)	Колова форма тренування	40 хв.	Середня	Включити засоби на розвиток сили та швидкості, імітаційні вправи з гумовими амортизаторами та на тренажерах - 6-8 серій. Після 2-3 серій - паузи відпочинку до повного відновлення
III (заключна)	1. Рухливі ігри. 2. Підбиття підсумків заняття.	15 хв. 3 хв.	Середня	З елементами імітаційних вправ лижника-гонщика Аналіз заняття, підрахування пульсу

Стройові та порядкові вправи. Стійки струнко і вільно, повороти - ліворуч, праворуч, кругом. Шиккування в шеренгу та колону. Розрахунки: за порядком номерів, на 1-2, 3-4. Перешикування. Розмикання і змикання. Ходьба в строю. Фігурне марширування: обхід, протихід, "змійка", по діагоналі, розведення, зведення і т.д.

Гімнастичний крок: на носках, п'ятках, зовнішніх боках стопи, перекатом з п'ятки на носок і з носка на всю стопу; приставний крок вбік, вперед, назад; з високим підніманням коліна зігнутої ноги, махом прямої ноги вперед або назад; крок у напівприсіді або присіді, крок випадом, танцювальні кроки.

Ходьба з метою розвитку орієнтування в просторі та часі: із заплющеними очима, з акцентом на заданий рахунок, у різноманітному темпі.

Ходьба з метою розвитку узгодженості руху: з різноманітним положенням рук з оплесками (поперед себе, над головою і т. д.), з рухами рук (однією, двома, по черзі), з чергуванням різноманітних рухів.

Ходьба з метою оволодіння навичками організованого колективного пересування: ходьба в колоні з різноманітними зчепленнями (руки на плечі або на пояс того, хто стоїть попереду); ходьба в шерензі вперед і назад при зчепленні рук (на плечі або на пояс того, хто йде попереду); ходьба схрещеним кроком (руки на плечі або на пояс того, хто йде попереду); повороти на ходу при зчепленні; ходьба в колоні, торкаючись грудьми того, хто йде попереду.

Загальнорозвивальні вправи. Ходьба, біг: звичайний, на носках, з високим підніманням колін, на прямих ногах, з відведенням прямих ніг назад, схрещеним кроком, згинаючи ноги назад, спиною вперед, на місці, з прискоренням.

Стрибки: ноги разом, ноги нарізно, по черзі стрибки на одній та другій ногах; у напівприсіді на одній нозі, згинаючи іншу вперед; стрибки на обох ногах спиною вперед, вбік з поворотом на 180°; стрибки зі скакалкою.

Вправи для рук і плечового поясу: руки в боки, вгору, вперед-назовні, вгору-назовні, перед грудьми, до плечей, за спину; підймання набивних м'ячів різної ваги; згинання-розгинання рук у висі лежачи, у висі в упорі лежачи.

Вправи для тулуба: нахили тулуба вперед з прямою спиною, з максимальним згинанням (до торкання долонями підлоги, грудьми ніг); те ж саме сидячи, лежачи; нахили тулуба в боки, у стійці ноги нарізно, з підйманням рук вгору; повороти тулуба в стійці ноги нарізно з в. п. руки на поясі, до плечей, за головою, перед грудьми, в боки; згинання і випрямлення тулуба сидячи на гімнастичній лаві із закріпленими ногами; те ж саме лежачи на спині, у висі на гімнастичній стінці; повороти тулуба і голови в нахилі вперед стоячи ноги нарізно, руки в боки.

Вправи для ніг: підймання на носках; напівприсідання, присідання (повільно і швидко); підймання й змахи ногами вперед, в боки, назад; різноманітні стрибки.

Прикладні вправи. Вправи у лазінні: по похилій лаві, драбині, гімнастичній стінці, по вертикальній линві за допомогою рук (з одного боку і злазіння з іншого). Вправи в рівновазі: на рейці перекинутої лавки, колоді; подолання перешкод - перелазіння через батут, гімнастичного коня тощо.

Ходьба із зміною темпу; ходьба в чергуванні з бігом, із стрибками (кроком) і подоланням перешкод; біг із зміною темпу і з прискоренням (до 30-60 м); біг на швидкість (20-30 м) з високого старту; біг 50, 100, 200 м; кросовий біг у чергуванні з ходьбою (1-2 км); стрибки в довжину з місця і з розбігу; стрибки у висоту з місця і з розбігу.

Плавання: при звичаювання до водяного середовища; плавання на дистанції до 25 м без урахування часу.

Рухливі ігри: “Колесо”, “Мисливці та качки”, “Музичні квачі”, “Перестрілка”, “Зайвий”, “Хитрий мисливець”, “Боротьба за м’яч”, “Лови останнього”, “Живий ланцюг” та ін.

Естафети: зустріч з передачею будь-якого предмета, з подоланням перешкод, з підлазінням під гімнастичні прилади - бігом, стрибками на одній та двох ногах тощо.

У процесі силовій підготовки основну увагу приділяти розвитку найбільш слабких м’язових груп, особливо нижніх кінцівок, які несуть основне навантаження в лижних гонках.

Ефективними засобами розвитку у початківців витривалості є кросовий біг (в обсязі програми середньої загальноосвітньої школи), швидкості - біг на короткі дистанції, координаційних здібностей - елементи гімнастики, стрибки на батуті.

Рухливі ігри на лижах є дійовими засобами для успішного засвоєння навчального матеріалу та підвищення емоційного стану вихованців. Для ефективного їх використання потрібно в літній час побудувати “ігровий лижний схил” з можливістю одночасного виконання вправ кількома вихованцями. Це забезпечує можливість проведення різних командних змагань і значного підвищення щільності занять.

У рухливих іграх на лижах мають бути присутні елементи техніки лижника-гонщика, правильне виконання яких приносить перемогу команді та окремо кожному учаснику. Ігри, які можна з успіхом застосовувати для навчання елементів техніки лижних гонок: “Кур’єрський потяг”, “Ворітця на схилі”, “Квачі на лижах”, “Паровозики”, “Плуги”, “Слалом на рівнині”, “Гірська естафета” та ін.

Спеціальна фізична підготовка

Основними засобами спеціальної фізичної підготовки є вправи для спрямованого розвитку фізичних якостей. СФП складається з трьох основних розділів: розвиток витривалості; швидко-силових і силових якостей; розвиток гнучкості. У процесі підготовки проводиться тестування з використанням контрольних тестів (табл. 18).

Спеціально-підготовчі вправи на першому етапі навчання сприяють вирішенню таких завдань:

- ознайомлення із засадами техніки лижних гонок;
- навчання елементів техніки окремих способів пересування на лижах;
- навчання техніки пересування на лижах поперемінним двокроковим ходом;

- засвоєння техніки основних способів пересування на лижах.

Сезонність лижних гонок зумовлює виникнення проблеми подовження снігового періоду підготовки за рахунок використання лижних трас, схилів з штучним покриттям. Це забезпечує можливість вивчати засади техніки лижних гонок на початкових етапах навчання практично цілорічно. Штучне покриття обумовлює специфічність локомоції лижника-гонщика, яка відрізняється від подібних рухів на снігу. Тому тривала технічна підготовка з

використанням лижних трас з штучним покриттям може викликати негативне перенесення набутих навичок при виході на снігові лижні траси.

Таблиця 18

Контрольні нормативи із загальної та спеціальної фізичної підготовленості для лижників-гонщиків груп початкової підготовки

Контрольна вправа	Рік навчання			
	1-й		2-й	
	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата
Біг:				
30 м з ходу, с	5,3	5,5	5,1	5,3
60 м, с	10,2	10,6	9,2	10,2
Стрибок у довжину з місця, см	130	120	140	130
Десятискік з місця, м	19	15	20	17
Підтягування на жердині, к-сть разів	3	1	5	2
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи, к-сть разів	15	10	25	15
Плавання без урахування часу, м	100	80	150	100
Сумарна гнучкість : нахил з положення сидячи, ноги нарізно або з основної стійки (вимірювання лінійним гоніометром), см	9	12	11	14

Вправи, які розвивають загальну витривалість: рівномірний та поперемінний біг в умовах пересіченої місцевості; біг по піску, мілководдю; тривала їзда на велосипеді за різних умов місцевості; веслування на байдарках, човнах; рухливі та спортивні ігри; прогулянки, туристичні походи, спортивне орієнтування.

Комплекс вправ для розвитку гнучкості та на розслаблення (КГР)

Техніка лижних гонок побудована на рухах з великою амплітудою, які повинні виконуватися легко і вільно. Однією з найважливіших якостей, що дозволяє вирішити це завдання, є рухливість у суглобах. За допомогою вправ, які розвивають гнучкість, водночас зміцнюються суглоби, підвищуються міцність та еластичність зв'язок і м'язів, що сприяє попередженню травм. Одним з найважливіших ефектів виконання вправ на гнучкість є підвищення м'язово-суглобової чутливості, що складає підґрунтя здатності керувати своїми рухами.

Комплекс вправ на гнучкість варто виконувати серіями. Амплітуда вправ повинна збільшуватись поступово, щоб уникнути травм. Між серіями виконуються вправи на розслаблення. Це дозволяє розвинути здатність диференціювати рухове почуття, а також зняти з м'язів зайве напруження, що перешкоджає якісному виконанню вправи.

Вправи на розвиток гнучкості можна виконувати в будь-якій частині заняття, але обов'язково після розминки. Навантаження визначається на підставі уважного аналізу самопочуття спортсмена. На перших заняттях

виконується невелика кількість вправ у повільному темпі з малою амплітудою. Якщо після занять не виникає больових відчуттів, кількість виконуваних вправ, їхній темп та амплітуду можна збільшити. Вивчивши КГР, спортсмени виконують його 2-3 рази на тиждень. Потім потрібно перейти до щоденного виконання КГР з урахуванням дозування навантажень по роках навчання.

Комплекс вправ швидкісно-силової та силової підготовки (КСП)

Без засобів швидкісно-силової та силової підготовки виховати спортсмена-лижника високої кваліфікації неможливо.

Вихованці засвоюють одночасні та поперемінні, синхронні та асинхронні рухи у плечових, ліктьових і лучезап'ястних суглобах.

Різноманітні вправи з предметами (набивні м'ячі, гімнастичні палки, лавка тощо), вправи з навантаженням - згинання-розгинання рук в упорі ззаду, в нахиленому упорі, в упорі лежачи. Лазіння по линві, нахилений гімнастичній лаві, гімнастичній стінці. Метання каміння з різних вихідних положень. З положення лежачи на спині - по черзі й водночас підймання ніг. Те ж саме - підймання тулуба в положенні сидячи. Прогинання з положення лежачи стегнами на гімнастичній лаві (ноги фіксовані). Різноманітні рухи прямою і зігнутою ногами в положенні стоячи, з опорою на різні предмети. Присідання на двох, на одній нозі, тримаючись за різні предмети. Випади з пружними рухами з поворотами. Біг поштовхами. Підстрибування на двох, на одній нозі. Стрибки вперед, угору, в боки з положення присіду. Ходьба, біг у перемінному темпі в умовах пересіченої місцевості, маючи на спині рюкзак з піском (3, 5, 8 кг), а також пояс, обтяжений піском тощо.

Підвідні вправи, спрямовані на оволодіння "відчуттям снігу та лиж"

Для оволодіння специфічними якостями - "відчуття снігу та лиж" пропонується планомірно виконувати комплекси вправ.

Вправи на місці: ковзні рухи на лижах вперед-назад; розмахування в боки носком лижі, змінюючи темп, ритм та амплітуду рухів; повороти переступанням навколо п'яток і носків лиж; пересування вправо, вліво приставними кроками; стрибки на місці (з опорою та без опори на палиці); пересування в боки на двох, на одній нозі.

Вправи в русі: пересування на рівній чи злегка похилій місцевості ступневим кроком; ходьба ступневим кроком по лижні; те ж саме із присіданням і випрямленням; пересування ступневим кроком з поворотами (зигзагом); ходьба ступневим кроком, чергуючи широкі та короткі кроки; ходьба ковзним кроком на лижах по лижні; пересування ковзанням на двох, на одній лижі після попереднього невеликого розгону; ходьба ступневим кроком по крихкому снігу та уторованій лижні; біг на лижах по колу, "вісімкою", зигзагом, навколо предметів (дерев, кущів тощо); пересування по рівнині та у пологі підйоми "напівялинкою"; перехід з однієї лижі, що йде паралельно, на другу; ігри та ігрові завдання на рівнинній місцевості. Підвідні вправи, спрямовані на оволодіння рівновагою на ковзній опорі; спуски зі схилів у високій, середній, низькій стійках; спуски після розбігу; спуски з переходом з однієї стійки в іншу та навпаки; спуски в основній та високій

стійках зі зміною ширини поставлення лиж; одночасний спуск шеренгою, взявшись за руки; спуски у положенні кроку; підстрибування під час спуску; спуски в основній та високій стійках із завантаженням по черзі то однієї, то другої лижі; те ж саме, відриваючи при цьому носки лиж; спуски на одній лижі у шерензі, взявшись за руки; спуски у середній та високій стійках з відривом по черзі правої та лівої лижі; те ж саме з поступовим збільшенням дальності ковзання на одній лижі; те ж саме з пересуванням убік на паралельний слід; спуски зі схилу в основній стійці з переходом на вільний хід (після скочування та на пологих схилах); спуски з поворотом переступанням після викочування; спуски без палиць з різним положенням рук; спуски з проїздом у ворота різного розміру та форми (з гілля невеликих дерев); спуски з розставленням предметів у намічених місцях; спуски із збиранням предметів (прапорців, гілля тощо); спуски з метанням сніжків у ціль; спуски з ловлею гілля, м'ячів тощо.

У разі потреби умови виконання вправ можуть бути ускладнені зміною вихідних положень, підбором більш крутих схилів, збільшенням кількості завдань у процесі спуску тощо.

Під час підйому по схилу до місця початку виконання завдань вихованці вивчають підйоми: “дробинкою”, “напівялинкою”, “ялинкою”, навскіс, зигзагом, з поворотом переступанням, прямоступневим і ковзним кроками.

З метою розвитку в юних лижників-гонщиків динамічної рівноваги та орієнтування рекомендується: виконувати на схилах гір серію сполучених поворотів на одній лижі (друга піднята над снігом або зовсім не одягнена); виконувати на лижах при спусках зі схилу, вкритому цілинним снігом, всілякі сліди - у вигляді паралельних змійок, перехрещених чи стичних змійок тощо; робити спуски зі схилу з виконанням серії невеличких підстрибувань, невисоких стрибків через прапорці, лозини, а також спуски зі схилів 15-20 м і більше на швидкості у положенні різних стійок та ін.

На першому етапі навчання формують стійкі навички з утримання динамічної рівноваги на ковзній опорі. Для засвоєння основної стійки лижника виконуються наступні вправи:

1. В. п. - стоячи на лижах, вільно спираючись на лижні палиці, ноги трохи зігнуті, масу тіла рівномірно розподілити на обидві ступні, руки з лижними палицями опустити донизу, плечі трохи подати вперед. Рухи виконувати 5-8 разів. При згинанні ніг у колінному суглобі кут повинен дорівнювати $143 \pm 5^\circ$, у тазостегновому - $105 \pm 5^\circ$, гомілку треба трошки нахилити до лижні.

2. В. п. - стоячи на лижах без палиць. Імітувати роботу рук без лижних палиць. Те ж саме, але палиці тримають за середину. Руки виносити трохи зігнутими у ліктьовому суглобі. Вправа привчає до відчуття виносу рук у фазі вільного ковзання.

3. В. п. - стоячи на лижах, вільно спираючись на палиці. Пересування ступневим кроком із збереженням правильної стійки, руки опущені донизу; те ж саме з роботою рук, палиці тримають нижче петель; те ж саме з поставленням лижних палиць на сніг. Під час пересування зберігати відчуття

правильної стійки, виносу рук, узгодження рухів. За допомогою цієї вправи виробляється загальна координація рухів у поперемінному двокроковому ході.

Велику увагу приділяти формуванню у лижників навичок зберігання динамічної рівноваги при ковзанні на одній лижі. Щоб навчити зберігати динамічну рівновагу, рекомендується послідовно виконувати такі вправи:

спуски зі схилів крутістю 3-5° у високій та основній стійках. Під час спусків переносити вагу тіла на одну з лиж, а потім на п'ятки, далі - на другу лижу і теж на п'ятки;

спускаючись зі схилу, по черзі міняти положення (стійку), рівномірно навантажуючи при цьому обидві лижі;

спуски зі схилу в низькій, високій та основній стійках. Під час спуску по черзі піднімати праву і ліву лижі;

спуски зі схилів з висуванням на 30-50 см по черзі однієї з лиж.

Вправи виконуються на схилах різної довжини та крутості.

