

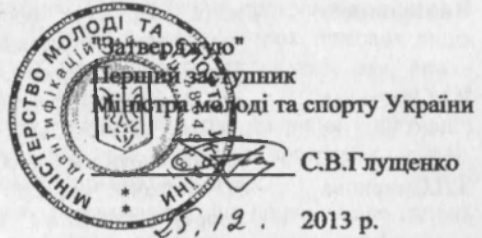
**МІНІСТЕРСТВО МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ  
РЕСПУБЛІКАНСЬКИЙ НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ КАБІНЕТ  
ФЕДЕРАЦІЯ ЛИЖНОГО СПОРТУ УКРАЇНИ**



# **ЛИЖНІ ГОНКИ**

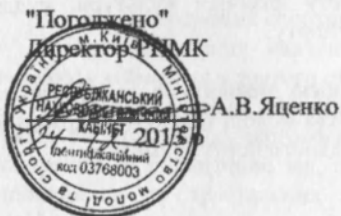
**Навчальна програма  
для спеціалізованих навчальних закладів  
спортивного профілю**

**МІНІСТЕРСТВО МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ  
РЕСПУБЛІКАНСЬКИЙ НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ КАБІНЕТ  
ФЕДЕРАЦІЯ ЛИЖНОГО СПОРТУ УКРАЇНИ**



## **ЛИЖНІ ГОНКИ**

**Навчальна програма  
для спеціалізованих навчальних закладів  
спортивного профілю**



**Київ-2014**

Лижні гонки:

Навчальна програма для спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю.

Програму підготували:

- В.П.Карленко - канд. пед. наук, професор, заслужений тренер СРСР, заслужений працівник фізичної культури і спорту України, майстер спорту міжнародного класу;
- В.М.Нестеров - ст. викладач кафедри зимових видів та велосипедного спорту НУФВСУ, майстер спорту СРСР, суддя національної категорії зі спорту;
- З.Д.Смирнова - ст. викладач кафедри зимових видів та велосипедного спорту НУФВСУ, майстер спорту України, суддя національної категорії зі спорту;
- О.О.Вінник - ст. викладач кафедри зимових видів та велосипедного спорту НУФВСУ, суддя національної категорії зі спорту;
- В.В.Сфанова - ст. викладач кафедри зимових видів та велосипедного спорту НУФВСУ, суддя національної категорії зі спорту;
- В.М.Корзюк - методист спортивного відділу комунального вищого навчального закладу (БВУФК), відмінник освіти України, почесний працівник фізичної культури і спорту, суддя національної категорії зі спорту;
- В.М.Нечаєв - державний тренер з лижних гонок, суддя національної категорії зі спорту;
- С.Л.Зайєць - провідний тренер збірної команди України з лижних гонок, суддя національної категорії зі спорту;
- А.М.Назаров - ст. тренер збірної команди України з лижних гонок, майстер спорту СРСР;
- О.М.Стефанишин - зав. кафедри зимових видів спорту, доцент Львівського національного університету фізичної культури, заслужений тренер України, суддя національної категорії зі спорту;
- Н.І.Стефанишин - викладач кафедри фізичного виховання Львівського національного університету фізичної культури, суддя національної категорії зі спорту.

Програма обговорена та ухвалена Федерацією лижного спорту України, отримала експертну оцінку фахівців Міністерства молоді та спорту України й працівників кафедри зимових видів та велосипедного порту НУФВСУ.

Відповідальний за випуск В.Г.Свинцова

Редактор О.П.Моргушенко

© Республіканський науково-методичний кабінет  
Міністерства молоді та спорту України.

## **ВСТУП**

Навчальна програма з лижних гонок підготовлена для спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. При розробці програми врахований досвід провідних тренерів і фахівців України з лижних гонок, зимових видів спорту, ряду циклічних та ациклічних видів спорту (легка атлетика, важка атлетика, веслувальний, велосипедний спорт тощо).

Останнім часом відбулися певні зміни у вимогах до рівня спортивної майстерності лижників-гонщиків, що зумовлено змінами у програмах змагань на чемпіонатах Європи, світу та зимових Олімпійських іграх.

Проблема підготовки спортивних резервів порушує широке коло питань організаційного, методичного та наукового характеру, тісно пов'язана з ефективним керуванням багаторічною підготовкою спортсменів.

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

## **I. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ СПОРТИВНОГО ПРОФІЛЮ**

### **1. Організація та етапи спортивної підготовки**

У теорії та методиці сучасного спорту відповідно до вікових особливостей фізичного розвитку людини встановлена та обґрунтована наступна багаторічна підготовка спортсменів, що має такий специфічний розподіл на етапи:

- I - етап початкової підготовки;
- II - етап попередньої базової підготовки;
- III - етап спеціалізованої базової підготовки;
- IV - етап підготовки до вищих досягнень;
- V - етап збереження спортивних досягнень.

У спеціалізованих навчальних закладах спортивного профілю учні починають займатися з другого етапу підготовки.

Чіткої межі поміж цими етапами не існує. Вирішуючи питання про перехід спортсмена до чергового етапу підготовки, треба враховувати його паспортний та біологічний вік, рівень підготовленості за даними контролю, відповідність до зростальних тренувальних і змагальних навантажень, кваліфікаційних вимог.