На другому етапі навчання основна увага приділяється формуванню уміння узгоджувати дії при роботі рук і ніг під час ковзання на лижах. Вправи виконуються на навчальній лижні, прокладеній на рівнинній місцевості.

Для оволодіння технікою відштовхування лижними палицями рекомендуються наступні вправи:

в. п. - двохопорне ковзання, ноги трохи зігнуті, тулуб нахилений вперед майже горизонтально, руки з лижними палицями позаду. Повільно випрямляючись, винести палиці уперед, різко поставити їх на сніг біля кріплення лиж, одночасно переносючи вагу тіла на них, провести кистями рук донизу-назад. Відштовхування палицями виконують зігнутими руками для виключення підтягування себе до них. Вага тіла зосереджується на п'ятках;

пересування безкроковим ходом з поперемінним відштовхуванням лижними палицями;

пересування безкроковим ходом з поперемінним відштовхуванням палицями по лижні, прокладеній на некрутому (2-3°) підйомі.

Для засвоєння техніки енергійного відштовхування ногою і подальшого ковзання по лижні виконуються такі вправи:

ковзання на одній лижі з енергійним відштовхуванням іншою. При розгинанні не квапитись відривати п'ятку від опори. Виконувати 8-10 відштовхувань по черзі правою та лівою ногами;

пересування на лижах без відштовхувань палицями, з швидким виконанням відштовхувань за рахунок активного випрямлення суглоба;

пересування ковзним кроком без відштовхувань палицями у поперемінному темпі за сигналом тренера-викладача;

пересування ступневим і ковзним кроками на підйомі крутістю 3-5°.

При виконанні вправ лижники мають навчитися робити сильне відштовхування кожною ногою, з повним перенесенням ваги тіла на ковзну лижу. Вправи сприяють формуванню вміння послідовно відштовхуватись і ковзати, зберігаючи рівновагу.

На третьому етапі навчання формуються навички у пересуванні на лижах в умовах рівнинної та пересіченої місцевості. Для цього використовуються різні вправи заданої спрямованості (табл. 19).

Таблиця 19

Навчально-тренувальне заняття з лижних гонок (січень)

Завдання: 1. Удосконалення техніки виконання основних способів пересування на лижах.

2. Розвинення спеціальної витривалості.

Частина заняття	Зміст заняття	Навантаження		Методичні вказівки
		Обсяг	Інтенсивність	
I (підготовча)	1. Біг по слабопересіченій місцевості. 2. Загальнорозвивальні вправи. 3. Спеціальні імітаційні вправи	1-1,5 км 10-15 хв. 10-15 хв.	ЧСС 120±10 уд./хв. Середня Середня	Темп рівномірний На розтягування основних груп м'язів Імітація основних способів пересування на лижах
II (основна)	Пересування на лижах по навчально-тренувальній лижні	30-40 хв.	Висока, середня	Середньопересічена місцевість. Увага - на техніку виконання окремих елементів пересування
III (заключна)	1. Біг. 2. Загальнорозвивальні вправи. 3. Підбиття підсумків заняття	1-1,5 км 5-10 хв. 3 хв.	ЧСС 120±10 уд./хв. Середня, мала	Темп рівномірний На розтягування та розслаблення основних груп м'язів Аналіз заняття, підрахування пульсу

Вправи виконують на лижні довжиною 300-500 м із заданою швидкістю. Результат кожного 30-50-метрового відрізу фіксують секундоміром. Це допомагає визначити узгодженість рухів, а також сприяє керуванню руховими діями за різної швидкості пересування. Вправи дозволяють виробити слушний темп пересування, підвищити рівень функціонального стану організму.

Для удосконалення навичок присідання та енергійного відштовхування ногою рекомендуються наступні вправи:

пересування на рівнині та у некрутий (2-3°) підйом із сильним відштовхуванням ногою і перемінною швидкістю ковзання;

пересування на великій швидкості з швидким присіданням. Під час відштовхування ногою затримати п'ятку на опорі, потім швидко розігнути коліно поштовхової ноги;

пересування по лижні з активними виносом руки та поставленням лижної палиці на сніг;

пересування на високій швидкості (3-4,5 м/с) за рахунок частоти ковзних кроків;

пересування по лижні, прокладеній у некрутий схил. Відштовхуючись по черзі ногами, виконувати різні за довжиною ковзні кроки;

пересування по лижні за рахунок швидких присідання і відштовхування ногою, з енергійним рухом ступні;

пересування за рахунок відштовхування по черзі лижними палицями;

пересування на високій швидкості з прудким махом ногою одночасно з винесенням руки та оптимальним присіданням. Не затягувати ковзання на лижі. Звертати увагу на цілеспрямованість суцільних рухів. Пересуватися по лижні з енергійним винесенням і швидким відштовхуванням ногою (швидкість 3-3,5 м/с);

пересування по колу (300-500 м) з частотою 120-140 кроків за 1 хв. (швидкість 3-3,5 м/с);

біг у підйом за рахунок швидкого маху і сильного відштовхування ногою;

пересування по лижні з частотою 150-160 кроків за 1 хв. (швидкість 4 м/с);

пересування з перемінною швидкістю по лижні, прокладеній на пересіченій місцевості.

Навички у пересуванні на лижах удосконалюються в процесі навчально-тренувальних занять і змагань.

4.4. Виховна робота

Виховна робота - невід'ємна частка навчально-тренувального процесу, метою якої є формування особистості юних лижників як громадян України. Проводиться у відповідності до плану, затверджене директором спортивної школи, у процесі тренувальних занять, змагань, оздоровчих заходів (літнього спортивно-оздоровчого табору), а також у позанавчальний час за участю батьків.

Особливе місце у виховній роботі з лижниками-гонщиками посідають зберігання лижного інвентарю та спорядження, підготовка і ремонт інвентарю, підготовка лижних трас для тренування (влітку і взимку).

Особистий приклад тренера-викладача - запорука успіху виховної роботи. Його взаємозв'язок з батьківським комітетом і батьками вихованців сприяє продуктивній роботі в колективі.

4.5. Змагальна практика

Змагання на лижах у снігову пору року посідають особливе місце в річному макроциклі підготовки юних лижників. Рейтинг перспективності лижників-гонщиків груп початкової підготовки може бути складений тільки за результатами кількох змагань у річному циклі: обов'язковою є участь в 3-6 змаганнях із ЗФП.

Змагання організуються відділеннями ДЮСШ святково, із залученням батьків вихованців. Бажано, щоб кожен учасник змагань отримав пам'ятний сувенір, а переможці - грамоти та призи.

4.6. Контроль

Контроль за якістю навчання здійснюється на підставі результатів комплексного лікарсько-медичного обстеження лижників-гонщиків, виконання ними контрольних вправ із загальної та спеціальної фізичної, а також технічної підготовки (табл. 20). Медичне обстеження і складання контрольних нормативів проводять на початку і в кінці навчального року. Показники виконання нормативів із ЗФП на початку навчального року треба розглядати як "вхідний контроль", не надаючи його результатам особливого значення.

Складання контрольних нормативів має проходити у формі змагань і привчати юних спортсменів до умов суперництва в заняттях лижними гонками.

Таблиця 20

Контрольні нормативи з технічної підготовки для лижників-гонщиків груп початкової підготовки

Контрольна вправа,	Рік навчання			
	1-й		2-й	
	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата
Проходження на лижах класичним ходом з максимальною швидкістю на навчальній лижні 100 м з ходу, с	23,0	24,0	22,0	23,0
Проходження на лижах класичним ходом на навчальній лижні 500 м, хв. с	2.10	2.30	2.05	2.15
Проходження на лижах класичним ходом на навчальній лижні із середньою інтенсивністю (ЧСС 150-160 уд./хв.), м	200	100	250	150
Лижна гонка (класичний хід) по слабопересіченій місцевості, км	2	1	3	2
Змагання з лижних гонок (в тому числі на краще технічне виконання способів пересування на спеціально розміченій трасі)	5	5	9	9
Змагання з простого слалому на гоночних лижах	4	4	3	3
Спортивний розряд	Виконання контрольних нормативів			

5. ГРУПИ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

5.1. Групи базової підготовки 1-2-го років навчання (етап попередньої базової підготовки)

5.1.1. Вікові особливості дітей 10-12 років

У 10-12 років дитячий організм перебуває у так званому “пубертатному стрибку”: високі темпи зростання всіх його органів; кісткова система також визначається різким зростанням (за рік діти зростають на 8-10 см); збільшуються загальна маса та сила м'язів, проте їхні можливості на 25-35 % нижче, ніж у дорослих.

З боку серцево-судинної системи мають місце певні зміни: збільшується об'єм серця; МСК досягає 45-60 мл/кг/хв.; кров'яний тиск - 100-120 мм рт. ст. Різке зростання кров'яного тиску має застерегти тренера-викладача щодо подальшого збільшення навантажень, а також доцільності проведення медичного обстеження спортсменів.

У більшості вихованців цього віку ЧСС дорівнює 70-80 уд./хв., а за великого навантаження - 195-200 уд./хв. з тривалим періодом відновлення.

Усі системи енергозабезпечення молодого організму інтенсивно перебудовуються, що потребує пильної уваги з боку тренера-викладача при плануванні тренувально-змагального процесу. Крім того, тренер-викладач має враховувати й психологічний стан дітей, який визначається різкою зміною настрою, критичним відношенням до оточуючих, до того ж має місце переоцінка своїх фізичних можливостей, що може призвести до перевтомлення.

З точки зору здібностей дітей цього віку - вони швидко засвоюють техніку пересування на лижах, добре переносять навантаження аеробного характеру.

5.1.2. Відбір

Важливими показниками відбору в групах базової підготовки поряд з вимогами із ЗФП і СФП є технічна майстерність, особистісно-психологічні якості, темпи зростання спортивної майстерності (за рахунок яких зусиль досягнутий певний ступінь підготовленості). Перспективними вважаються вихованці, які змогли досягти значного прогресу шляхом різнобічного тренування, а також набути “відчуття снігу”.

Критерієм оцінки перспективності юних спортсменів-лижників на цьому етапі відбору є результат порівняння їхнього становлення спортивної майстерності із загальними закономірностями формування вищої спортивної майстерності, характерними для найсильніших лижників-гонщиків.

5.1.3. Підготовка

На етапі попередньої базової підготовки вирішуються такі завдання: зміцнення здоров'я; різнобічний розвиток фізичних можливостей організму; усунення недоліків у фізичному розвитку і фізичній підготовленості; подальше формування рухових навичок та їхнє удосконалення; закріплення стійкої зацікавленості до цілеспрямованого багаторічного удосконалення в лижних гонках (табл. 21). Відбувається закріплення набутих навичок та умінь, здійснюється подальше удосконалення спеціальних фізичних якостей (швидкості, гнучкості, витривалості, спритності, сили).

Завдання змагального періоду підготовки: підтримання високого рівня спортивно-технічної підготовленості, реалізація його у змаганнях, подальше удосконалення техніко-тактичних навичок та умінь в лижних гонках.

У перехідному періоді підготовки обсяг та інтенсивність фізичного навантаження планомірно знижуються, здійснюється поступовий перехід до відновлення шляхом зміни тренувальних засобів і методів, а також використання різноманітних допоміжних засобів відновлювального характеру. У міру того, як відновлюються функціональні та адаптаційні можливості організму спортсменів, перехідний період повільно переходить у підготовчий.

Основні засоби навчально-тренувальної роботи: пересування на лижах, вправи на розвинення швидкісно-силових якостей, швидкісної витривалості; вправи з використанням тренажерних пристроїв і приладів, імітаційні та спеціальні вправи з акцентом на змагальні вправи лижника-гонщика.

Основні теми теоретичних занять: загартовування організму спортсмена; самоконтроль у процесі занять; загальна характеристика спортивного тренування; засоби та методи спортивного тренування, особливості фізичної підготовки лижників-гонщиків; тактична підготовка лижників-гонщиків, засоби і методи тактичної підготовки.

На підставі глибокого і всебічного вивчення фізичних якостей та спортивних результатів кожного вихованця робиться висновок щодо його перспективності та визначається спортивна спеціалізація.

Обсяг засобів спеціальної підготовки на початку підготовчого періоду складає 18-20 % загального навантаження; наприкінці періоду збільшується до 38-40 %.

У змагальному періоді співвідношення засобів загальної, допоміжної та спеціальної підготовки становить відповідно 20:30:50 %.

Особлива увага приділяється вихованню високих морально-вольових якостей протягом усього навчально-тренувального процесу.

Таблиця 21

Приблизний обсяг тренувальних навантажень у річному макроциклі
підготовки лижників-гонщиків груп базової підготовки
1-2-го років навчання

Показник тренувального навантаження	Період річного макроциклу						Усього за рік	
	Підготовчий		Змагальний		Перехідний			
	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата
Кількість:								
тренувальних днів	132		56		20		208	
тренувальних занять	132		56		20		208	
змагань і контроль- них тренувань	7-9		10-12		1-2		18-23	
теоретичних занять	7		7		9		23	
Загальнофізичні вправи, хв.	2400	2100	285	250	375	300	3660	2600
Бігові вправи та крос по пересіченій місцевості, км	285	250	59	50	25	20	369	320
Біг на коротких відрізках, м	8430	5820	970	770	-	-	9400	6590
Стрибки та багато- скоки, к-сть разів	750	500	50	40	20	10	820	550
Вправи з обтяженням, хв.	1100	950	650	500	300	220	2050	1670
Їзда на велосипеді, км	255	230	-	-	40	30	295	260
Плавання, хв.	430	350	-	-	-	-	430	350
Гімнастика, хв.	1500	1300	100	80	260	200	2260	1880
Веслування, хв.	600	500	-	-	50	30	650	530
Туризм і походи, км	70	50	-	-	10	8	80	58
Спеціально-фізичні вправи, хв.	2075	1900	755	520	390	250	3420	2670
Пересування на лижоролерах, км	380	320	-	-	-	-	380	320
Вправи на тренажерах, хв.	420	350	70	50	-	-	530	400
Пересування на ли- жах по пересіченій місцевості, км	290	120	1200	980	50	40	1540	1140
Гірськолижна підго- товка на гоночних лижах, хв.	280	200	230	180	200	150	710	530
Іспити із ЗФП та СФП), год.	5	5	-	-	3	3	8	8

Продовження табл. 21

Показник тренувального навантаження	Період річного макроциклу						Усього за рік	
	Підготовчий		Змагальний		Перехідний			
	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата
Змагання	3	3	8	8	1	1	12	12
Відновлювальні заходи, год.	20	20	15	15	3	3	38	38
Вітамінізація	Увесь період							
Інструкторська та суд- дівська практика, год.	4	4	10	10	2	2	16	16

5.1.4. Основний програмний матеріал

У навчально-тренувальних заняттях використовуються засоби ЗФП і СФП з урахуванням специфічних особливостей лижних гонок. Відносно значний відрізок часу - це активне заняття лижним спортом, в якому триває початкова спортивна підготовка, вирішуються завдання забезпечення різнобічної фізичної підготовленості, засвоєння техніки деяких спеціальних вправ і способів пересування на лижах і, деякою мірою, - завдання поглибленого спортивного тренування в лижних гонках.

Загальна фізична підготовка

При доборі загальнорозвивальних вправ враховуються особливості та вимоги лижних гонок. Порівняно з групами початкової підготовки усі вправи виконуються з більшою інтенсивністю та у більш ускладнених умовах, переважно спрямовані на функціональне розвинення рухових та інших систем організму, виконуються з предметами та без них.

Вправи, які розвивають загальну витривалість. Тривалий рівномірний та поперемінний біг по пересіченій місцевості. Ходьба та біг у рівному темпі. Ходьба та біг угору. Біг по піску та з перешкодами. Тривала їзда на велосипеді у різних умовах місцевості та по шосе. Веслування на човнах. Спортивні ігри, вправи з навантаженням.

Вправи з гумовими амортизаторами і блоками. Імітація поперемінного двокрокового ходу з гумовим амортизатором або блоком; імітація одночасного безкрокового, однокрокового, ковзних ходів з гумовими амортизаторами або блоками з інтенсивністю 50 рухів за 1 хв. кожною рукою або ногою (інтервал відпочинку - за самопочуттям або до відновлення ЧСС до 120-130 уд./хв.); імітація способів переходу з одного ходу на інший з амортизаторами, розведенням рук у боки, подоланням опору амортизатора; стоячи, ноги на ширині плечей, руки з амортизатором угору - нахили вперед; сидячи з нахилом уперед, руки з амортизатором за головою - долаючи опір амортизатора, лягти на спину і повернутися у вихідне положення; лежачи на похилій дошці (гімнастичній лаві), руки з амортизаторами вперед - рухи прямими руками донизу-назад по черзі або водночас.