Навчальний рік починається з 1 вересня і триває 52 тижні. Навчально-тренувальний процес розрахований на проведення роботи в умовах закладу, на оздоровчих та навчально-тренувальних зборах. Для підготовки учнів-лижників до виступу в змаганнях дозволяється проводити спеціальні навчально-тренувальні збори. Тривалість одного заняття у групах складає 2-4 академ. год.

На етапі підготовки до вищих досягнень за 2-разових тренувань на день навантаження становить 4-7 академ. год.

Основні форми навчально-тренувальної роботи:

групові теоретичні та практичні заняття за розкладом;

тренування за індивідуальними планами, виконання домашніх завдань;

участь у змаганнях у складі збірних команд України, області, свого навчального закладу;

участь у навчально-тренувальних зборах;

проведення відновлювально-профілактичних заходів;

перегляд навчальних відео, кінограм, кінокільцівок;

інструкторська та суддівська практика;

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

## **2. Режим навчально-тренувальної роботи, наповнюваність навчальних груп в спеціалізованих навчальних закладах спортивного профілю**

Наповнюваність навчальних груп з урахуванням паспортного та біологічного віку спортсмена, режим навчально-тренувальної роботи, вимоги до спортивної підготовленості тих, хто займається, надані в табл. 1.

Таблиця 1

Режим роботи та наповнюваність навчальних груп у спеціалізованих  
навчальних закладах спортивного профілю

Етап підготовки	Рік навчання	Вік учнів, років	Мінімальна кількість учнів у групі	Тижневий режим навчально-тренувальної роботи, год.	Вимоги до спортивної підготовленості
Попередня базова	7-й клас	12-13	6	24	II юн. розряд
	8-й клас	13-14	6	24	I юн. розряд
	9-й клас	14-15	5	24	III розряд
Спеціалізована базова	10-й клас	15-16	4	27	II розряд
	11-й клас	16-17	3	30	I розряд
	I курс	17-18	2	32	I розряд+КМС
Підготовка до вищих досягнень	II курс	18-19	2	32	I розряд+КМС
	III курс	19 і старші	2	32	КМС

## II. ЕТАП ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

### 1. Навчальні групи учнів 12-13 років

#### 1.1. Вікові особливості дітей 12-13 років

У 12-13 років дитячий організм перебуває у так званому "пубертатному стрибку": спостерігаються високі темпи зростання всіх його органів; кісткова система визначається різким зростанням (за рік діти зростають на 8-10, а іноді на 15-16 см); збільшуються загальна маса та сила м'язів, проте їх можливості на 25-35 % нижче, ніж у дорослих.

З боку серцево-судинної системи у цьому віці також 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 щодо подальшого збільшення навантажень, а також доцільності проведення медичного обстеження спортсмена.

У більшості спортсменів 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 при плануванні тренувально-змагального процесу. Крім того, тренер 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.

#### 1.2. Вілбір

Важливими показниками у багаторічному відборі в навчально-тренувальних групах поряд з вимогами із ЗФП та СФП є технічна майстерність учнів, їх особистісно-психологічні якості, темпи зростання спортивної майстерності (за рахунок яких зусиль досягнутий певний ступінь підготовленості). Перспективними вважаються юні лижники-гонщики, 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 індивідуального розвитку спортивної майстерності із загальними закономірностями формування вищої спортивної майстерності, характерними для найсильніших лижників-гонщиків.

### 1.3. Підготовка

На етапі попередньої базової підготовки вирішуються такі завдання: зміцнення здоров'я юних спортсменів; різнобічний розвиток фізичних можливостей організму; усунення недоліків у фізичному розвитку та фізичній підготовленості; подальше формування рухових навичок та їх удосконалення; закріплення стійкої зацікавленості юних спортсменів до цілеспрямованого багаторічного удосконалення в лижних гонках (табл. 2, 3).

На етапі основної спеціальної підготовки відбувається закріплення навичок та вмій, здійснюється подальше вдосконалення спеціальних фізичних якостей (швидкості, гнучкості, витривалості, спритності, сили).

У другій половині цього етапу підготовки відсоткове співвідношення обсягу та інтенсивності загальної фізичної та спеціальної технічної підготовки змінюється в бік збільшення спеціальної техніко-тактичної підготовки.

Завдання змагального періоду підготовки: підтримання високого рівня спортивно-технічної підготовленості, реалізація його у змаганнях, подальше удосконалення техніко-тактичних навичок та вмій 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 та методи тактичної підготовки лижника.

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

Обсяг засобів спеціальної підготовки на початку підготовчого періоду складає 18-20% загального навантаження. Наприкінці цього періоду він 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 2

План-схема тренувальних навантажень в річному макроциклі підготовки лижників-гонщиків 12-13 років (для дівчат)

Показник підготовки	Місяць												Усього за рік
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
	Період												
	Підготовчий						Змагальний			Перехідний			
Кількість тренувальних:													
днів	20	22	23	21	21	23	21	22	20	20	21	20	254
занять	36	39	42	37	37	42	37	39	36	36	37	36	454
годин	96	105	111	101	101	111	101	105	96	96	101	96	1220
Біг, ходьба - I зона, км	74	110	110	100	70	50	35	35	30	28	30	20	692
Біг, км:													
II зона	30	43	55	68	65	60	47	-	-	-	-	15	383
III зона	4	6	6	9	16	8	4	-	-	-	-	-	53
IV зона	-	4	6	8	4	4	4	-	-	-	-	-	30
Імітація, стрибки, км	2	2	3	5	5	5	-	-	-	-	-	-	22
Усього:	110	165	180	190	160	127	90	35	30	28	30	35	1180
Лижоролери, км:													
I зона	-	20	40	40	20	37	10	-	-	-	-	-	167
II зона	-	-	20	32	27	30	20	-	-	-	-	-	129
III зона	-	-	-	3	3	3	-	-	-	-	-	-	9
Усього:	-	20	60	75	50	70	30	-	-	-	-	-	305
Лижі, км:													
I зона	-	-	-	-	-	-	20	50	45	46	42	-	203
II зона	-	-	-	-	-	-	20	100	130	76	66	-	392
III зона	-	-	-	-	-	-	-	10	22	28	32	-	92
IV зона	-	-	-	-	-	-	-	5	8	10	5	-	28
Усього:	-	-	-	-	-	-	40	165	205	160	145	-	715
Загальний обсяг, км	110	185	240	265	210	197	160	200	235	188	175	35	2200
Допоміжні засоби, год.	10	10	10	10	8	6	6	10	6	6	8	15	105



Таблиця 3

План-схема тренувальних навантажень в річному макроциклі підготовки лижників-гонщиків 12-13 років (для юнаків)

Показник підготовки	Місяць												Усього за рік
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
	Період												
	Підготовчий						Змагальний			Перехідний			
Кількість тренувальних:													
днів	20	22	23	21	21	23	21	22	20	20	21	20	254
занять	36	39	42	37	37	42	37	39	36	36	37	36	454
годин	96	105	111	101	101	111	101	105	96	96	101	96	1220
Біг, ходьба - I зона, км	90	132	132	120	84	60	42	42	36	34	36	24	832
Біг, км: II зона	36	52	66	84	78	72	54	-	-	-	-	18	460
III зона	5	7	8	11	19	10	5	-	-	-	-	-	65
IV зона	-	5	5	10	5	5	5	-	-	-	-	-	35
Імітація, стрибки, км	3	3	4	6	6	6	-	-	-	-	-	-	28
Усього:	134	199	215	231	192	153	106	42	36	34	36	42	1420
Лижоролери, км: I зона	-	24	48	48	24	45	12	-	-	-	-	-	201
II зона	-	-	24	38	35	36	24	-	-	-	-	-	157
III зона	-	-	-	4	4	4	-	-	-	-	-	-	12
Усього:	-	24	72	90	63	85	36	-	-	-	-	-	370
Лижі, км: I зона	-	-	-	-	-	-	24	60	55	55	50	-	244
II зона	-	-	-	-	-	-	24	120	156	95	80	-	475
III зона	-	-	-	-	-	-	-	12	25	34	36	-	107
IV зона	-	-	-	-	-	-	-	6	10	12	6	-	34
Усього:	-	-	-	-	-	-	48	198	246	196	172	-	860
Загальний обсяг, км	134	223	287	321	255	238	190	240	282	230	208	42	2650
Допоміжні засоби, год.	10	10	10	10	8	6	6	10	6	6	8	15	105

#### 1.4. Основний програмний матеріал

У навчально-тренувальних заняттях використовуються засоби загальнофізичної та спеціальної фізичної підготовки з урахуванням специфічних особливостей лижних гонок. Відносно значний відрізок часу - це активні заняття лижним спортом, в яких триває вирішення завдань початкової спортивної підготовки, вирішуються завдання етапу початкової спортивної спеціалізації: забезпечення різнобічної фізичної підготовленості, засвоєння техніки деяких спеціальних вправ і способів пересування на лижах і, деякою мірою, - завдання етапу поглибленого спортивного тренування в лижних гонках: на засадах різнобічної підготовки та придбання спеціальної підготовленості виконання розрядних вимог і контрольних нормативів.

##### **Загальна фізична підготовка**

При підборі загальнорозвивальних вправ враховуються особливості та вимоги лижних гонок. Порівняно з групами початкової підготовки всі вправи виконуються з більшою інтенсивністю за більш ускладнених умов.

У навчально-тренувальних заняттях вправи переважно спрямовані на функціональне розвинення рухових та інших систем організму спортсменів, виконуються з предметами та без них .

Вправи, які розвивають загальну витривалість: тривалий рівномірний та перемінний біг по пересіченій місцевості; ходьба та біг у рівномірному темпі; ходьба та біг угору по схилу; біг по піску та з перешкодами; тривала їзда на велосипеді в умовах різної місцевості та по шосе; веслування на човнах; спортивні ігри, вправи з навантаженням.

Вправи з гумовими амортизаторами та на лижних тренажерах: імітація перемінного двокрокового ходу з гумовим амортизатором або на лижних тренажерах; імітація одночасного безкрокового, однокрокового, ковзанярських ходів з гумовими амортизаторами або на лижних тренажерах з інтенсивністю 50 рухів за 1 хв. кожною рукою або ногою (інтервал відпочинку - за самопочуттям спортсмена або до відновлення ЧСС до 120-130 уд./хв.); імітація способів переходів з одного ходу на інший з амортизаторами, розведення рук в боки, подолання опору амортизатора; стоячи, ноги на ширині плечей, руки з амортизатором угору - нахили вперед; сидячи з нахилом вперед, руки з амортизатором за головою - долаючи опір амортизатора, лягти на спину і повернутися у вихідне положення; лежачи на нахиленій дошці (гімнастичній лаві), руки з амортизаторами вперед - рухи прямими руками донизу-назад по черзі або водночас.