Вправи для розвитку сили, швидкісно-силових якостей та гнучкості. Вправи з предметами (набивні м'ячі, гантелі, амортизатори, тренажери) з

різних вихідних положень (стоячи, сидячи, лежачи). Підтягування на жердині. Лазіння по лінві за допомогою і без допомоги ніг. Підстрибування на двох та одній нозі. Ходьба з перекатом з п'яток на носки. Вистрибування угору з розведенням ніг з положення присівши. Стрибки уперед, вбік з положення присіду. Стрибки з обтяженням. Біг з високим підйманням стегна. Біг у перемінному темпі по сильнопересіченій місцевості та ін. Вправи для розвитку рівноваги, координації рухів, гнучкості.

Переважною тенденцією динаміки навантажень повинно бути збільшення їх обсягу без форсування загальної інтенсивності тренування з урахуванням вікових особливостей юних спортсменів (табл. 22).

У процесі тренувальних занять з лижних гонок виконувати фізичні навантаження потрібно з визначеною інтенсивністю (табл. 23), що сприяє найбільш ефективній функціональній підготовленості організму.

Таблиця 22

Допустимі обсяги основних засобів підготовки
у тренувальному процесі юних лижників-гонщиків

Показник тренувального навантаження	Хлопці		Дівчата	
	Рік навчання			
	1-й	2-й	1-й	2-й
Загальний обсяг, км	1500-1900	2000-2300	1000-1200	1500-1900
Лижна підготовка, км	400-700	700-900	300-500	600-700
Лижоролерна підготовки, км	150-200	300-400	100-150	250-300
Ходьба, біг, імітаційні вправи в умовах пересіченої місцевості, км	950-1000	1100-1200	600-750	650-900

Таблиця 23

Класифікація інтенсивності тренувальних навантажень
на етапі попередньої базової підготовки

Зона інтенсивності	Інтенсивність навантаження	ЧСС, уд./хв.
I	Мала	До 150
II	Середня	151-178
III	Велика	179-189
IV	Максимальна	190 і більше

Технічна підготовка

Основним завданням технічної підготовки є формування раціональної часової, просторової та динамічної структур рухів. Особливе значення мають поглиблене вивчення та удосконалення елементів класичного (присідання, відштовхування, махи руками й ногами, поставлення палиць) і вільного (маховий винос ноги та поставлення її на опору, присідання на опорній нозі та відштовхування боковим ковзним упором, ударне поставлення палиць і фінальне зусилля при відштовхуванні руками) ходів, формування цілеспрямованого ритму рухових дій під час пересування класичними й вільними ходами.

На стадії формування досконалої рухової навички, крім пересування класичними та вільними ходами на лижах, використовуються різнобічні методичні прийоми: лідирування для формування швидкісної техніки (виконання на високій змагальній швидкості усіх елементів пересування на лижах); створення полегшених умов - для удосконалення окремих способів пересування на лижах, а також утруднених - для закріплення основних технічних дій при пересуванні не тільки класичними та вільними ходами, але й при виконанні інших способів пересування на лижах (підйомів, спусків, гальмувань і поворотів на лижах). Навчально-тренувальний процес будується з урахуванням планів тренувальних навантажень у річних мікроциклах підготовки (див. табл. 21).

Теоретична підготовка

Включає питання з історії лижного спорту, лижних гонок тощо.

Приблизний тематичний план теоретичної підготовки

1-2-го років навчання, год.:

Лижний спорт і здоров'я	4
Стислі відомості про розвиток лижних гонок в Україні та зарубіжних країнах	4
Засади техніки способів пересування на лижах	7
Лижний інвентар і спорядження у лижних гонках	3
Лижні мастила та парафіни	3
Правила змагань з лижних гонок	2
Усього:	23

Програмний матеріал

1. Лижний спорт і здоров'я.

Значення занять фізичною культурою і спортом, у тому числі лижним спортом, у зміцненні здоров'я та удосконалення організму людини.

Завдання і порядок проходження медичного контролю. Поведінка спортсмена. Особиста гігієна. Техніка безпеки у процесі занять на лижах. Надання першої допомоги при травмах, потертостях, обмороженнях. Харчування спортсмена. Поняття про стомленість, відновлення, тренуваність. Самоконтроль і ведення щоденника тренувань.

2. Стислі відомості про розвиток лижних гонок в Україні та зарубіжних країнах.

Виникнення і розвиток лижних гонок в Україні. Лижні гонки у програмах змагань, чемпіонатів і першостей світу, Європи, зимових Універсіад, Олімпійських ігор. Результати виступів українських лижників-гонщиків на міжнародних змаганнях. Зимові спартакіади, першості України з лижних гонок серед юних спортсменів.

Історія спортивної школи, досягнення її вихованців у спортивних змаганнях різного рангу. Спортивні та інші традиції школи, їхнє значення у вихованні юних спортсменів.

3. Засади техніки способів пересування на лижах.

Значення раціональної техніки пересування на лижах у досягненні високого спортивного результату в лижних гонках. Класифікація способів

пересування на лижах. Засади техніки пересування класичними лижними ходами. Фазовий склад і структура рухових дій. Поперемінний двокроковий та однокроковий ходи на лижах. Типові помилки, яких припускаються у процесі пересування на лижах, та їхнє виправлення.

Класифікація та обґрунтування техніки пересування на лижах вільними ходами. Фазовий склад і структура рухів. Характеристика техніки способів підйомів, спусків, гальмувань і поворотів на лижах.

4. Лижний інвентар і спорядження у лижних гонках.

Види лиж, їхня стисла характеристика. Вибір лиж, підготовка до експлуатації, догляд і збереження лижного інвентарю. Спорядження лижника-гонщика; підгонка інвентарю, дрібний ремонт, підготовка інвентарю до занять і змагань.

5. Лижні мастила та парафіни.

Класифікація лижних мастил і парафінів. Стисла характеристика фізико-хімічного складу лижних мастил і парафінів. Особливості їхнього використання для змащення лиж з урахуванням метеорологічних умов, стану снігового покриву. Спорядження і прилади для змащення лиж. Збереження лижних мастил і парафінів. Засоби та прийоми визначення їхньої якості.

6. Правила змагань з лижних гонок.

Правила змагань з лижних гонок. Допуск учасників змагань до гонок на лижах. Розділення учасників змагань за віком і статтю. Суддівські колегії, їхня роль в організації та проведенні змагань з лижних гонок. Склад суддівських колегій. Права та обов'язки учасників змагань. Правила поведінки учасників змагань на старті, при проходженні дистанції лижних гонок, під час подолання фінішу. Участь спортсменів в естафетних гонках. Визначення часу проходження спортсменами індивідуальних дистанцій.

5.1.5. Змагальна практика

Вихованці груп базової підготовки усіх років навчання мають брати участь у класифікаційних змаганнях з лижних гонок на першостях ДЮСШ, міст, областей, спортивних товариств і відомств серед хлопчиків і дівчаток старшого віку та юнаків і дівчат молодших вікових груп.

У процесі змагальної діяльності юні спортсмени набувають потрібні техніко-тактичні навички та вміння для успішного виступу в змаганнях.

5.1.6. Інструкторська та суддівська практика

У процесі навчання в спортивній школі вихованці залучаються до виконання певних завдань з інструкторської та суддівської практики:

виконують обов'язки помічників тренера-викладача;

стежать на навчально-тренувальній лижні та змагальних трасах за швидкістю пересування спортсменів, якістю виконання техніки способів пересування на лижах;

виконують обов'язки суддів-контролерів на трасах лижних гонок під час проведення змагань.

Виконуючи завдання за програмою інструкторської практики, вихованці набувають знання, уміння та навички щодо організації та керування роботою навчальної групи, а також показу та пояснення окремих елементів техніки способів пересування на лижах.

5.1.7. Виховна робота

Мета виховної роботи - формування особистості спортсмена, здатного здійснювати підготовку до високих спортивно-технічних результатів. Завдання тренера-викладача - виховання у спортсменів працьовитості на тренуваннях, формування у них здорових інтересів, прищеплення потрібних моральних якостей.

Виховна робота проводиться у процесі навчально-тренувальних занять, змагань, турпоходів, навчання у школі та у вільний від занять час.

Моральне виховання - формування у спортсменів почуття колективізму, товариськості, обов'язку, дисциплінованості та гідності, вимогливості до себе, культури поведінки у школі та за її межами.

Виховні засоби:

- якісна організація навчально-тренувального процесу;
- власний приклад і педагогічна майстерність тренера-викладача;
- урочисте зарахування до школи;
- обережне відношення до традицій школи;
- система морального стимулювання;
- зустріч з видатними спортсменами-лижниками;
- підбиття підсумків навчально-спортивної діяльності;
- перегляд кінофільмів, відеозаписів, фотоматеріалів, спеціальних літературних джерел з лижних гонок, змагань тощо;
- екскурсії до театрів, музеїв;
- туристичні походи на лижах.

5.1.8. Контроль

Перевірка загальнофізичної, спеціальної та функціональної підготовленості вихованців здійснюється на підставі результатів виконання ними контрольних нормативів із ЗФП і СФП, передбачених для лижників-гонщиків 1-2-го року навчання (табл. 24). На 1-му році навчання протягом сезону вони повинні взяти участь у 5-6 стартах на дистанціях лижних гонок 1-5 км, на 2-му - у 7-10 стартах на 2-10 км.

Таблиця 24

Контрольні нормативи із загальної та спеціальної фізичної підготовки лижників-гонщиків для груп базової підготовки 1-2-го років навчання

Контрольна вправа, спортивні вимоги	Рік навчання			
	1-й		2-й	
	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата
Біг:				
60 м, с	9,2	10,8	8,7	10,4
100 м, с	15,3	16,9	14,6	15,8
800 м, хв. с	-	3.35	-	3.20
1000 м, хв. с	3.45	-	3.25	-
кросовий 2 км, хв. с		10.10		9.50
кросовий 3 км, хв. с	13.00	-	12.00	-
Стрибки у довжину з місця, см	190	167	203	180
Підтягування на жердині, к-сть разів	8	5	10	6
Десятискік з місця, м	22	18	24	20
Проходження на лижах класичним ходом, хв. с:				
3 км	14.10	15.20	13.00	13.50
5 км	21.00	24.00	19.00	22.00
10 км	44.00	-	40.30	-
Проходження на лижах вільним ходом, хв. с:				
3 км	14.00	15.00	12.5	13.0
5 км	20.00	23.30	18.30	21.00
10 км	43.00	-	39.00	-
Кількість стартів	7-8 на трасах 1-5 км	7-8 на трасах 1-5 км	9-12 на трасах 2-10 км	9-12 на трасах 2-5 км
Спортивний розряд	ІІІ юн.	ІІІ юн.	ІІ-50 % І юн.	ІІ-50 % І юн.
Сумарна гнучкість: нахил з положення сидячи, ноги нарізно або з основної стійки (вимірювання гоніометром), см	12	14	13	15

5.2. Групи базової підготовки 3-го та більше років навчання (етап спеціалізованої базової підготовки)

5.2.1. Відбір

Важливими показниками багаторічного відбору в групах базової підготовки 3-го та більше років навчання поряд з вимогами із ЗФП та СФП є техніко-тактична майстерність вихованців, їхні особистісно-психічні якості, темпи зростання спортивної майстерності.

Етап попередньої базової підготовки припадає на період, коли в завершується формування усіх функціональних систем, що забезпечують високу працездатність і резистентність організму до несприятливих чинників, що виявляються у процесі напруженого тренування та участі у змаганнях.

Питома вага спеціальної підготовки невпинно зростає за рахунок збільшення часу, що відводиться на спеціальні підготовчі та змагальні вправи.

Проводиться проміжний відбір. Спортсмени мають добре оволодіти технікою пересування на лижах.

5.2.2. Підготовка

На етапі попередньої базової підготовки відбувається закріплення навичок та умінь, характерних для лижних гонок.

Планування річних циклів, як і раніше, передбачає безсніжний та сніговий періоди підготовки: п'ять етапів (умовних) підготовчого, змагального та перехідного мезоциклів. У тренуванні застосовуються всі типи мікро- та мезоциклів, крім ударних. У тренувальних заняттях у безсніжний та сніговий мезоцикли впроваджуються великі фізичні навантаження (табл. 25).

Таблиця 25

Приблизний обсяг тренувальних навантажень у річному макроциклі підготовки лижників-гонщиків для груп базової підготовки 3-го і більше років навчання

Показник тренувального навантаження	Період річного макроциклу						Усього за рік	
	Підготовчий		Змагальний		Перехідний			
	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата
Кількість:								
тренувальних днів	182		99		30		311	
тренувальних занять	182		99		30		311	
змагань і контроль- них тренувань	9-10		12-14		2		23-26	
теоретичних занять	12		12		12		36	
Загальнофізичні вправи, хв.	3360	3000	1000	800	410	350	4770	4150
Бігові вправи та крос по пересіченій місце- вості, км	313	285	163	150	65	50	541	435
Біг на коротких відрізках, м	950	800	600	450	-	-	1550	1250
Стрибки і багатоско- ки, к-сть разів	820	700	75	50	30	20	925	770
Вправи з обтяжен- ням, хв.	1300	1050	720	650	450	300	2470	2000
Їзда на велосипеді, км	320	210	-	-	50	30	770	640

Продовження табл. 25

Продовження табл. 25

Показник тренувального навантаження	Період річного макроциклу						Усього за рік	
	Підготовчий		Змагальний		Перехідний			
	Юнаки	Дівчата	Юнаки	Дівчата	Юнаки	Дівчата	Юнаки	Дівчата
Плавання, хв.	110	95	-	-	250	190	360	285
Гімнастика, хв.	2150	1900	390	330	265	220	2805	2450
Веслування, хв.	650	550	-	-	70	60	720	610
Туризм і походи, км	80	60	-	-	20	15	100	75
Спеціально-фізичні вправи, хв.	3435	3100	1200	950	410	380	5045	3430
Пересування на лижоролерах, км	390	310	-	-	-	-	390	310
Вправи на тренажерах, хв.	490	410	60	40	-	-	550	450
Пересування на ли- жах по пересіченій місцевості, км	420	300	1120	1000	150	130	1690	1430
Гірськолижна підго- товка на гоночних лижах, хв.	320	290	250	200	210	190	780	680
Іспити із ЗФП і СФП, год.	9		5		2		16	
Змагання	4		10		1		15	
Відновлювальні заходи, год.	21		16		4		41	
Вітамінізація	Увесь період							
Інструкторська та суд- дівська практика, год.	4		14		2		20	

Засоби відновлення носять традиційний характер: педагогічні - оптимальне поєднання тренувальних і змагальних навантажень з відпочинком, постійний контроль з боку тренера-викладача, спортсмена та лікаря за функціональним станом організму; медико-біологічні - дотримання правил гігієни, оптимального режиму дня, раціону харчування, додаткової вітамінізації, застосування водних процедур, масажу, сухоповітряної та парної лазень, ультрафіолетового опромінення (особливо в зимовому мезоциклі підготовки); психологічні - супровід навчального процесу спеціальними музичними програмами, яскраве оформлення місць проведення занять, використання ігрового методу тренування тощо.

Спрямованість тренувального процесу з юними лижниками-гонщиками на етапах багаторічної підготовки повинна визначатись з урахуванням сенситивних (чутливих) періодів розвитку різних фізичних якостей (табл. 26).

Сенситивні (сприятливі) періоди розвитку фізичних якостей людини

Морфо-функціональні показники, фізичні якості	Вік, років:												
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Зріст						+	+	+	+				
М'язова маса						+	+	+	+				
Швидкість			+	+	+								
Швидкісно-силові якості				+	+	+	+	+					
Сила						+	+	+					
Витривалість:													
аеробні можливості		+	+	+					+	+	+	+	
анаеробні можливості			+	+	+				+	+	+	+	
Гнучкість	+	+	+	+									
Координаційні здібності			+	+	+	+							
Динамічна рівновага	+	+	+	+	+	+	+	+					

Основні завдання:

поглиблена з урахуванням віку загальна фізична підготовка;

створення міцного фундаменту технічної підготовленості, оволодіння арсеналом рухових умінь та навичок, характерних для лижних гонок;

початкова функціональна підготовка - опанування середніх тренувальних навантажень. Заняття вибіркової спрямованості складають до 25-30 % загального обсягу навантаження;

поширення теоретичних знань стосовно оволодіння технічними елементами способів пересування на лижах;

удосконалення техніки класичних і вільних пересувань на лижах;

зміцнення здоров'я та гармонійний розвиток організму;

накопичення змагального досвіду;

подальше підвищення ефективності та економічності техніки при пересуванні на лижах за умов великих та інтенсивних тренувальних навантажень;

удосконалення уміння найбільш ефективно використовувати під час пересування на лижах з різною інтенсивністю зовнішні та внутрішні чинники.