Вправи з предметами (набивні м'ячі, гантелі, амортизатори, тренажери) з різних вихідних положень (стоячи, сидячи, лежачи). Підтягування на жердині. Лазіння по канату за допомогою і без допомоги ніг.

Підстрибування на двох та одній нозі. Ходьба з перекатом з п'яток на носки. Вистрибування вгору з розведенням ніг з положення присівши. Стрибки вперед, вбік з положення присіду. Стрибки з обтяженням. Біг з високим підніманням стегна.

Біг у перемінному темпі по пересіченій місцевості тощо.

Різні вправи для розвитку рівноваги та координації рухів, вправи для розвитку гнучкості.

Переважаючою тенденцією в динаміці навантажень на етапі початкової спортивної спеціалізації повинно бути збільшення обсягу без форсування загальної інтенсивності тренування з використанням основних засобів підготовки з урахуванням вікових особливостей юних спортсменів.

У процесі тренувальних занять з юними спортсменами у лижних гонках фізичні навантаження виконуються з визначеною інтенсивністю (табл. 4), що сприяє найбільш ефективній функціональній підготовці їх організму.

Таблиця 4

Інтенсивність тренувальних навантажень лижників-гонщиків 12-13 років

Зона інтенсивності	Навантаження		ЧСС, уд./хв.	La, мМоль/л
	інтенсивність	% від змагальної швидкості		
IV	Максимальна	> 106	> 190	>13
III	Висока	91-105	179-189	8-12
II	Середня	76-90	151-178	4-7
I	Низька	< 75	< 150	<3

#### Технічна підготовка

Основним завданням технічної підготовки на етапі початкової спортивної спеціалізації є формування раціональної часової, просторової та динамічної структур рухів. Особливе значення мають поглиблене вивчення та удосконалення елементів класичного (присідання, відштовхування, махи руками й ногами, активне 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 під час відштовхування руками) ходів, формування цілеспрямованого ритму рухових дій під час пересування класичними й вільними ходами.

На стадії формування досконалих рухових навиків, крім пересування класичними та вільними ходами на лижах, використовують 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 ускладнених - для закріплення основних технічних дій не тільки під час пересування 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 врахуванням планів тренувальних навантажень у річних мікроциклах підготовки спортсменів (див. табл. 2, 3).

## Теоретична підготовка

Включає питання з історії лижного спорту, лижних гонок тощо.

Рекомендований тематичний план теоретичної підготовки

лижників-гонщиків 12-13 років

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

## Програмний матеріал

### 1. Лижний спорт і здоров'я.

Значення занять фізичною культурою та спортом, в тому числі лижним спортом: для зміцнення здоров'я, фізичного розвитку та удосконалення організму людини.

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

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

Початок і розвиток лижних гонок в Україні. Лижні гонки в програмах змагань чемпіонатів світу, Європи, зимових універсіад, європейських юнацьких олімпійських фестивалів, зимових Олімпійських ігор. Результати виступів українських лижників-гонщиків на важливих міжнародних змаганнях та чемпіонатах України з лижних гонок серед юних спортсменів.

Історія навчального закладу, досягнення учнів-лижників у спортивних змаганнях різного рангу. Спортивні та інші традиції закладу. Їх значення у вихованні юних спортсменів.

### 3. Засади техніки способів пересування на лижах.

Значення раціональної техніки пересування на лижах для досягнення високого спортивного результату в лижних гонках. Класифікація способів пересування на лижах. Засади техніки пересування класичними лижними ходами. Фазовий склад і структура рухових дій.

Перемінний двокроковий та однокроковий ходи на лижах. Типові помилки, яких припускаються в процесі пересування на лижах, та їх виправлення.

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

#### 4. Лижний інвентар і спорядження у лижних гонках.

Види лиж, їх 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, парафіни та прискорювачі.

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

#### 6. Правила змагань з лижних гонок.

Правила змагань з лижних гонок включають: допуск учасників змагань до гонок на лижах; розділення учасників змагань за віком і статтю; суддівські колегії, їх 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 проходження фінішу; участь спортсменів в естафетних гонках; визначення часу проходження дистанції спортсменами в індивідуальних видах програми змагань з лижних гонок.

### 1.5. Змагальна практика

Учні навчально-тренувальних груп усіх років навчання мають брати участь у класифікаційних змаганнях з лижних гонок на першостях ДЮСШ та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю, міст, областей, спортивних товариств і відомств серед своїх вікових груп.

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

### 1.6. Інструкторська та суддівська практика

У процесі навчання у спортивному закладі учні 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 ними техніки способів пересування на лижах;

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

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

### 1.7. Виховна робота

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

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

Моральне виховання включає в себе формування у спортсменів почуття колективізму, обов'язку, дисциплінованості та гідності, вимогливості до себе, культури поведінки у навчальному закладі та за його межами.

Виховні засоби:

- якісна організація навчально-тренувального процесу;
- власний приклад і педагогічна майстерність тренера-викладача;
- урочисте зарахування до навчального закладу;
- поважне відношення до традицій команди;
- 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.

### 1.8. Контроль

Перевірка загальнофізичної, спеціальної та функціональної підготовленості учнів здійснюється на підставі результатів виконання контрольних нормативів із ЗФП та СФП, передбачених для лижників-гонщиків 12-13 років (табл. 5). Учні протягом сезону повинні взяти участь у 9-12 стартах на дистанціях лижних гонок 3, 5, 10 км та виконати II юнацький розряд.

Таблиця 5

Контрольні нормативи із загальної та спеціальної фізичної підготовленості лижників-гонщиків 12-13 років

Контрольна вправа, спортивні вимоги	Юнаки	Дівчата
Біг:		
60 м, с	9,2	10,4
100 м з ходу, с	15,5	16,0
800 м, хв. с	-	3.25
1000 м, хв. с	3.40	-
Кросовий біг, хв. с:		
2 км	-	9.20

Продовження табл. 5

Контрольна вправа, спортивні вимоги	Юнаки	Дівчата
3 км	12.20	-
Проходження на лижоролерах дистанції, хв. с:		
3000 м	-	9.40
5000 м	15.30	
Стрибок у довжину з місця, см	203	180
Підтягування, к-сть разів	10	-
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи на підлозі, к-сть разів	-	25
Десятискік з місця, м	22	18
Стрибова імітація двокрокового перемінного ходу з палицями у підйом (5-10% ), м	250 x 5	200 x 5
Нахил з положення сидячи, ноги нарізно або з основної стійки, см	13	15
Проходження на лижах класичним ходом, хв. с:		
3 км	13.00	13.50
5 км	19.00	22.00
10 км	40.30	-
Проходження на лижах вільним ходом, хв. с:		
3 км	12.30	13.00
5 км	18.30	21.00
10 км	39.00	-
К-сть стартів	9-12 на трасах 2-10 км	9-12 на трасах 2-5 км
Спортивне звання	II юн. розряд	II юн. розряд

## 2. Навчальні групи учнів 13-14, 14-15 років

### 2.1. Відбір

Важливими показниками багаторічного відбору у групах попередньої базової підготовки учнів 13-15 років поряд з вимогами із ЗФП та СФП є їх техніко-тактична майстерність, особистісно-психологічні якості, темпи зростання спортивної майстерності.

Даний етап підготовки припадає на період, коли завершується формування всіх функціональних систем, які забезпечують високу працездатність та адаптацію організму відносно до несприятливих чинників, що виявляються у процесі напруженого тренування та участі в змаганнях. Більша частка спеціальної підготовки зростає за рахунок збільшення часу, що відводиться на спеціально-підготовчі та змагальні вправи. Проводиться

проміжний відбір. Учні-спортсмени мають добре оволодіти технікою пересування на лижах.

## 2.2. Підготовка

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

Планування річних циклів передбачає безсніжний та сніговий періоди підготовки: п'ять етапів (умовних) підготовчого, змагального та перехідного періодів; на тренувальних заняттях застосовуються всі типи мікро- та мезоциклів, крім ударних. Під час тренувальних занять у безсніжний та сніговий періоди застосовуються великі фізичні навантаження (табл. 6-9).

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

Спрямованість тренувального процесу лижників-гонщиків на етапі багаторічної підготовки повинна визначатись з урахуванням сенситивних (чутливих) періодів розвитку різних фізичних якостей (табл. 10).

Основні завдання:

поглиблена з урахуванням віку спеціалізована загальна фізична підготовка;

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

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

розширення теоретичних знань щодо оволодіння технічними елементами пересування на лижах;

удосконалення техніки класичних і вільних способів пересування на лижах;

зміцнення здоров'я та гармонійний розвиток організму учнів;

накопичення учнями-спортсменами змагального досвіду;

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

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



Таблиця 5

План-схема тренувальних навантажень в річному макроциклі підготовки лижників-гонщиків 13-14 років (для дівчат)

Показник підготовки	Місяць												Усього за рік
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
	Підготовчий						Змагальний			Перехідний			
Кількість тренувальних:													
днів	20	22	23	21	21	23	21	22	20	20	21	20	254
занять	36	39	42	37	37	42	37	39	36	36	37	36	454
годин	99	107	113	103	103	113	103	107	99	99	103	99	1248
Біг, ходьба - I зона, км	52	72	83	96	74	47	32	32	35	32	32	50	637
Біг, км: II зона	22	31	53	68	76	54	16	-	-	-	-	25	345
III зона	5	5	8	11	16	8	4	-	-	-	-	-	57
IV зона	2	4	4	5	8	3	-	-	-	-	-	-	26
Імітація, стрибки, км	-	3	6	10	4	8	4	-	-	-	-	-	35
Усього:	81	115	154	190	178	120	56	32	35	32	32	75	1100
Лижоролери, км: I зона	35	50	52	71	44	40	10	-	-	-	-	-	302
II зона	30	52	65	81	62	53	65	-	-	-	-	-	408
III зона	-	-	10	15	25	10	-	-	-	-	-	-	60
Усього:	65	102	127	167	131	103	75	-	-	-	-	-	770
Лижі, км: I зона	-	-	-	-	-	-	30	100	80	68	65	-	343
II зона	-	-	-	-	-	-	20	116	180	120	65	-	501
III зона	-	-	-	-	-	-	-	18	32	36	44	-	130
IV зона	-	-	-	-	-	-	-	9	16	10	6	-	41
Усього:	-	-	-	-	-	-	50	243	308	234	180	-	1015
Загальний обсяг, км	146	217	281	357	309	223	181	275	343	266	212	75	2885
Допоміжні засоби, год.	10	12	15	15	10	7	6	5	4	4	7	15	110