Основні засоби навчально-тренувальної роботи:

пересування на лижах, вправи для розвинення сили, швидкості, гнучкості, швидкісно-силові вправи;

вправи з використанням тренажерних пристроїв і приладів, імітаційні та спеціальні вправи лижника-гонщика.

Обсяг засобів спеціальної підготовки на початку підготовчого мезоциклу складає 20-22 % загального навантаження, наприкінці мезоциклу - збільшується до 38-42 %.

У змагальному мезоциклі співвідношення засобів загальної, допоміжної та спеціальної підготовки дорівнює відповідно 15:25:60 %.

У роботі з юними спортсменами важливо звертати увагу на певну послідовність засвоєння завдань з оволодіння ними програмного матеріалу з урахуванням його обсягу та інтенсивності виконання.

Динаміка навантажень відрізняється поступовим підвищенням з кожним черговим великим циклом підготовки їхнього обсягу та інтенсивності. У навчально-тренувальних заняттях виконуються вправи з предметами та без них, на приладах, спрямовані на функціональне розвинення рухових та інших систем організму (табл. 27).

Таблиця 27

Приблизний обсяг основних засобів підготовки
лижників-гонщиків на етапі попередньої базової підготовки

Показник тренувального навантаження	Хлопці		Дівчата	
	Рік навчання			
	3-й	4-й	3-й	4-й
Загальний обсяг, км	2500-2800	3000-3300	2100-2500	2500-2900
Лижна підготовка, км	1000-1100	1200-1300	800-1000	1000-1100
Лижоролерна підготовка, км	500-600	700-800	400-500	500-600
Біг, імітаційні вправи, км	1000-1100	1100-1200	900-1000	1100-1200

Особливе місце в спеціальній підготовці лижників-гонщиків посідає розвиток швидкісно-силових якостей. Основним засобом розвитку швидкої сили є різні стрибкові вправи (в тому числі імітаційні), які виконуються в “ударно-ритмічному” режимі.

У процесі навчально-тренувальних занять з юними спортсменами-лижниками фізичне навантаження потрібно виконувати з визначеною інтенсивністю (див. табл. 24).

Розвиток витривалості на цьому етапі підготовки спрямований на створення функціональної бази для виконання лижниками-гонщиками роботи субмаксимальної інтенсивності стосовно часових параметрів лижних гонок. Особливу увагу звернути на індивідуальне планування обсягів та інтенсивності навантажень, виходячи із схильності кожного спортсмена до виконання анаеробної та аеробної роботи.

Технічна підготовка

Технічна підготовка в безсніжному та сніговому періодах підготовки передбачає опанування вихованцями різних допоміжних і спеціально-підготовчих вправ, широкого арсеналу технічних прийомів з подолання нерівного рельєфу місцевості під час швидкісного пересування на лижах по трасі лижних гонок. Основний програмний матеріал для практичних занять з лижниками-гонщиками наданий у табл. 25.

У період безпосередньої підготовки до змагань потрібно планувати передзмагальні мікроцикли, в яких передбачаються зниження обсягу та специфічний розподіл навантажень. Тренування з великим навантаженням доцільно проводити не пізніше, ніж за 5-6 днів до змагань, а коротке

швидкісне - за 2-3 дні, що створює слушні умови для адаптаційних процесів в організмі спортсменів і сприяє підведенню їх до змагань у стані найкращої підготовленості.

Ритмічність навантажень перед головними змаганнями по можливості повинна відповідати їхній програмі (табл. 28).

Таблиця 28

Побудова передзмагального мікроциклу для лижників-гонщиків

День мікроциклу	Спрямованість тренування	Засоби	Метод	Обсяг	Інтенсивність
1-й	Активний відпочинок	Вправи із ЗФП, пересування на лижах	Рівномірний	-	Мала
2-й	Швидкісна витривалість	Пересування на лижах на окремих відрізках траси змагань	Повторний	Хлопці - 15-20 км; дівчата - 10-12 км	Значна
3-й	Спеціальна витривалість	Пересування на лижах в умовах пересіченої місцевості	Перемінний	Хлопці - 25-30 км; дівчата - 20-25 км	Значна
4-й	Спеціально-швидкісна витривалість	Пересування на лижах на окремих відрізках траси змагань	Повторний	Хлопці - 18-22 км; дівчата - 12-14 км	Велика
5-й	Технічне удосконалення	Пересування на лижах в умовах пересіченої місцевості	Рівномірний	Хлопці - 10-15 км; дівчата - 8-10 км	Мала
6-й	Підвідне тренування до змагань	Пересування на лижах на відрізках (250, 500, 1000 м) дистанції змагань	Повторний	Хлопці - 8-10 км; дівчата - 5-6 км	Середня
7-й	Інтегральне тренування	Участь у змаганнях	Змагальний	Згідно з програмою	Велика

Теоретична підготовка

Питанням теоретичної підготовки приділяється увага на всіх етапах процесу поглибленого тренування. Вихованці під керівництвом тренерів-викладачів і самостійно поглиблюють свої знання у галузі техніки пересування на лижах, методики тренування лижників-гонщиків тощо (див. табл. 5).

5.2.3. Змагальна практика

Спортсмени на етапі попередньої базової підготовки беруть участь у класифікаційних змаганнях з лижних гонок на першостях ДЮСШ, міст, областей, спортивних товариств і відомств серед хлопців і дівчат молодших вікових груп.

Вихованці 3-го року навчання протягом сезону повинні взяти участь у 9-10 стартах на трасах 3-5 км (дівчата), 5-10 км (хлопці); більше 3 років навчання - у 11-12 стартах на трасах 3-5 км (дівчата), 5-10 км (хлопці).

Результати виконання контрольних вправ і нормативів оформлюються відповідними протоколами.

Система змагань передбачає виконання в безсніжному періоді підготовки комплексу вправ із ЗФП та СФП (див. табл. 11), а також залікових навчальних нормативів із спеціально-технічної підготовки (табл. 29).

Таблиця 29

Контрольні нормативи із ЗФП та СФП лижників-гонщиків груп базової підготовки 3-го і більше років навчання

Контрольна вправа, спортивні вимоги	Хлопці		Дівчата	
	Рік навчання			
	3-й	4-й	3-й	4-й
Біг:				
60 м, с	8,4	8,2	9,8	9,3
100 м, с	14,1	13,5	14,5	14,9
800 м, хв. с	-	-	3.00	2.50
1000 м, хв. с	3.00	2.54	-	-
кросовий 2 км, хв. с	-	-	9.15	8.45
кросовий 3 км, хв. с	11.20	10.45	-	-
Стрибки у довжину з місця, см	216	228	191	200
Підтягування на жердині, к-сть разів	11	12	6	7
Десятискік скік з місця, м	26	28	23	25
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи, к-сть разів	45	50	35	40
Проходження на лижоролерах, хв. с:				
5000 м	18.00	15.30	20.00	17.30
10000 м	37.00	35.00	36.30	35.00
Стрибкова імітація двокрокового поперемінного ходу з палицями у підйом (5-10°)	250м x 10	250м x 12	200м x 8	200м x 10
Плавання 100 м, хв. с	2.20	2.15	2.30	2.25
Проходження на лижах класичним ходом, хв. с:				
3 км	-	-	12.00	11.30
5 км	17.50	17.00	20.30	19.20
10 км	37.20	35.20	-	-

Продовження табл. 29

Продовження табл. 29

Контрольна вправа, спортивні вимоги	Хлопці		Дівчата	
	Рік навчання			
	3-й	4-й	3-й	4-й
Проходження на лижах вільним ходом, хв. с:				
3 км	-	-	11.40	10.40
5 км	17.00	16.10	20.00	18.30
10 км	36.00	34.00	-	-
Спортивний розряд	III	III	III	III
Сумарна гнучкість: нахил з положення сидючи, ноги нарізно або з основної стійки (вимірювання лінійним гоніометром), см	13	15	16	17

5.2.4. Інструкторська та суддівська практика

Вихованці залучаються до виконання певних завдань з інструкторської та суддівської практики, а саме:

працюють помічниками тренера-викладача під час проведення занять на лижах;

стежать за швидкістю пересування спортсменів на навчально-тренувальній лижні та змагальних дистанціях;

визначають час проходження спортсменами окремих відрізків трас лижних гонок;

показують окремі елементи техніки пересування на лижах;

пояснюють техніку окремих способів пересування на лижах на навчальній лижні, а також техніку спусків, гальмувань і поворотів на лижах на навчальних схилах.

5.2.5. Виховна робота

Невід'ємною часткою роботи тренерсько-викладацького складу спортивних шкіл є виховна діяльність. Результативність навчально-тренувального процесу на етапах підготовки юних спортсменів-лижників багато в чому залежить від особистості тренера-викладача, організації процесу навчання.

Конкретні виховні заходи: екскурсії та культпоходи, тематичні диспути, бесіди, зустрічі з видатними спортсменами, аналіз індивідуальної та колективної змагальної діяльності, перегляд та аналіз відеозаписів тренувань та різних змагань, в тому числі змагань вихованців шкіл з лижних гонок. Виховна робота має бути спрямована на створення сприятливого клімату в колективі як у повсякденному навчально-тренувальному процесі, так і під час

виїзду на змагання, де вихованці виступають командно, захищаючи честь спортивної школи, міста, області та України.

5.2.6. Контроль

Початку підготовчого періоду в кожному макроциклі передусе поглиблене (етапне) медичне обстеження спортсменів (бажано на базі лікарсько-фізкультурного диспансеру або центру здоров'я міста). Спеціально-підготовчий етап повинен супроводжуватись другим етапним медичним обстеженням. Третє етапне обстеження доцільно провести перед початком змагального етапу підготовки (грудень).

У процесі контролю за виконанням вихованцями програмного матеріалу основне місце посідає оцінка рівня їхньої функціональної (табл. 30), а також загальної та спеціальної фізичної та технічної підготовленості за допомогою виконання ними визначених нормативних вимог (див. табл. 29).

Крім результатів виконання контрольних тестів із ЗФП і СФП в особисту картку вихованця записуються відомості, отримані у ході педагогічних спостережень: працьовитість, дисциплінованість, наполегливість, самостійність, ретельність, допитливість, швидкість засвоєння вправ із загальної та спеціальної підготовки, інтерес до занять тощо.

Таблиця 30

Оцінка функціональної підготовленості лижників-гонщиків
у групах базової підготовки 3-го і більше років навчання

Оцінка, бал.	Показники функціональної підготовленості		
	ІГСТ*	МСК, л/хв.	Відносне МСК, мл/хв./кг
10	150 і більше	4,20 і більше	63,0 і більше
9	145-149	3,90-4,10	61,0-62,0
8	139-144	3,70-3,80	59,0-60,0
7	132-138	3,50-3,60	56,0-58,0
6	127-131	3,30-3,40	54,0-55,0
5	120-126	3,00-3,20	50,0-53,0
4	115-119	2,80-2,90	47,0-49,0
3	110-114	2,60-2,70	43,0-46,0
2	105-109	2,40-2,50	41,0-42,0
1	100 і менше	2,40 і менше	40,0 і менше

* Індекс Гарвардського степ-тесту

Після детального вивчення показників, що характеризують вихованця, з урахуванням результатів його виступів у змаганнях з лижних гонок комісія спортивної школи робить висновок щодо можливості зарахування його до групи спеціалізованої підготовки (ШВСМ). При цьому перевага надається темпам зростання спортивних результатів лижника-гонщика.

6. ГРУПИ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ ПІДГОТОВКИ **(етап спеціалізованої базової підготовки)**

Етап спеціалізованої базової підготовки в лижних гонках співпадає з віком досягнення перших значних успіхів. Таким чином, одним з основних напрямків тренування є підготовка і участь у змаганнях. Порівняно з попередніми етапами підготовки тренувальний процес все більш індивідуалізується. Спортсмени використовують увесь комплекс найбільш ефективних спеціальних засобів, методів та організаційних форм тренування. Істотне місце посідає підготовка на навчально-тренувальних зборах, що дозволяє значно збільшити як загальну кількість тренувальних занять, так і занять з підвищеними фізичними навантаженнями. Триває удосконалення техніки рухових дій на лижах у найбільш ускладнених умовах на підвищеній швидкості. При цьому особливу увагу приділяють її індивідуалізації та підвищенню надійності в екстремальних умовах спортивних змагань. Спортсмен повинен оволодіти усім арсеналом засобів і методів ведення тактичної боротьби у гонках.

6.1. Відбір

Умови зарахування до груп спеціалізованої підготовки: відсутність медичних протипоказань щодо подальших занять лижними гонками (за даними диспансеризації наприкінці попереднього зимового сезону); мотивація (з урахуванням думки батьків) щоб продовжувати цілеспрямовану спортивну підготовку (оцінюється за рейтингом змагальної результативності у попередньому сезоні з урахуванням педагогічних спостережень тренера-викладача та думки вихованця); сприятлива вікова динаміка спортивних результатів і виконання контрольних нормативів (спортивних розрядів) на етапі спеціальної базової підготовки.

6.2. Підготовка

Основні завдання:

подальше удосконалення спеціальної фізичної підготовленості, особливо швидкості, спеціальної витривалості, гнучкості, спритності, рівноваги, стрибучості;

подальше удосконалення техніко-тактичної майстерності та підвищення надійності її реалізації в умовах змагальної діяльності;

удосконалення технічної майстерності у виконанні тестових вправ на снігу та імітаційних (у безсніжному періоді підготовки);

значне підвищення обсягу та інтенсивності тренувального навантаження у процесі спеціальної підготовки;

розширення знань з окремих питань теоретичної та психологічної підготовки лижника-гонщика;

поглиблення знань з техніки безпеки під час занять на лижах в умовах пересіченої місцевості, особливо в умовах середньогір'я;

поширення знань з матеріально-технічного забезпечення тренувального процесу, зберігання, ремонту, підготовки лижного інвентарю до занять та змагань, змащення лиж за різних метеоумов і стану снігового покриву на лижних трасах;

виконання вимог для підтвердження I спортивного розряду.

Питома вага загальної фізичної підготовки становить 10-12 %, допоміжної - близько 20-25 % і спеціальної - 70-75 % загального тренувального обсягу лижника (табл. 31).

Таблиця 31

Приблизний обсяг основних засобів підготовки лижників-гонщиків на етапі спеціалізованої базової підготовки

Показник тренувального навантаження	Хлопці			Дівчата		
	Рік навчання:					
	1-й	2-й	Більше 2	1-й	2-й	Більше2
Загальний обсяг, км	4300- 5200	5300- 6200	6300- 7300	3300- 3900	4200- 4600	4700- 5300
Лижна підготовка, км	1300- 1800	1900- 2200	2500- 3000	1000- 1300	1400- 1600	1700- 1900
Лижоролерна підготовка, км	1400- 1600	1500- 1800	1700- 2000	1100- 1200	1300- 1400	1500- 1600
Біг, імітаційні вправи, км	1600- 1800	1900- 2200	2100- 2300	1200- 1400	1500- 1600	1600- 1800

Практичні заняття у групах спеціалізованої підготовки проводяться з урахуванням виконання тренувальних навантажень, визначених у планах річних макроциклів підготовки (табл. 32). Будуються з урахуванням видів підготовки по етапах річного макроциклу (табл. 33-37).

Таблиця 32

Приблизний обсяг тренувальних навантажень у річному макроциклі підготовки лижників-гонщиків груп спеціалізованої підготовки

Показник тренувального навантаження	Період річного макроциклу						Усього за рік	
	Підготовчий		Змагальний		Перехідний			
	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата
Кількість:								
тренувальних днів	179		104		26		309	
тренувальних занять	272		117		26		415	
змагань і контроль- них тренувань	10-12		16-18		4		30-34	
теоретичних занять	21		14		10		45	
Загальнофізичні вправи, год.	68	60	27	22	6	5	101	87
Бігові вправи по пересіченій місцевості, км	575	520	240	170	65	50	880	740

Продовження табл. 32

Продовження табл. 52

Показник тренувального навантаження	Період річного макроциклу						Усього за рік	
	Підготовчий		Змагальний		Перехідний			
	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата
Біг на коротких відрізках, км	50	45	3	2	6	5	59	52
Стрибки, багатоско- ки, к-сть разів	860	710	80	60	40	30	980	800
Вправи з обтяжен- ням, хв.	1420	1150	500	380	390	210	2310	1740
Їзда на велосипеді, км	360	300	-	-	60	50	420	350
Плавання, хв.	130	100	-	-	280	200	410	300
Гімнастика, год.	27	20	13	10	4	4	44	34
Рухливі та спортивні ігри, год.	72,5		4		16		92,5	
Веслування, хв.	700	620	-	-	80	65	780	685
Туризм і походи, км	120	100	-	-	40	30	160	130
Спеціально-фізичні вправи, год.	58	50	21	18	4	3	83	71
Пересування на лижоролерах, км	410	385	-	-	-	-	410	385
Вправи на тренажерах, хв.	510	400	40	30	-	-	550	430
Пересування на лижах по пересіче- ній місцевості, км	410	380	1450	1200	165	140	2025	1720
Гірськолижна підго- товка на гоночних лижах, год.	10	8	40	30	10	10	60	48
Іспити із ЗФП і СФП, год.	10		6		3		19	
Вітамінізація	Увесь період							
Інструкторська та суд- дівська практика, год.	10		5		2		17	

Технічна підготовка

Реалізується, як правило, у змагальних умовах на трасах лижних гонок.