Таблиця 7

План-схема тренувальних навантажень в річному макроциклі підготовки лижників-гонщиків 13-14 років (для юнків)

Показник підготовки	Місяць												Усього за рік	
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV		
	Підготовчий						Змагальний			Перехідний				
Кількість тренувальних:														
днів	20	22	23	21	21	23	21	22	20	20	21	20	254	
занять	36	39	42	37	37	42	37	39	36	36	37	36	454	
годин	99	107	113	103	103	113	103	107	99	99	103	99	1248	
Біг, ходьба - I зона, км	62	86	100	116	88	57	38	39	42	39	38	60	765	
Біг, км: II зона	26	37	62	82	92	63	21	-	-	-	-	30	413	
III зона	6	6	10	14	22	10	5	-	-	-	-	-	73	
IV зона	3	5	5	6	9	4	-	-	-	-	-	-	32	
Імітація, стрибки, км	-	4	7	10	8	8	5	-	-	-	-	-	42	
Усього:	97	138	184	228	219	142	69	39	42	39	38	90	1325	
Лижоролери, км: I зона	42	60	62	85	53	48	13	-	-	-	-	-	363	
II зона	36	63	78	97	74	64	78	-	-	-	-	-	490	
III зона	-	-	12	18	30	12	-	-	-	-	-	-	72	
Усього:	78	123	152	200	157	124	91	-	-	-	-	-	925	
Лижі, км: I зона	-	-	-	-	-	-	36	120	96	82	80	-	414	
II зона	-	-	-	-	-	-	24	140	215	145	78	-	602	
III зона	-	-	-	-	-	-	-	22	38	42	53	-	155	
IV зона	-	-	-	-	-	-	-	11	19	12	8	-	50	
Усього:	-	-	-	-	-	-	60	293	368	281	218	-	1220	
Загальний обсяг, км	175	261	336	428	376	266	220	332	410	320	256	90	3470	
Допоміжні засоби, год.	10	12	15	15	10	7	6	5	4	4	7	15	110	

Таблиця 8

План-схема тренувальних навантажень в річному макроциклі підготовки лижників-гонщиків 14-15 років (для півчат)

Показник підготовки	Місяць												Усього за рік
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
	Період												
	Підготовчий						Змагальний			Перехідний			
Кількість тренувальних:													
днів	20	22	23	21	21	23	21	22	20	20	21	20	254
занять	36	39	42	37	37	42	37	39	36	36	37	36	454
годин	99	107	113	103	103	113	103	107	99	99	103	99	1248
Біг, ходьба - I зона, км	40	80	110	140	80	50	30	25	30	30	10	60	685
Біг, км: II зона	35	40	50	60	60	80	62	20	10	10	20	25	472
III зона	5	10	10	15	20	10	4	-	-	-	-	-	74
IV зона	3	6	7	10	4	4	-	-	-	-	-	-	34
Імітація, стрибки, км	2	6	8	10	8	6	10	-	-	-	-	-	50
Усього:	85	142	185	235	172	150	106	45	40	40	30	85	1315
Лижоролери, км: I зона	30	60	70	90	50	20	30	-	-	-	-	-	350
II зона	30	32	60	60	70	70	60	-	-	-	-	-	382
III зона	5	5	10	10	15	10	5	-	-	-	-	-	60
IV зона	-	-	-	5	3	-	-	-	-	-	-	-	8
Усього:	65	97	140	165	138	100	95	-	-	-	-	-	800
Лижі, км: I зона	-	-	-	-	-	-	40	65	130	70	75	-	380
II зона	-	-	-	-	-	-	40	170	170	154	110	-	644
III зона	-	-	-	-	-	-	-	28	45	50	53	-	176
IV зона	-	-	-	-	-	-	-	12	25	16	12	-	65
Усього:	-	-	-	-	-	-	80	275	370	290	250	-	1265
Загальний обсяг, км	150	239	325	400	310	250	281	320	410	330	280	85	3380
Допоміжні засоби, год.	15	20	20	15	12	8	5	5	5	5	5	20	135

Таблиця 9

План-схема тренувальних навантажень в річному макроциклі підготовки лижників-гонщиків 14-15 років (для юнаків)

Показник підготовки	Місяць												Усього за рік
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
	Підготовчий						Змагальний			Перехідний			
Кількість тренувальних:													
днів	20	22	23	21	21	23	21	22	20	20	21	20	254
занять	36	39	42	37	37	42	37	39	36	36	37	36	454
годин	99	107	113	103	103	113	103	107	99	99	103	99	1248
Біг, ходьба - I зона, км	48	96	132	168	96	60	36	30	36	36	12	72	822
Біг, км: II зона	42	48	60	72	72	96	73	24	12	12	24	31	566
III зона	6	12	12	18	24	12	5	-	-	-	-	-	89
IV зона	4	8	8	12	5	5	-	-	-	-	-	-	42
Імітація, стрибки, км	3	8	8	12	10	8	12	-	-	-	-	-	61
Усього:	103	172	220	282	207	181	126	54	48	48	36	103	1580
Лижоролери, км: I зона	36	72	84	108	60	24	36	-	-	-	-	-	420
II зона	36	38	72	72	84	84	72	-	-	-	-	-	458
III зона	6	6	12	12	18	12	6	-	-	-	-	-	72
IV зона	-	-	-	6	4	-	-	-	-	-	-	-	10
Усього:	78	116	168	198	166	120	114	-	-	-	-	-	960
Лижі, км: I зона	-	-	-	-	-	-	48	76	156	84	90	-	454
II зона	-	-	-	-	-	-	48	205	205	188	132	-	778
III зона	-	-	-	-	-	-	-	34	53	60	61	-	208
IV зона	-	-	-	-	-	-	-	15	30	20	15	-	80
Усього:	-	-	-	-	-	-	96	330	444	352	298	-	1520
Загальний обсяг, км	181	288	388	480	373	301	336	384	492	400	334	103	4060
Допоміжні засоби, год.	15	20	20	15	12	8	5	5	5	5	5	20	135

Таблиця 10

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)		+	+	+					+	+	+	+
Витривалість (анаеробні можливості)			+	+	+				+	+	+	+
Гнучкість		+	+	+	+							
Координаційні здібності			+	+	+	+						
Динамічна рівновага		+	+	+	+	+	+	+	+			

Основні засоби навчально-тренувальної роботи:

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

використання тренажерних пристроїв, імітаційні та спеціальні вправи лижника-гонщика.

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

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

Особлива увага приділяється вихованню морально-вольових якостей.

У роботі зі 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 їх 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 спортсменів.

Особливе місце в спеціальній підготовці лижника-гонщика посідає розвиток швидкісно-силових якостей. Основним засобом розвитку швидкої сили є різні стрибкові вправи (в тому числі імітаційні), які виконуються в певному режимі.

У процесі навчально-тренувальних занять зі спортсменами-лижниками фізичне навантаження потрібно виконувати з визначеною інтенсивністю (табл. 11).

Розвиток витривалості на цьому етапі підготовки спрямований на

створення функціональної бази для виконання лижниками-гонщиками роботи субмаксимальної інтенсивності.

Особливу увагу звернути на індивідуальне планування обсягу та інтенсивності навантажень, виходячи зі схильності спортсмена до виконання анаеробної та аеробної роботи.

Таблиця 11

Інтенсивність тренувальних навантажень лижників-гонщиків  
13-14 та 14-15 років

Зона інтенсивності	Навантаження		ЧСС, уд./хв.	La, ммоль/л
	інтенсивність	% від змагальної швидкості		
IV	Максимальна	> 106	> 190	> 13
III	Висока	91-105	179-189	8-12
II	Середня	76-90	151-178	4-7
I	Низька	< 75	< 150	< 3

### Технічна підготовка

Технічна підготовка в безсніжному та сніговому періодах підготовки передбачає опанування учнями 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 розділі 1.4. (див. табл. 8, 9).

У період безпосередньої підготовки до змагань потрібно планувати мікроцикли, в яких передбачаються зниження обсягу та специфічний розподіл навантаження. 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 їх програмі (табл. 12).

Таблиця 12

Побудова мікроциклу для лижників-гонщиків перед змаганнями

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	Юнаки - 15-20 км; дівчата - 10-12 км	Значна

Продовження табл. 12

День мікроциклу	Спрямованість тренування	Засоби	Метод	Обсяг	Інтенсивність
3-й	Спеціальна витривалість	Пересування на лижах в умовах пересіченої місцевості	Перемінний	Юнаки - 25-30 км; дівчата - 20-25 км	Значна
4-й	Спеціально-швидкісна витривалість	Пересування на лижах на окремих відрізках траси змагань	Повторний	Юнаки - 18-22 км; дівчата - 12-14 км	Велика
5-й	Технічне вдосконалення	Пересування на лижах в умовах пересіченої місцевості	Рівномірний	Юнаки - 10-15 км; дівчата - 8-10 км	Мала
6-й	Підвідне тренування до змагань	Пересування на лижах на відрізках дистанції змагань (250, 500, 1000 м)	Повторний	Юнаки - 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 учнів-спортсменів приділяється значна увага на всіх етапах процесу поглибленого тренування. Учні під керівництвом тренерів і самостійно поглиблюють свої знання у галузі техніки пересування на лижах, методики тренування лижника-гонщика тощо (табл. 13).

Таблиця 13

Приблизний річний план теоретичної підготовки лижників-гонщиків, год.

Зміст заняття	13-14 років	14-15 років
Стан і розвиток лижних гонок в Україні та за кордоном	2	2
Стислі відомості про будову та функції організму людини	-	2
Вплив занять лижним спортом на організм людини	2	2
Гігієна, загартовування, режим і харчування спортсменів	2	2
Лікарський контроль, самоконтроль, надання першої допомоги, спортивний масаж	2	4
Техніка, засади методики навчання та тренування	2	4
Загальна та спеціальна фізична підготовка	2	6
Планування навчально-тренувального процесу. Правила, організація і проведення змагань	4	6
Місця занять на лижах. Обладнання та інвентар. Лижні мастила, парафіни	4	4
Усього:	20	32

### 2.3. Змагальна практика

Учні-спортсмени на етапі попередньої базової підготовки беруть участь у класифікаційних змаганнях з лижних гонок на першостях ДЮСШ, звідки прибули на навчання, міст, областей, спортивних товариств і відомств серед юнаків і дівчат молодших вікових груп.