Більш чітко визначається краща результативність змагальної діяльності в конкретній дисципліні лижних гонок, що обумовлено багатьма чинниками: індивідуальною схильністю до анаеробної чи аеробної роботи, типом вищої нервової діяльності та ін.

Пріоритетними для лижника-гонщика руховими якостями є спритність та її складові: швидкість, сила, гнучкість, координаційні здібності, рівновага.

Для розвитку базових рухових якостей лижника-гонщика застосовуються спеціальні імітаційні вправи, елементи з різних видів спорту.

Таблиця 33

Навчально-тренувальне заняття із загальнофізичної підготовки
Завдання: розвинення сили та швидкості.

Частина заняття	Зміст заняття	Навантаження		Методичні вказівки
		Обсяг	Інтенсивність	
I (підготовча)	1. Ходьба, біг. 2. Загальнорозвивальні вправи. 3. Підвідні вправи до спринту	1-1,5 км 10 хв. 5 хв.	Мала Середня Середня	Темп рівномірний З набивними м'ячами та біля гімнастичної стінки Біг високо підіймаючи коліна, із закиданням гомілки
II (основна)	1. Зустрічні естафети (біг на коротких відрізках). 2. Багатоскоки на відрізках 20-30 м. 3. Вправи з набивними м'ячами. 4. Гра у волейбол	300-400 м 150-200 м 10 хв. 20-30 хв.	Висока Середня Середня Середня	Включити змагальний момент: 10 x 20м; 5 x 30 м; 3 x 50м. Інтервал відпочинку до 20 с Стрибки типу десяти-, п'ятискоку; з ноги на ногу; з двох на дві; на правій та лівій Кидки лівою, правою, від плеча, з-за голови тощо. Вага м'ячів 500-1000 г
III (заключна)	1. Вправи на розтягування та розслаблення. 2. Підбиття підсумків заняття	5-7 хв. 3 хв.	Мала	Стежити за диханням Підрахунок пульсу

Навчально-тренувальне заняття з використанням ходьби та бігу по пересіченій місцевості з включенням крокової імітації поперемінного двокрокового ходу в підйом

Завдання: 1. Розвинення загальної витривалості.

2. Вивчення техніки крокової імітації поперемінного двокрокового ходу в підйом з лижними палицями.

Частина заняття	Зміст заняття	Навантаження		Методичні вказівки
		Обсяг	Інтенсивність	
I (підготовча)	1. Ходьба, біг.	1-1,5 км	Мала	Темп рівномірний. Звернути увагу на ритм та глибину дихання
	2. Загальнорозвивальні вправи.	10 хв.	Середня	Включити вправи на розвинення груп м'язів, що виконують основне навантаження в імітації лижного ходу
	3. Спеціальні вправи лижника-гонщика	10 хв.	Мала, середня	Імітаційні вправи поперемінного двокрокового ходу. Звернути увагу на роботу рук
II (основна)	Змішане пересування - ходьба та біг з кроковою імітацією в підйом з лижними палицями	5 км	Середня	Перемінний метод. Коло - 1 км. Довжина підйомів - не більше 60-80 м, крутість 8-10°. Загальний обсяг крокової імітації 400-500 м, ЧСС на підйомах - не більше 150 ± 10 , на рівних ділянках траси - 140 ± 10 уд./хв.
III (заключна)	1. Гра у футбол.	10 хв.	Середня Мала	Стежити за диханням Підрахування пульсу
	2. Вправи на розтягування та розслаблення.	5 хв.		
	3. Підбиття підсумків заняття	3 хв.		

Навчально-тренувальне заняття з використанням пересування на лижоролерах
 Завдання: 1. Розвинення спеціальної витривалості.
 2. Удосконалення технічної майстерності у лижних гонках.

Частина заняття	Зміст заняття	Навантаження		Методичні вказівки
		Обсяг	Інтенсивність - ЧСС, уд./хв.	
I (підготовча)	1 Ходьба, біг по слабопересіченій місцевості.	1-2 км	120±10	Темп рівномірний
	2. Загальнорозвивальні вправи.	10-15 хв.	120±10	10-12 вправ для групи м'язів, що несуть основне навантаження під час пересування на лижоролерах. Включити вправи на рівновагу на одній нозі
	3. Спеціальні та імітаційні вправи лижника-гонщика	10-15 хв.	120±10	Вправи на місці у посадці та в русі, імітація роботи рук і ніг окремо та у повній координації. Звернути увагу на перенесення ваги тіла з однієї ноги на іншу
II (основна)	1. Пересування на лижоролерах з перемінною роботою рук.	5 х 100 м	140±10	Звернути увагу на винесення, поставлення лижної палиці, на завершеність поштовху рукою
	2. Одночасний безкроковий хід на лижоролерах.	5 х 100 м	140±10	Звернути увагу на "жорсткість" системи "передпліччя-плече" та роботу тулуба
	3. Пересування на лижоролерах без лижних палиць.	5 х 100 м	140±10	Лижні палиці тримають за середину. Стежити за вчасністю поштовху ногою та щоб не було двохопального сковзання
	4. Пересування на лижоролерах з повною координацією рухів по слабопересіченій місцевості.	5-6 км 2-3 км 1-2 км	140±10 170±10 180±10	Робота безперервним перемінним методом на колі 1-2 км. Особливу увагу приділити вчасному поштовху ногою. Стежити, щоб не було двохопального сковзання

Частина заняття	Зміст заняття	Навантаження		Методичні вказівки
		Обсяг	Інтенсивність - ЧСС, уд./хв.	
III (зак- лючна)	1. Біг по слабопересіченій місцевості.	1 км	120±10	Темп рівномірний
	2. Загальнорозвивальні вправи.	10-15 хв.	120±10	Приділити особливу увагу вправам на розслаблення та маховим з великою амплітудою
	3. Підбиття підсумків заняття	3 хв.		Підрахування пульсу

Таблиця 36

Навчально-тренувальне заняття з використанням бігу з імітацією лижного ходу в умовах пересіченої місцевості

Завдання: 1. Розвинення спеціальної та силових витривалості.

2. Підвищення функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем організму.

3. Оволодіння технікою імітаційних вправ вільних ходів в умовах пересіченої місцевості.

Частина заняття	Зміст заняття	Навантаження		Методичні вказівки
		Обсяг	Інтенсивність - ЧСС, уд./хв.	
I (підго- товча)	1. Біг, ходьба	1-2 км	140±10	Темп рівномірний
	2. Загальнорозвивальні вправи	10-15 хв.	120±10	Вправи на розтягування основних груп м'язів
II (основна)	Перемінне тренування з імітацією вільного двокрокового ходу в підйом	6-8 км	140-180	У процесі бігу при виконанні імітації лижного ходу звернути увагу на завершеність відштовхування ногою (ступнею) та рукою (палицею)
III (зак- лючна)	1. Біг по слабопересіченій місцевості.	1-1,5 км	120±10	Темп рівномірний
	2. Загальнорозвиваючі вправи.	10-12 хв.	100±10	12-15 вправ для розслаблення основних груп м'язів. Стежити за диханням
	4. Підбиття підсумків заняття.	3 хв.		Підрахування пульсу

Навчально-тренувальне заняття з швидкісно-силової підготовки
Завдання: 1. Розвинення швидкісно-силових якостей.

2. Підвищення функціонального стану нервово-м'язової системи організму.

Частина заняття	Зміст заняття	Навантаження		Методичні вказівки
		Обсяг	Інтенсивність	
I (підготовча)	1. Біг по слабопересіченій місцевості. 2. Загальнорозвивальні вправи	2 км 10 хв.	ЧСС 120+ 10 уд./хв. Середня	Темп рівномірний На розтягування та розслаблення основних груп м'язів
II (основна)	1. Біг на коротких відрізках.	30 м x 5	Максимальна	Виконується з ходу в максимальному темпі
	2. Багатоскоки з ноги на ногу.	10 м x 5	Велика	Виконуються на м'якому ґрунті
	3. Біг на коротких відрізках.	50 м x 5	Максимальна	Виконується з ходу в максимальному темпі
	4. Вистрибування з максимальною висотою зі штангою (15-20 кг).	10 м x 2	Велика	Ноги на ширині плечей
	5. Стрибки через три бар'єри.	5р x 2	Середня	Висота бар'єрів 70-90 см
	6. Стрибки з виступу 60-70 см через бар'єр.	10р x 2	Середня	Висота бар'єра 80-90 см
	7. Темпові стрибки через гімнастичну лавку.	12р x 2	Максимальна	
III (заключна)	1. Біг по слабопересіченій місцевості.	3 км	Середня	Темп рівномірний
	2. Загальнорозвивальні вправи.	10 хв.	Середня, мала	На гнучкість, розтягування та розслаблення основних груп м'язів
	3. Підбиття підсумків заняття	3 хв.		Аналіз заняття, підрахування пульсу

Ці завдання вирішуються переважно в безсніговому спеціально-підготовчому періоді підготовки та на снігу на навчально-тренувальних лижних трасах, а також на повних трасах в умовах змагань з обов'язковим урахуванням індивідуальної схильності до роботи різної фізіологічної потужності.

Технічна підготовка спрямована на оволодіння новими елементами техніки лижного спорту (прийомів старту, фінішування, подолання нерівностей рельєфу на лижних трасах на великих швидкостях) та удосконалення лижних вправ, вивчених раніш. На цьому етапі підготовки формуються часова, просторова та динамічна структури рухів, які виконуються на значно зрослих швидкостях на трасі лижної гонки з урахуванням стану снігового покриву.

Мистецтво ведення спортивної боротьби на лижних трасах приходить тільки завдяки участі лижників у великій кількості внутрішніх і зовнішніх змагань, різних за масштабом, складом учасників, станом трас та метеоумовами. Виходячи з цього, передбачаються складання тактичного плану до змагань і корекція його в ході їх виступу на конкретній лижній трасі у кожному виді програми. Опанування на даному етапі підготовки нових елементів техніки лижних гонок повинно супроводжуватись тактичною реалізацією їх у дійсних ситуаціях на різних трасах в умовах змагань.

Із загальнорозвивальних вправ, спрямованих на розвиток силової витривалості м'язів рук, за схожістю електричної активності м'язів з основними вправами (робота рук при пересуванні на лижах) перше місце відводиться таким: "тачка" (пересування з опорою на руки); згинання-розгинання рук на брусах з махом уперед; згинання-розгинання в упорі ззаду. Потім йдуть вправи у згинанні-розгинанні рук в упорі лежачи, жим штанги з-за голови (для хлопців - 30-38 %, для дівчат - 20-25 % ваги тіла), жим штанги від грудей (для хлопців - 25-30 %, для дівчат - 15-20 % ваги тіла), вправи в парах на опір, відштовхування (від дерева, стіни, дробини тощо) на відстані 80-100 см від предмету, метання різних предметів (ядра, набивні м'ячі, каміння тощо) вагою для хлопців до 8-10 кг, для дівчат - до 3-6 кг.

Теоретична підготовка

Під керівництвом тренерів-викладачів і самостійно спортсмени поповнюють свої знання в галузі змагальної діяльності з лижних гонок.

Приблизний тематичний план теоретичної підготовки
на етапі спеціалізованої базової підготовки, год.

Тема заняття

Удосконалення спортивно-технічної майстерності у лижних гонках	6
Засади методики тренування лижників-гонщиків	8
Аналіз змагальної діяльності спортсменів у лижних гонках	15
Комплексний контроль у системі підготовки лижників-гонщиків	8
Відновлювальні засоби й заходи у процесі підготовки спортсменів у лижних гонках	8
	Усього: 45

Програмний матеріал

1. Удосконалення спортивно-технічної майстерності у лижних гонках.

Аналіз індивідуальних особливостей технічної підготовленості по критеріях ефективності, стабільності, варіативності та економічності рухових дій лижників. Аналіз індивідуальних особливостей фізичної підготовленості

(визначення сильних і слабких сторін). Засоби та методи удосконалення технічної майстерності та рухових здібностей лижників на етапах підготовки.

2. Засади методики тренування лижників-гонщиків.

Характеристика тренувальних навантажень, що використовуються при підготовці лижників-гонщиків, за величиною, інтенсивністю та спрямованістю фізіологічного впливу. Методичні особливості розвинення і підтримання загальної та спеціальної витривалості, силових, швидкісних і координаційних здібностей на різних етапах річного макроциклу підготовки кваліфікованих лижників-гонщиків. Особливості керування тренувальним процесом. Закономірності побудови тренувальних занять, мікро-, мезо- і макроциклів підготовки лижників різної кваліфікації.

3. Аналіз змагальної діяльності спортсменів у лижних гонках.

Особливості змагальної діяльності лижника-гонщика. Індивідуальна оцінка реалізації техніко-тактичної майстерності у змаганнях протягом сезону і рівня фізичної підготовленості спортсменів. Основні аспекти змагальної підготовки, їхня характеристика.

4. Комплексний контроль у системі підготовки лижників-гонщиків.

Завдання та організація контролю за змагальною і тренувальною діяльністю. Контроль показників фізичного стану спортсменів у стандартних умовах. Показники та методика оперативного, поточного та етапного контролю фізичної підготовленості, функціонального стану кваліфікованих лижників.

Індивідуальна динаміка результатів медико-педагогічного обстеження спортсменів у річному макроциклі підготовки.

5. Відновлювальні засоби й заходи у процесі підготовки спортсменів у лижних гонках.

Педагогічні засоби відновлення: раціональна побудова тренувальних занять; раціональне чергування тренувальних навантажень різної спрямованості; організація активного відпочинку.

Психологічні засоби відновлення: аутогенне тренування; психорегулювальні впливи; дихальні вправи. Їхня характеристика.

Медико-біологічні засоби відновлення: гігієнічні та фізіотерапевтичні процедури; лазня; масаж; вітаміни та адаптогени. Особливості використання різних відновлювальних засобів на етапах річного тренувального циклу.

Організація відновлювальних заходів в умовах спортивно-оздоровчого табору та навчально-тренувальних зборів.

6.3. Змагальна практика

Вихованці груп спеціалізованої підготовки беруть участь в усіх офіційних змаганнях України з лижних гонок.

На 1-му році навчання протягом сезону вони повинні взяти участь у 6-8 стартах на трасах 3-5 км (дівчата) та 5-10 км (хлопці); на 2-му році - у 8-10, більше 2 років - у 8-12 стартах.

Підсумкові результати учасників змагань визначаються та оцінюються згідно з Положенням та вимогами, які передбачаються Єдиною спортивною класифікацією України та правилами змагань з лижних гонок.

6.4. Інструкторська та суддівська практика

Інструкторська та суддівська практика проводиться у плановому порядку на етапах річного макроциклу підготовки.

Спортсмени набувають знання, навички та уміння у ході самостійного проведення навчально-тренувальних занять, роботи у суддівських бригадах під час змагань, навчаються проводити комплексні іспити на засадах контрольних тестів із ЗФП і СФП, визначають характерні помилки у техніці виконання основних способів пересування на лижах, а також причини їхнього виникнення та методику виправлення. Вчать підбирати мастила та парафіни для змащення лиж, виконувати обов'язки заступника головного судді змагань з лижних гонок, самостійно складати індивідуальний план тренування на рік та план техніко-тактичних дій у процесі змагань.

6.5. Виховна робота

Результативність навчально-тренувального процесу на етапах підготовки юних спортсменів-лижників багато в чому залежить від особистості тренера-викладача, організації процесу навчання, позитивного мікроклімату в колективі.

Головними виховними чинниками мають бути:

особистий приклад і педагогічна майстерність тренера-викладача;

чітка організація навчально-тренувальної роботи;

формування та зміцнення колективу;

моральне стимулювання, товариська допомога (наставництво) більш досвідчених спортсменів;

участь у складанні плану на черговий етап підготовки та обговоренні підсумків його виконання.

Під час проведення навчально-тренувальних зборів і перебування вихованців у навчально-оздоровчих таборах доцільно використовувати такі форми виховної роботи:

збори команд;

лекції та бесіди про зовнішню та внутрішню політику України, міжнародне становище;

проведення ритуальних заходів;

зустрічі-звіти з шефськими та іншими трудовими колективами;

зустрічі з ветеранами війни, спорту та праці.

Ці заходи ставлять за мету - виховний вплив на особистість спортсмена, на зростання його свідомості та почуття відповідальності перед Україною, її народом.

Потрібно ширше використовувати можливості вечорів відпочинку, концертів самодіяльності тощо. Підготовка до цих заходів стимулює спортсменів підвищувати свій культурний рівень. При цьому виявляються активність, почуття колективізму спортсменів, більш близькими та різноманітними стають контакти.

Ефективними є такі форми виховної роботи:

присвоєння досвідченим спортсменам школи почесного звання “Наставник”;

урочисте зарахування вступників і проводи випускників школи;

оформлення стендів з фотографіями та відомостями про видатні досягнення спортсменів;

активне залучення вихованців школи до громадських заходів з дорученням конкретних завдань і контролем за їхнім виконанням;

обговорення результатів виховної та культурно-масової роботи наприкінці кожного збору, складання плану цієї роботи на наступний збір;

відвідування театрів, виставкових залів, дискотек, перегляд кінофільмів, зустрічі з цікавими людьми, уболівальниками, молодіжними колективами підприємств та організацій, знайомство з визначними пам'ятками місць перебування спортсменів тощо.

План виховних і культурно-масових заходів має бути скоординований з навчально-тренувальним процесом. Так, тривалий виїзд на екскурсію або шевське підприємство під час зборів треба планувати на розвантажувальний день, а в дні підвищених навантажень запропонувати коротку розважальну програму або прослуховування музики. Визначне місце у виховній роботі з юними спортсменами має відводитись змаганням. Спостерігаючи за виступом, поведінкою та висловлюваннями спортсмена, тренер-викладач може зробити висновок, наскільки сформувалися у того високі морально-вольові якості, адже напружена атмосфера відповідальних змагань перевіряє стійкість не тільки спортивно-технічних навичок, але й морально-психологічної підготовленості спортсмена. У спеціальному журналі тренер-викладач фіксує спортивні досягнення своїх вихованців, їхню поведінку під час змагань, відмічає недоліки у морально-психологічній підготовці. Враховуючи все це, він настраює спортсмена перед змаганнями не тільки на виборювання певного місця, але й на проявлення конкретних морально-вольових якостей.

Розробляючи план виховної роботи, тренер-викладач повинен передбачати вивчення особливостей поведінки вихованців у побуті, навчальній та громадській діяльності.

6.6. Контроль

Протягом усіх етапів річної підготовки лижників-гонщиків систематично проводяться етапні та поглиблені обстеження, результати яких дозволяють вчасно контролювати стан загальної та спеціальної підготовленості, рівень функціональної та психічної готовності до високих

тренувальних і змагальних навантажень, а також виявляти недоліки у підготовленості та визначати резерви для подальшого удосконалення в лижних гонках.

Рівень функціональної (табл. 38) та техніко-тактичної підготовленості спортсменів визначається у процесі використання специфічних для лижних гонок фізичних навантажень, які потребують мобілізації та проявлення максимальних функціональних можливостей організму. Таке навантаження спортсмени виконують у процесі змагальної діяльності.

Таблиця 38

Оцінка функціональної підготовленості лижників-гонщиків 16-17 років

Оцінка, бал.	Показники функціональної підготовленості		
	ІГСТ	МСК, л/хв.	Відносне МСК, мл/хв./кг
10	156 і більше	4,51 і більше	68,1 і більше
9	150-155	4,31-4,50	65,1-68,0
8	144-149	4,11-4,30	62,1-65,0
7	138-143	3,91-4,10	59,1-62,0
6	131-137	3,71-3,90	56,1-59,0
5	125-130	3,51-3,70	53,1-56,0
4	118-124	3,35-3,50	50,1-53,0
3	112-117	3,11-3,30	47,1-50,0
2	105-111	2,91-3,10	44,1-47,0
1	104 і менше	2,90 і менше	40,0 і менше

Під час обстежень використовуються педагогічні спостереження, проводяться облік та аналіз тренувальних навантажень за обсягом та інтенсивністю виконання, оцінюються результати виступів у змаганнях.

Істотне місце у підготовці лижників-гонщиків посідає оперативний контроль, за допомогою якого визначаються оптимальний для кожного спортсмена режим тренувальних занять і участь у змаганнях, а також період активного відпочинку після напруженої тренувальної роботи. Рівень готовності спортсменів до виконання високих тренувальних і змагальних навантажень визначається за даними кардіографічного обстеження, біохімічного аналізу крові.

Основні завдання поточного обстеження – визначення рівня технічної, фізичної, функціональної та психічної підготовленості лижників-гонщиків. На підставі отриманих даних здійснюється корекція плану подальшої підготовки спортсменів.

Загальна оцінка підготовленості у групах спеціалізованої підготовки визначається за результатами виконання спортсменами контрольних нормативів (табл. 39), а також результатами виступу в змаганнях.

Крім контрольних вправ та нормативів, спортсмени повинні скласти залік з техніки пересування на лижах всіх основних способів, характерних для лижних гонок, а також підтвердити I розряд.

Контрольні нормативи із загальної та спеціальної фізичної підготовленості
лижників-гонщиків груп спеціалізованої підготовки

Контрольна вправа, спортивні вимоги	Рік навчання:					
	1-й		2-й		більше 2	
	Хлоп- ці	Дів- чата	Хлоп- ці	Дів- чата	Хлоп- ці	Дів- чата
Біг:						
60 м, с	8,6	9,1	8,4	9,0	8,2	8,9
30 м з ходу, с	4,0	4,3	3,8	4,1	3,7	4,0
із низькою та середньою інтенсивністю, хв.	75	60	80	65	90	75
із середньою інтенсивністю, км/хв.	12/50	10/46	12/48	10/45	15/60	12/54
Проходження на лижоролерах дистанції, хв. с:						
5000 м	16.00	18.00	13.30	15.30	12.30	14.30
10000 м	33.00	39.30	31.30	36.30	30.00	33.30
Стрибок у довжину з місця, см	230	210	240	215	260	220
Десятискік з місця, м	25,0	24,5	26,5	26,0	28,0	26,5
Підтягування, к-сть разів	13	7	14	8	15	9
Сумарна гнучкість: нахил з положення сидячи, ноги нарізно або з основної стійки (вимірюється лінійним гоніометром), см	17	18	18	19	18	19
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи на підлозі, к-сть разів	45	35	50	40	55	45
Плавання без урахування часу, м	300	200	350	250	400	300
Плавання 100 м, хв. с	2.20	2.30	2.15	2.25	2.10	2.20
Стрибова імітація двокрокового поперемінного ходу з палицями в підйом (6-12°)	250 м х 10	200 м х 8	250 м х 12	200 м х 10	300 м х 12	250 м х 10
Проходження на лижах з макси- мальною швидкістю 100 м з ходу, с	19,0	19,5	18,5	19,0	18,0	18,5
Проходження на лижах з середньою інтенсивністю, км	30	20	40	25	50	30
Проходження на лижах 500 м, хв. с.	1.40	1.50	1.35	1.45	1.30	1.40
Кількість стартів	16-18	15-16	18-20	16-18	22-24	18-20
Спортивний розряд	II- 50%. I	II- 50%. I	I	I	I	I

7. ГРУПИ ПІДГОТОВКИ ДО ВИЩОЇ СПОРТИВНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ (етап підготовки до вищих досягнень)

Навчально-тренувальні заняття у групах підготовки до вищої спортивної майстерності проводяться на засадах суцільно індивідуального підходу і передбачають використання традиційних і нетрадиційних засобів і методів підготовки, що сприяють найбільш ефективному удосконаленню усіх сторін фізичної, психологічної, функціональної та спеціальної підготовленості спортсменів.

7.1. Відбір

Відбір до груп підготовки до вищої спортивної майстерності здійснюється з метою вирішення таких завдань:

максимальна реалізація індивідуальних можливостей спортсменів у досягненні вищої спортивно-технічної майстерності в лижних гонках;

визначення доцільності подальших занять лижними гонками для спортсменів високого класу, які домоглися значних успіхів у цьому олімпійському виді лижного спорту;

виявлення резервних можливостей організму кожного спортсмена для подальшого розвинення та підтримання досягнутого рівня спортивно-технічної майстерності;

виконання річного обсягу спеціальної фізичної підготовки в гонках на лижах;

формування та реалізація впевненої мотивації для перенесення високих тренувальних і змагальних навантажень з метою активного продовження тренувальних занять і участі у змаганнях з лижних гонок;

виконання нормативних вимог кандидата в майстри спорту.

Спортсмени мають пройти етапне медичне обстеження, мати високі показники у фізичному розвитку, високий рівень технічної й тактичної підготовленості. Бажано для спортсменів цієї групи бути кандидатом у збірну команду лижників-гонщиків України.

7.2. Організація тренувально-змагального процесу та планування річного макроциклу підготовки

Мета підготовки лижників у групах підготовки до вищої спортивної майстерності - високі досягнення у чемпіонатах та спартакіадах України з лижних гонок, які дають право бути кандидатом до національної збірної команди України та у подальшому виступати у складі збірної у чемпіонатах Європи, світу, зимових Універсіадах та Олімпійських іграх.

Завдання підготовки лижників у групах вищої спортивної майстерності:

удосконалення технічної майстерності у пересуванні на лижах в умовах трас по середньопересіченій місцевості;

удосконалення спеціальної фізичної підготовленості;

удосконалення тактичної підготовленості, вміння реалізувати тактичний план у відповідальних змаганнях;

виховання вміння застосовувати в тренувальному процесі та змаганнях окремі елементи психічної саморегуляції;

поглиблення знань, умінь та навичок з питань технічного забезпечення тренувального процесу в лижних гонках, опанування навичок управління нескладними механізмами та пристосуваннями для підготовки снігового покриття на трасах лижних гонок;

удосконалення знань, умінь та навичок щодо зберігання, ремонту та підготовки лижного інвентарю та спорядження до занять і змагань, підготовки ковзної поверхні та змащення лиж за різного стану снігового покриття на трасах і погодних умов, а також з урахуванням особливостей пересування на лижах на спринтерських і стаєрських дистанціях лижних гонок;

досягнення максимально можливих спортивних результатів, підтримання високого рівня змагальної готовності на відповідальних етапах макроциклу підготовки;

оволодіння засадами педагогічних знань, умінь і навичок у суддівстві змагань з лижних гонок та надання допомоги тренеру-викладачу в повсякденному тренувальному процесі, особливо під час роботи з вихованцями молодших вікових груп.

У процесі підготовки спортсменів обсяг засобів спеціальної підготовки зростає до 75-80 % загального тренувального обсягу. При цьому значне місце посідають вправи, що виконуються у процесі змагальної діяльності. На перший план висуваються завдання подальшого розвинення та удосконалення техніко-тактичної майстерності та підвищення психічної готовності лижників-гонщиків до виступів у змаганнях високого рангу (табл. 40).

Таблиця 40

Обсяг тренувальних навантажень у річному макроциклі підготовки лижників-гонщиків груп підготовки до вищої спортивної майстерності

Показник тренувального навантаження	Період річного макроциклу						Усього за рік	
	Підготовчий		Змагальний		Перехідний			
	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата
Кількість: тренувальних днів	198		84		23		307	
тренувальних занять	330		140		33		503	
змагань, контроль- них тренувань	18-20		23-25		3-4		33-49	
теоретичних занять	20		8		4		32	
Відновлювальні заходи, год.	7		20		5		32	
Загальнофізичні вправи, год.	150,8	130,0	62,3	51,0	10,7	8,0	223,8	189,0

Продовження табл. 40

Продовження табл. 40

Показник тренувального навантаження	Період річного макроциклу						Усього за рік	
	Підготовчий		Змагальний		Перехідний			
	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата
Бігові вправи та крос по пересіченій місцевості, км	693	570	210	180	64	52	967	802
Біг на коротких відрізках, км	23-25	19-20	4-6	3-4	2-3	1-2	29-34	22-26
Вправи з обтяженням, хв.	900-1000	700-800	610	540	300	200	2510	1740
Їзда на велосипеді, км	200	170	-	-	140	100	340	270
Плавання, год.	22-23	18-20	-	-	10-12	6-8	32-35	24-28
Гімнастика, год.	36-38	28-30	10-12	6-8	8-10	5-6	54-58	39-44
Туризм і походи, км	40	30	-	-	20	16	60	46
Спеціально-фізичні вправи, год.	90	82	48	44	9	7	147	133
Пересування на лижоролерах, км	570	440	-	-	-	-	570	440
Вправи на тренажерах, хв.	380	320	28	20	-	-	408	340
Пересування на лижах по пересіченій місцевості, км	380	380	1560	1400	200	150	2140	1930
Гірськолижна підготовка на гоночних лижах, хв.	280	210	220	170	140	110	640	490
Лижні гонки, км	40	30	160	120	-	-	200	150
Іспити із ЗФП та СФП, год.	6-7		11-11		3-4		20-22	
Вітамінізація	Увесь період							
Інструкторська та суддівська практика, год.	6		4		4		14	

Особливої уваги потребує розвиток гнучкості - сумарної та рухливості в суглобах. (Доведена висока залежність між рівнем проявлення сумарної гнучкості та кваліфікацією лижника-гонщика, а отже, і досягненнями в окремих дисциплінах лижних гонок - спринтерських дистанціях 5, 10 км і довгих дистанціях 20, 30, 50, 70 км). На початку етапу підготовки у безсніжному періоді головна увага приділяється розвиненню загальної гнучкості, наприкінці - рухливості колінних, тазостегнових та гомілково-стопних суглобів. Для цього застосовуються вправи з вимушеним розтягуванням в окремих суглобах.

Річний макроцикл підготовки складається з двох мезоциклів. Якщо спортсмени мають можливість тренуватись влітку і змагатись на лижоролерах, доцільно планувати три мезоцикли.

Підготовчий період триває 6-7 міс. На першому етапі (травень-червень) створюються умови для розвитку спортивної форми (утягувальний мезоцикл). Спеціальні тренувальні навантаження чергуються з тренуваннями із ЗФП.

На другому (липень-вересень) і третьому (жовтень-листопад) етапах підготовчого мезоциклу відбувається становлення спортивної форми.

У змагальному мезоциклі підготовки (грудень-березень) основним завданням тренування є досягнення високого рівня спортивно-технічних результатів.

Практична підготовка лижників-гонщиків підкріплюється самостійним засвоєнням ними передових науково-теоретичних положень у теорії та практиці лижного спорту і суміжних видах спорту, а також в науково-теоретичних дисциплінах (теорії фізичного виховання та спорту вищих досягнень, фізіології, кінезіології, біохімії, психології тощо). Важливе значення надається проявленню спортсменами творчого підходу до найбільш продуктивного, цілеспрямованого виконання тренувальних навантажень з метою досягнення найвищих спортивно-технічних показників у ході змагальної діяльності.

Динаміка навантажень у мікроциклах представлена у табл. 41, 42. Утягувальний мікроцикл визначається збільшенням обсягу тренувальних навантажень з одночасним підвищенням їхньої інтенсивності. Тренувальні заняття зі значним навантаженням для формування витривалості доцільно повторювати кожного 3-4-го дня.

Таблиця 41

Утягувальний мікроцикл у загальнопідготовчому етапі підготовки лижників-гонщиків груп підготовки до вищої спортивної майстерності

День заняття	К-сть тренувальних занять	Спрямованість тренування	Засоби	Методи	Навантаження	
					Обсяг	Інтенсивність
1-й	2	Загальна витривалість	Ходьба, біг, пересування на лижоролерах	Рівномірний	Юнаки - 240 хв.; дівчата - 180 хв.	Середня
2-й	2	Загальна силова витривалість	Біг з імітаційними вправами по пересіченій місцевості, пересування на лижоролерах	Перемінний	Юнаки - 240 хв.; дівчата - 180 хв.	Значна

Продовження табл. 41

День заняття	К-сть тренувальних занять	Спрямованість тренування	Засоби	Методи	Навантаження	
					Обсяг	Інтенсивність
3-й	2	Загальна витривалість	Біг з імітаційними вправами по пересіченій місцевості, пересування на лижоролерах	Перемінний	Юнаки - 240 хв.; дівчата - 180 хв.	Значна
4-й	1	Відновлення	Плавання або ходьба, рухливі та спортивні ігри	Рівномірний, ігровий	Юнаки та дівчата - 120 хв.	Мала
5-й	2	Загальна витривалість	Ходьба, біг по пересіченій місцевості	Перемінний	Юнаки - 240 хв.; дівчата - 180 хв.	Значна
6-й	1	Загальна силова витривалість	Пересування на лижоролерах, ходьба, біг по пересіченій місцевості	Перемінний	Юнаки - 240 хв.; дівчата - 180 хв.	Значна
7-й	Активний відпочинок					

Таблиця 42

Утягувальний мікроцикл у спеціально-підготовчому етапі підготовки лижників-гонщиків груп вищої спортивної майстерності

День заняття	К-сть тренувальних занять	Спрямованість тренування	Засоби	Методи	Навантаження	
					Обсяг	Інтенсивність
1-й	1	Відновлення	Активний відпочинок, ходьба, біг	Рівномірний	60 хв.	Мала
2-й	2	Загальна витривалість	Пересування на лижах по пересіченій місцевості	Рівномірний	Юнаки - 240 хв.; дівчата - 200 хв.	Мала
3-й	2	Швидкісна, силова	Пересування на лижах, прискорення на відрізках 300, 500, 1000 м	Повторний	Юнаки - 240 хв.; дівчата - 180 хв.	Велика

День заняття	К-сть тренувальних занять	Спрямованість тренування	Засоби	Методи	Навантаження	
					Обсяг	Інтенсивність
4-й	2	Спеціальна силова витривалість	Пересування на лижах по пересіченій місцевості	Перемінний	Юнаки - 240 хв.; дівчата - 180 хв.	Значна
5-й	1	Відновлення	Пересування по слабопересіченій місцевості	Рівномірний	Юнаки та дівчата - 90 хв.	Мала
6-й	2	Спеціальна витривалість	Контрольні змагання на час (10-15 км) та тренування	Змагальний, перемінний	Юнаки - 180 хв.; дівчата - 160 хв.	Велика
7-й	2	Спеціальна витривалість	Підготовка до змагань: юнаки - 10 км; дівчата - 5 км. Вправи із ЗФП	Змагальний	Юнаки та дівчата - 180 хв.	Велика

Для ударних мікроциклів спеціально-підготовчого етапу підготовки характерним є застосування силових вправ: подолання підйомів, різних за довжиною та крутістю; пересування на лижах на відрізках 800, 1000, 1500 м лижних трас з високою швидкістю; пересування по тренувальній лижні в умовах сильнопересіченої місцевості тощо. Важливою умовою в тренуванні силовій витривалості є великий обсяг навантажень з підвищеним проти специфічних змагальних вправ опором. На тренуваннях застосовуються методи, що дозволяють розвивати силову, швидкісну та спеціальну витривалість (табл. 43). Ефективними є вправи з обтяженням (гумовими амортизаторами, гантелями, штангою, на спеціальних тренажерних пристроях та ін.).

Надалі, з підключенням змагальних тренувань і самих змагань в ударному мікроциклі збільшується обсяг і підвищується інтенсивність навантаження.

У період безпосередньої підготовки до змагань потрібно планувати передзмагальні мікроцикли, в яких передбачаються зниження обсягу та специфічний розподіл навантажень. Тренування з великим навантаженням доцільно проводити не пізніше, ніж за 5-6 днів до старту, а коротке швидкісне - за 2-3 дні, що створює слушні умови для адаптаційних процесів в організмі спортсменів і сприяє підведенню їх до змагань у стані найкращої підготовленості.

Ритмічність навантажень перед головними змаганнями по можливості повинна відповідати програмі змагань.

Заняття з використанням великих тренувальних і змагальних навантажень проводяться за суворо спланованими тренувальними мікроциклами - до 5-6 занять на тиждень і більше. Особлива увага приділяється проведенню тренувальних мікроциклів напередодні змагань.

Таблиця 43

Приблизний розподіл тренувального обсягу для розвитку максимальної сили та силової витривалості у річному макроциклі підготовки лижників-гонщиків, % загального обсягу ЗФП

Фізична якість	Етап річного макроциклу підготовки						
	Весняний	Літній	Літньо-осінній	Осінньо-зимовий	Перед-змагальний	Змагальний	Після-змагальний
Сила	5-7	7-8	5-6	3-5	2-3	2-3	6-7
Силова витривалість	16-18	13-15	18-20	14-16	12-14	5-6	10-12
Швидкісно-силова витривалість	10-12	8-10	14-16	18-20	10-12	14-16	8-10

У мікроциклах тренувальних занять з урахуванням функціональної та спеціальної підготовленості спортсменів чітко визначаються час і обсяг засобів для розвинення та удосконалення рухових якостей, а також зони інтенсивності виконання фізичних навантажень із загальної та спеціальної фізичної підготовки.

У процесі тренувальної роботи та змагальної діяльності передбачається планомірне використання педагогічних, психологічних, медико-біологічних, фармакологічних та природних засобів відновлення.

Заняття на етапах річного макроциклу підготовки будуються з урахуванням програмного матеріалу і запланованих навантажень (див. табл. 40).

7.3. Теоретична підготовка

Теоретична підготовка спрямована на підвищення знань у галузі лижного спорту, особливо з теорії та методики тренувального процесу в лижних гонках. Увага звертається на питання планування спеціальної підготовки кваліфікованих спортсменів до участі у відповідальних змаганнях кожного мікроциклу річного макроциклу підготовки, на організацію відновлювальних засобів і заходів після великих навантажень у тренувальних заняттях і після участі у змаганнях з лижних гонок.

З історії спорту належить відзначити, що у різних країнах світу культивується 54 зимових види спорту; з них: 16 - олімпійські види спорту, 5 - види спорту, які періодично включаються у програму зимових олімпіад як показові - лижні гонки військових патрулів, спідскіінг, хокей-бенді (хокей з м'ячем), гонки на собачих упряжках, зимове п'ятиборство, а також 33 - неолімпійські види спорту.

На теоретичних заняттях спортсменам-лижникам повідомляються результати видатних українських лижників-гонщиків на всесвітніх зимових Універсіадах, зимових Олімпійських іграх, чемпіонатах світу, Європи тощо.

Розглядаються основні питання лижного спорту, методичні аспекти підготовки спортсменів у лижних гонках, опубліковані у літературних джерелах останніх років.

7.4. Змагальна практика

Змагальна практика у групах підготовки до вищої спортивної майстерності спрямована на оцінку перспективності лижників-гонщиків і будується згідно з календарем спортивних змагань України, який містить республіканські та міжнародні змагання з лижного спорту. Передбачас реалізацію завдань, які ставляться перед українськими лижниками, з урахуванням видів і характеру спортивних змагань та віку їхніх учасників.

Стартувати у гонках на лижах протягом року юнаки мають не менш 35-40, дівчата - не менш 25-30 разів.

Змагання з лижних гонок проводяться на трасах, переважно по сильнопересіченій місцевості. Підсумкові результати учасників оцінюються відповідно до вимог Єдиної спортивної класифікації України.

7.5. Інструкторська та суддівська практика

Робота проводиться у формі бесід, методичних, семінарських і практичних занять, а також самостійного обслуговування спортсменами змагань з лижних гонок.

Великого значення набуває підготовка помічників суддів з числа вихованців групи.

Навчальний план семінару з підготовки суддів з лижних гонок

К-сть год.

Теоретичні заняття

Права та обов'язки суддів у змаганнях з видів лижних гонок 2

Загальні положення з організації та проведення змагань з індивідуальних (3,5; 7,5; 10; 15; 30; 50; 70 км; спринт) і командних (4x5; 4x10 км; командний спринт) видів лижних гонок 2

Методичні заняття

Правила проведення змагань з індивідуальних видів лижних гонок. Робота основних суддів 4

Правила проведення змагань з командних видів лижних гонок. Робота основних суддів 2

Практичні заняття

Суддівство змагань з індивідуальних і командних видів лижних гонок 12

Усього: 22

На етапі спеціалізованої базової підготовки потрібно організувати семінар з підготовки громадських інструкторів. Наприкінці семінару складається залік з теорії та практики, який оформлюється протоколом. Присвоєння звання “Інструктор зі спорту” проводиться наказом по ДЮСШ, ШВСМ, СДЮСШОР.

Навчальний план семінару з підготовки інструкторів з лижних гонок на громадських засадах

	К-сть год.
<u>Теоретичні заняття</u>	
Історія розвитку лижного спорту (лижних гонок)	1
Стислі відомості про будову та функції організму людини	1
Гігієна занять лижним спортом.	
Лікарський контроль спортсменів-лижників	1
Загальні засади методики навчання та тренування	2
Обладнання місць занять з лижних гонок.	
Лижний інвентар і спорядження, догляд за ними	1
Організація занять із ЗФП і СФП у лижних гонках	2
Разом ...	8
<u>Практичні заняття</u>	
Техніка й тактика лижних гонок	5
Методика загальної та спеціальної фізичної підготовки	5
Практика проведення навчально-тренувальних занять	20
Разом ...	30
Усього:	38

7.6. Контроль

У практиці підготовки кваліфікованих лижників-гонщиків етапний контроль проводиться шляхом поглиблених обстежень. Ступінь функціональної та спеціальної підготовленості спортсменів визначається лише за умов використання специфічних для лижних гонок фізичних навантажень, що потребують мобілізації та виявлення максимальних функціональних можливостей та реалізуються під час змагальної діяльності.

До поетапних і поглиблених обстежень спортсменів потрібно підводити в оптимальному для них функціональному стані, забезпечуючи при цьому стандартність умов їхнього проведення.

У процесі поточних обстежень оцінюється рівень технічної, фізичної, функціональної та психічної підготовленості спортсменів. На підставі отриманих даних робиться потрібна корекція подальшої підготовки лижників-гонщиків. Поточні обстеження проводяться шляхом педагогічних спостережень, обліку та аналізу виконання тренувальних і змагальних навантажень за обсягом та інтенсивністю.

Важлива роль належить оперативному контролю, за допомогою якого вчасно визначається оптимальний для кожного спортсмена режим навчально-

тренувальних занять та участі у змаганнях, а також організується активний відпочинок після напруженої тренувальної роботи.

Рівень готовності до виконання високих тренувальних і змагальних навантажень визначається за результатами електрокардіографічного обстеження, дослідження стану нервово-м'язової системи, психологічного обстеження та біохімічного аналізу крові. При проведенні контролю використовуються різні методи та тести із ЗФП і СФП. Загальна оцінка підготовленості лижників-гонщиків визначається за результатами виконання контрольних нормативів (табл. 44), а також виступу в змаганнях.

Таблиця 44

Контрольні нормативи із загальної та спеціальної фізичної підготовленості лижників-гонщиків груп підготовки до вищої спортивної майстерності

Контрольна вправа, спортивні вимоги	Вік спортсменів, років:			
	17		Старші 17	
	Юнаки	Дівчата	Юнаки	Дівчата
Біг:				
30 м з ходу, с	3,7	4,0	3,6	3,8
з низькою та середньою інтенсивністю, хв.	100	80	120	90
з середньою інтенсивністю, км/с	1,5/60,0	1,2/53,0	1,5/59,0	1,2/52,0
Кросовий біг, хв. с:				
3000 м	-	11.00	-	10.30
5000 м	18.30	-	18.00	-
Проходження на лижоролерах дистанції, хв. с:				
5000 м	-	14.30	-	14.00
10000 м	36.00	31.00	25.00	30.00
15000 м	39.00	-	37.30	-
Безперервне проходження на лижоролерах, км/год. хв.	50/3.00	35/2.20	60/3.25	40/3.00
Стрибок у довжину з місця, см	270	230	280	240
Підтягування на жердині, к-сть разів	16	9	17	10
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи на підлозі, к-сть разів	60	50	65	55
Десятискік з місця, м	31,00	26,00	32,00	27,00
Плавання 100 м, хв. с	2.10	2.20	2.05	2.15
Стрибова імітація двокрокового поперемінного ходу з палицями у підйом (6-12°)	250м x 12	200м x 10	250м x 15	200м x 12
Сумарна гнучкість: нахил з положення сидячи, ноги нарізно або з основної стійки (вимірюється лінійним гоніометром), см	18	19	20	21

Контрольна вправа, спортивні вимоги	Вік спортсменів, років:			
	17		Старші 17	
	Юнаки	Дівчата	Юнаки	Дівчата
Пройходження на лижах із середньою та високою інтенсивністю, км	60	30	70	40
Пройходження на лижах 500 м, хв. с	1.30	1.40	1.25	1.35
Змагальні траси лижних гонок класичними та вільними ходами, км	Спринт, 10; 15; 30; 50	Спринт, 5; 10; 15; 30	Спринт, 10; 15; 30; 50; 70	Спринт, 5; 10; 15; 30; 50
Кількість стартів	28-30	22-24	32-34	26-28
Розряд, спортивне звання	I, КМС	I, КМС	I, КМС	I, КМС

8. ВІДНОВЛЮВАЛЬНІ ЗАСОБИ У ПІДГОТОВЦІ ЛИЖНИКІВ-ГОНЩИКІВ

Рациональне харчування. Робота лижника-гонщика характеризується тривалими зусиллями великої та помірної потужності з переважанням аеробного і змішаного (аеробно-анаеробного) енергозабезпечення, тому його раціон повинен бути висококалорійним: білки - 14-15 %, жири - 25 %, вуглеводи - 60-68 %.

Для спортсменів, що виконують дворазові тренування протягом дня, рекомендується наступний розподіл калорійності добового раціону:

- перший сніданок - 5 %;
- другий сніданок - 25 %;
- обід - 35 %;
- полуденок - 5 %;
- вечеря - 30 %.

Приблизна добова потреба лижника в основних харчових речовинах і енергії (на 1 кг маси тіла): білків - 2,3-2,6 г; жирів - 1,9-2,4 г; вуглеводів - 10,2-12,6 г; загальної калорійності - 67-72 кКал.

У процесі підготовки спортсменів-лижників важливо враховувати вплив на організм різних фізичних чинників, використання яких засновано на їхній здібності неспецифічної стимуляції функціональних систем організму.

Найбільш доступні **гідропроцедури**. Ефективність їхнього впливу залежить від температури та хімічного складу води. Так, холодні ванни нижче 33° С, душі нижче 20° С збуджують нервову систему, тонізують м'язи, підвищують тонус судин - використовуються вранці до тренування чи після денного сну. Теплі ванни й душі (37-38° С) володіють седативною дією, підвищують обмін речовин і використовуються після тренування. Теплі ванни різного хімічного складу тривалістю 10-15 хв. рекомендується приймати через 30-60 хв. після тренувальних занять або перед сном.

При тренуваннях аеробної спрямованості ефективними є хвойні (50-60г хвойно-сольового екстракту на 150 л води) і морські (2-4 кг морської солі на 150 л води) ванни.

Після тренувальних занять швидкісного характеру добрий заспокійливий та відновлювальний засіб - евкаліптові ванни (50-100 мл спиртового екстракту евкаліптової настоянки на 150 л води).

Добре діють сухоповітряні лазні - сауни. Перебування в сауні (70° С і відносна вологість 10-15 %) без попереднього фізичного навантаження - не більш 30-35 хв., а після тренування чи участі у змаганнях - не більше 20-25 хв.

Цілюще діє на організм спортивний **масаж**. Види масажу: вібраційний, попередній, реабілітаційний, гідромасаж.

Відновлювальним процесам організму спортсмена після виконання тренувальних і змагальних навантажень сприяє використання різних фармакологічних засобів і вітамінів. Найбільш доступні та ефективні геронтологічні полівітамінні препарати “Ундевіт” і “Декамевіт”, “Аеровіт” і “Комплівіт”, полівітамінний препарат “Вівантол”, “Кобабагід” (кофермент вітаміну В₁₂) і деякі інші.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ажіппо О. Ю. Структура фізичної підготовленості юних лижників-гонщиків. Теорія та методика фізичного виховання, 2010. №12. - С.7-11.
2. Антидопінгові правила Національного антидопінгового центру.- К., 2016.- 96 с.
3. Баталов А. Модельно-целевой способ построения спортивной подготовки спортсменов высокой квалификации в зимних циклических видах спорта //Наука в Олимпийском спорте /А. Баталов. - К.: Олімпійська література, 2003. Вип. 1.- С. 38-49.
4. Біомеханіка спорту /За ред. А.М.Лапутіна. - К.: Олімпійська література, 2001. - 320 с.
5. Бутин И.М. Лыжный спорт: Учеб. для студ. образ. учрежд. средн. проф. образ. /И.М. Бутин. - М.: Владос-пресс, 2003. - 192с.
6. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. - М.: ФиС, 1988. - 331 с.
7. Вишня П.М. Подвижные игры на склоне /П.М.Вишня //Физическая культура в школе. 2010. №8. - С.10-11.
8. Волков Л. Основы теорії і методики спортивного відбору //Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2005. № 2. - С. 8-11.
9. Воронова В.В. Оздоровчий вплив засобів лижної підготовки на організм людини /В.В.Воронова //Слобожанський науково-спортивний вісник. 2010.№4.-С.27-29.
10. Гаскил Стивен. Беговые лыжи для всех /Пер. с англ. - Мурманск: Тулома, 2007. - 192 с.
11. Гракович О.Л. Методика преподавания и спортивно-педагогическое мастерство в лыжном спорте: Пособие - Минск: БГУФК, 2008. - 119 с.
12. Григорьев В.А. Ассиметрия в технике передвижения на лыжах в соревновательных форматах «Спринт» /В.А. Григорьев, Д.Г.Шарапов //Теория и практика физической культуры. 2011. №5. - С.85.
13. Гурман Грег. Современная спортивная техника (Общие тенденции) - /Грег Гурман //Лыжный спорт, 2004. № 1/5/. - С. 28-30.
14. Гурман Л.Д. Теорія і методика дитячого і юнацького спорту (курс лекцій) /Л.Д. Гурман. - Кам'янець-Подільський державний університет: Редакцій-но-видавничий відділ, 2008.- 368 с.
15. Гурман Л.Д. Теорія і методика тренування кваліфікованих спортсменів (курс лекцій).- Кам'янець-Подільський державний університет: Редакцій-но-видавничий відділ, 2008. - 184 с.
16. Каминский Ю.М. От школьной скамьи до олимпийской медали. - "Лыжный спорт", 2016.
17. Круцевич Т.Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: Навч. посіб. /Т.Ю.Круцевич, М.І. Воробйов, Г.В. Безверхня. - К.: Олімпійська література, 2011. - 224 с.
18. Лапутин А.Н., Гамалий В.В., Архипов А.А. и др. Практическая биомеханика /Под общ.ред. А.Н. Лапутина. - К.: Науковий світ, 2000. - 298 с.

19. Лепешкин В.А. Обучение лыжным классическим ходам //Физическая культура в школе. 2005. № 7. С. 21-24, 65-71.
20. Лисовский А.Ф. Интервальный контроль техники и тактики в горнолыжном спорте. - Чайковский, 2003. - 134 с
21. Лижні гонки: Навчальна програма для спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. /Карленко В.П., Смирнова З.Д., Нестеров В.М., Єфанова В.В., Віннік О.О. - К.: РНМК Міністерства молоді та спорту України, 2014.- 69 с.
22. Лыжные гонки: Примерная программа спортивной подготовки для специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и школ высшего спортивного мастерства. Этапы спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства. - М.: Советский спорт, 2004. - 64 с.
23. Лыжные гонки: Примерная программа для системы дополнительного образования детей - детско-юношеских школ олимпийского резерва /П.В. Квашук и др. - М.: Советский спорт, 2005. - 72 с.
24. Лижні гонки. Правила змагань. Львів: Логос, 2006. - 80 с.
25. Лыжные гонки: Учебник /Т. Раменская, А. Баталов. - Буки-Веди, 2015. - 564 с.
26. Лыжные гонки. Теория и методика обучения в лыжных гонках: Учеб. пособие. - Минск: БГУФС, 2010. - 288 с.
27. Лыжный спорт: Учебник для институтов и техникумов физической культуры /Под ред. В.Д. Евстратова и др. - М.: Физкультура и спорт, 1989. - 318 с..
28. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов /Л.П.Матвеев - К.: Олімпійська література, 1999. - 318 с.
29. Мелентьева Н.Н. Анализ техники и методика обучения коньковым лыжным ходам: Учеб.-метод. пособие /Н.Н.Мелентьева, Н.В. Румянцева.- М.: Советский спорт, 2011.- 168 с.
30. Михайлова Т.В. Социально-педагогические основы деятельности тренера: Монография / Т.В.Михайлова.-М.: Физическая культура, 2009.-288 с.
31. Нет Браун. Подготовка лыж. Полное руководство. /Пер. с англ. А. Немцов.- Мурманск.: Тулома, 2005.- 168 с.
32. Обучение классическим лыжным ходам: Учебно-метод. пособие /Сост. Н.Н.Мелентьева, Н.В. Румянцева.- М.: Спорт, 2016.- 216 с.
33. Петриченко Т.В. Перша медична допомога: Підручник /Т.В.Петриченко.- К.: ВСВ "Медицина", 2015.- 272 с.
34. Петровська Т.В. Майстерність спортивного педагога: Навч. посіб. /Т.В. Петровська.- К.: Олімпійська література, 2012.- 184 с.
35. Платонов В.М. Фізична підготовка спортсмена /В.М. Платонов, М.М. Булатова. - К.: Олімпійська література, 1995. - 320 с.
36. Платонов В.М. Загальна підготовка спортсменів в олімпійському спорті /В.М. Платонов. - К.: Олімпійська література, 1997. - 583 с.
37. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения /В. Н. Платонов. - К.: Олімпійська література, 2004. - 808 с.

38. Платонов В.М. Енциклопедія Олімпійського спорту України /В.М. Платонов. - К.: Олімпійська література, 2005. - С. 246-247.
39. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение /В.Н.Платонов.- К.: Олімпійська література, 2013.- 624 с.
40. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: Учебник для тренеров. В 2 кн. / В.Н. Платонов. - К.: Олімпійська література, 2015.- Кн.1-680 с., Кн. 2 - 752 с.
41. Попов Д.В. Физиологические основы оценки аэробных возможностей и подбора тренировочных нагрузок в лыжном спорте и биатлоне /Д.В. Попов, А.А. Грушин, О.Л. Виноградова.- М.: Советский спорт, 2014. - 78 с.
42. Портнов О.Б. Лижні мастила і спецпарафіни "Уктус-Екстра". Екатеринбург: ТОО "АГРО", 1995. - 63 с.
43. Раменская Т.И. Техническая подготовка лыжника: Учебно-практ. пособие /Т.И. Раменская. - М.: Физкультура и спорт, 1999.- 264 с.
44. Раменская Т.И. Специальная подготовка лыжника. М.: Спорт. Академ-Пресс, 2001. - С. 97-168.
45. Раменская Т.И. Юный лыжник. Спорт. Академ-Пресс, 2004. - С. 57-91.
46. Раменская Т. И. Лыжный спорт: Учеб. пособие для самост. работы студ. /Т.И. Раменская, А.Г. Баталов. - М.: Физическая культура. 2005. - 224 с.
47. Раменская Т. И. Техническая подготовка лыжников в бесснежный период /Т.И. Раменская, М.Е. Бурдина. - М.: ТВТ "Дивизион", 2015.- 144 с.
48. Смирнов А.А. Искусство и основные принципы смазки лыж: Учеб. пособие. - М.: Физкультура и спорт, 2006. - 96 с.
49. Спортивные травмы. Клиническая практика предупреждения и лечения /Под ред. Ренстрема. - К.: Олімпійська література, 2003. - 472 с.
50. Теория и методика обучения базовым видам спорта. Лыжный спорт: Учеб. по напр. под-ки "Физическая культура" (квалификация "бакалавр"). /Под ред. Г.А. Сергеева. - М.: Академия, 2013. - 176 с.
51. Тимошенко Б.М., Гурман Л.Д. Лыжный спорт. Методика викладання: Навчально-метод. посібн. - Кам'янець-Подільський державний університет: Редакційно-видавничий відділ, 2008. - 280 с.
52. Физиологическое тестирование спортсмена высокого класса /Ред. Дж. Дункана Мак-Дугалла, Говарда Э. Уэнгера, Говарда Дж. Грина. Научное издание, 1998 - 435 с.
53. Фомін С.К. Лыжный спорт /С.К. Фомін. - К.: Здоров'я, 1979.- 216 с.
54. Фомін С.К. Лыжный спорт: Метод. посібник для учителів фізичної культури і тренерів /С.К. Фомін. - К.: Радянська школа, 1988. - 176 с.
55. Хеммерсбах А. Лыжные гонки /Пер. с нем. - Мурманск: Тулома, 2012.- 172 с.
56. Хоменко П. В. Методи діагностики функціонального стану організму у фізичній реабілітації, фізичній культурі та спорті: Навч. посіб. /П.В. Хоменко, А.В. Фастівець - Полтав. нац. пед. ун-т ім. В. Г. Короленка.- Полтава: ФОГ "Болотін", 2014. - 272 с.

57. Хохлов Г.Г. Анализ соревновательной деятельности в лыжных гонках. Теорія та методика фізичного виховання. 2010. № 1. - С. 16-18, 35-37.
58. Хмельницька Ю.К. Сучасні аспекти управління змагальною діяльністю лижників-гонщиків з урахуванням їх функціональної підготовленості. К., 2010. Вип. № 7. С. 324-328.
59. Чалий Л. В. Основи лижної підготовки: Навчально-метод. посібник для студ. спец. "Фізична культура". Рівненський держ. гуманіст. Університет.- Рівне: СОМ-ЦЕНТР, 2008.- 106 с.
60. Шаплина Л. Г. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин. - К.: Наукова думка, 2001. - 325 с.
61. Шинкарук О.А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале Олимпийских видов спорта).- К.: Олімпійська література, 2011. - 360 с.
62. Шликенридер П. Лыжный спорт /Пер. с нем. - Мурманск: Тулома, 2008. - 288 с.
63. Якимов А.М. Основы тренерского мастерства: Учеб. пособие для вузов физ. культуры. М.: Тера - Спорт, 2003. - 176 с.
64. II зимові Юнацькі Олімпійські ігри. Ліллекхаммер 2016: Навч. посібник. - Видання НОК України, 2015. - 64 с.
65. Энока Р. М. Основы кинезиологии. - К.: Олімпійська література, 1988.- 399 с.

ДОДАТКИ

Додаток 1

Індивідуальний план тренувальних занять

(прізвище, ім'я, по батькові)

Рік народження _____

Спортивний розряд, звання _____

Домашня адреса _____

Тренер-викладач _____

Результати змагань _____

Основні завдання та контрольні нормативи на 20__ р.

Параметр навантаження	Усього на рік	Грудень	Січень	Лютий	Березень
Кількість днів тренування					
Кількість тренувальних занять					
Кількість стартів					
Загальна кількість навчальних годин					
Загальний обсяг ЗФП і СФП, км					
Спеціальна підготовка на лижах - загальний обсяг, км					
У тому числі, км:					
ЧСС - 100-120 уд./хв.					
ЧСС - 130-150 уд./хв.					
ЧСС - 160-170 уд./хв.					
ЧСС - 180-200 уд./хв.					

Вид змагань і досягнення за рік _____

Завдання на наступний рік _____

План складений “__” _____ 20__ р.

Підпис спортсмена _____

Підпис тренера-викладача _____

Тест з визначення сили м'язів рук спортсмена-лижника

Оцінка, бал.	Вправи для м'язів-згиначів	Вправи для м'язів-розгиначів
10	Підтягування у висі - 10 разів: обтяження - 10 % ваги тіла; час - 15 с	Стійка на руках на брусах: віджимання більше 5 разів
9	Те ж саме за 15,1-20,0 с	Те ж саме - 4-5 разів
8	Те ж саме за 20,1-25,0 с	Те ж саме - 2-3 разів
7	Те ж саме за 25,1-30,0 с	Те ж саме - 1 раз
6	Підйом із силою на кільцях - 4-6 разів	Упор на брусах: віджимання 15 разів
5	Те ж саме - 3-4 рази	Те ж саме - 11-13 разів
4	Швидке підтягування у висі - більше 9 разів	Те ж саме - 9-10 разів
3	Те ж саме - 7-9 разів	Те ж саме - 6-8 разів
2	Те ж саме - 4-6 разів	Те ж саме - 3-5 разів
1	Те ж саме - 1-3 рази	Те ж саме - 1-2 рази

Перелік спортивного інвентарю, обладнання та спортивної форми
для лижників-гонщиків ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ
(приблизно на 80-120 вихованців)

	Спортивний інвентар	Кількість
	Лижі для пересування класичними ходами	80 пар
	Лижі для пересування вільними ходами	80 пар
	Лижні палиці для класичних ходів	50 пар
	Лижні палиці для вільних ходів	50 пар
	Лижні черевики	100
	Лижні кріплення	100
	Лижні мастила, парафін	10 компл.
	Інструмент слюсарний	2 компл.
	Шагомір	5
	Годинник	5
	Секундомір	10
	Скалки	100
	Набивні м'ячі (1-5 кг)	20
	Гантелі (1-5 кг)	20
	Штанга тренувальна	1
	Гімнастичні мати	3
	Велосипеди спортивні гірські	30
	Велосипеди дорожні	30

Спортивний інвентар		Кількість
Однотрубки для велосипедів		100
Камери для покришок		100
Запчастини для велосипедів		5 компл.
Велошоломи		30
Велотуфлі		50
Велорукавички		50
Насос для велосипедів		3
Мегафон		5
Корзина для перенесення снігу		5
Лопати		10
Граблі		10
М'ячі футбольні		10
Розмітка для лижних трас:		
"Старт"		2
"Фініш"		2
Рупор		3
Костюми спортивні		20
Прапорці для розмітки стартового майданчика		50
Знаки-показники кілометражу на трасах		20
Кутоміри для визначення крутості схилів (гір)		3
Фотофініш		2
Прилади для визначення щільності (якості) снігового покриву на лижних трасах		2
Термометри		5
Мотузка для оформлення стартового майданчика		100 м
Мотоцикл		1
Ретрак		1
Радіотелефон		4
Окуляри		30
Медична аптечка		5
Катер		1
Шлюпки		4
Нагрудні номери		100
Метроном		2
Лижесховище		1

ЗМІСТ

	Стор.
Вступ	3
1. Організація навчально-тренувального процесу в спортивних школах	4
1.1. Вихованці спортивних шкіл, їхні права та обов'язки	5
1.2. Організація навчально-тренувальної роботи	7
1.3. Планування та облік	7
2. Загальна характеристика багаторічної підготовки у лижних гонках	9
2.1. Основні методологічні положення, мета й завдання підготовки лижників-гонщиків	9
2.2. Засоби, методи та принципи спортивної підготовки	12
2.3. Види підготовки	18
2.4. Вікові засади раціональної багаторічної підготовки лижників-гонщиків	19
2.5. Вікові особливості навчання і тренування в різних мезоциклах багаторічної підготовки лижників-гонщиків	20
2.6. Відбір та орієнтація	23
2.7. Фізичне навантаження, стомлення, відновлення та адаптація у процесі підготовки лижників-гонщиків	23
3. Організація навчально-тренувального процесу	26
3.1. Зміст роботи на етапах підготовки	26
3.2. Структура тренувального процесу лижників-гонщиків	27
3.3. Програмний матеріал з видів підготовки	36
3.3.1. Теоретична підготовка (для всіх груп)	36
3.3.2. Загальна та спеціальна фізична підготовка (для всіх груп)	39
3.3.3. Спеціальна психологічна підготовка лижників-гонщиків до участі у конкретних змаганнях	41
3.3.4. Тести для визначення технічної та функціональної підготовленості лижників-гонщиків	43
3.3.5. Оцінка успішності вихованців у спортивних школах	43
4. Групи початкової підготовки (етап початкової підготовки).....	45
4.1. Основні завдання та організаційно-методичні вказівки	45
4.2. Відбір	46
4.3. Організація навчально-тренувального процесу	47
4.4. Виховна робота	56
4.5. Змагальна практика	56
4.6. Контроль	57
5. Групи базової підготовки	58
5.1. Групи базової підготовки 1-2-го років навчання (етап попередньої базової підготовки)	58
5.1.1. Вікові особливості дітей 10-12 років	58
5.1.2. Відбір	58
5.1.3. Підготовка	59

	Стор.
5.1.4. Основний програмний матеріал	61
5.1.5. Змагальна практика	64
5.1.6. Інструкторська та суддівська практика	64
5.1.7. Виховна робота	65
5.1.8. Контроль	65
5.2. Групи базової підготовки 3-го та більше років навчання (етап спеціалізованої базової підготовки)	66
5.2.1. Відбір	66
5.2.2. Підготовка	67
5.2.3. Змагальна практика	72
5.2.4. Інструкторська та суддівська практика	73
5.2.5. Виховна робота	73
5.2.6. Контроль	74
6. Групи спеціалізованої підготовки (етап спеціалізованої базової підготовки).....	75
6.1. Відбір	75
6.2. Підготовка	75
6.3. Змагальна практика	84
6.4. Інструкторська та суддівська практика	85
6.5. Виховна робота	85
6.6. Контроль	87
7. Групи підготовки до вищої спортивної майстерності (етап підготовки до вищих досягнень)	89
7.1. Відбір	89
7.2. Організація тренувально-змагального процесу та планування річного макроциклу підготовки	89
7.3. Теоретична підготовка	95
7.4. Змагальна практика	96
7.5. Інструкторська та суддівська практика	96
7.6. Контроль	97
8. Відновлювальні засоби у підготовці лижників-гонщиків	99
Література	101
Додатки	105

ЛИЖНІ ГОНКИ

**Навчальна програма
для дитячо-юнацьких спортивних шкіл,
спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл
олімпійського резерву,
шкіл вищої спортивної майстерності**

Відповідальний за випуск

В.Г.Свинцова

Редактор

О.П.Моргушенко

Підписано до друку

Формат

Тираж