Протягом сезону лижники 13-14 років повинні взяти участь у 13-18 стартах на трасах 3-5 км (дівчата), 5-10 км (юнаки) класичними та вільним стилями, лижники 14-15 років - у 19-22 стартах на трасах 5-15 км (дівчата), 5-20 км (юнаки) класичними та вільним стилями (табл. 14).

Таблиця 14

Контрольні нормативи із загальної та спеціальної підготовленості  
лижників-гонщиків

Контрольна вправа, спортивні вимоги	13-14 років		14-15 років	
	Юнаки	Дівчата	Юнаки	Дівчата
<b>Біг:</b>				
60 м, с	8,7	9,8	8,5	9,3
100 м з ходу, с	14,0	14,5	13,5	14,2
800 м, хв. с	-	3.10	-	3.00
1000 м, хв. с	3.20	-	3.00	-
<b>Кросовий біг, хв. с:</b>				
2 км	-	8.50	-	8.20
3 км	11.50	-	11.20	-
<b>Проходження на лижоролерах дистанції, хв. с:</b>				
5000 м	18.00	19.00	17.00	18.00
10000 м	36.30	38.30	35.30	36.30
<b>Стрибок у довжину з місця, см</b>	216	191	220	200
<b>Підтягування, к-сть разів</b>	11	6	12	7
<b>Згинання-розгинання рук в упорі лежачи на підлозі, к-сть разів</b>	45	35	45	35
<b>Десятиразовий стрибок з місця, м</b>	23	19	24	20
<b>Стрибова імітація двокрокового перемінного ходу з палицями у підйом (5-10%), м</b>	250x10	200x8	250x12	200x10
<b>Нахил з положення сидячи, ноги нарізно або з основної стійки, см</b>	13	16	15	17
<b>Проходження на лижах класичним ходом, хв. с:</b>				
3 км	-	12.00	-	11.30
5 км	17.50	20.30	17.00	19.20
10 км	37.20	-	35.20	-



Продовження табл. 14

Контрольна вправа, спортивні вимоги	13-14 років		14-15 років	
	Юнаки	Дівчата	Юнаки	Дівчата
Проходження на лижах вільним ходом, хв. с:				
3 км	-	11.40	-	10.40
5 км	17.00	20.00	16.10	18.30
10 км	36.00	-	34.00	-
К-сть стартів	13-18 на трасах 5-15 км	13-18 на трасах 3-10 км	18-20 на трасах 5-15 км	18-20 на трасах 3-10 км
Спортивне звання	I юн. розряд	I юн. розряд	III розряд	III розряд

Результати виконання контрольних вправ і нормативів оформлюються відповідними протоколами.

Система змагань передбачає виконання учнями у безсніжному періоді підготовки комплексу вправ із ЗФП та СФП (див. табл. 14), а також залікових навчальних нормативів із спеціально-технічної підготовленості.

#### 2.4. Інструкторська та суддівська практика

У процесі навчання у навчальному закладі учні-спортсмени залучаються до виконання певних завдань з інструкторської та суддівської практики, а саме: працюють помічниками тренера-викладача під час проведення занять; 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.

#### 2.5. Виховна робота

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

Рекомендовані 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 учнів закладу 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 учні виступають командою, захищаючи честь спортивного закладу міста, області та України.

## 2.6. Контроль

На початку підготовчого періоду в кожному макроциклі повинно проводитися поглиблене (етапне) медичне обстеження спортсменів (бажано на базі лікарсько-фізкультурного диспансеру або центру здоров'я міста).

Спеціально-підготовчий етап супроводжується другим етапним медичним обстеженням. Третє етапне обстеження доцільно провести перед початком змагального періоду підготовки (умовно грудень).

У процесі контролю за виконанням учнями програмного матеріалу основне місце посідає оцінка рівня їх функціональної (табл. 15), а також загальної та спеціальної фізичної та технічної підготовленості за допомогою виконання ними визначених нормативних вимог (див. табл. 14).

Таблиця 15

Оцінка функціональної підготовленості лижників-гонщиків  
13-14, 14-15 років

Оцінка, бал.	Показники функціональної підготовленості		
	ІГСТ*	МСК, л/хв.	Відносне МСК, мл·хв./кг
10	150 і більше	4,21 і більше	63,1 і більше
9	145-149	3,91-4,10	61,1-62,0
8	139-144	3,71-3,80	59,1-60,0
7	132-138	3,51-3,60	56,1-58,0
6	127-131	3,31-3,40	54,1-55,0
5	120-126	3,01-3,20	50,1-53,0
4	115-119	2,81-2,90	47,1-49,0
3	110-114	2,61-2,70	43,1-46,0
2	105-109	2,41-2,50	41,1-42,0
1	100 і менше	2,40 і менше	40,0 і менше

\* ІГСТ - Індекс Гарвардського степ-тесту.

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

Після детального вивчення показників, що характеризують спортсмена, з урахуванням результатів його виступів у змаганнях з лижних гонок комісія навчального закладу робить висновок щодо можливості зарахування його підготовки до вищих досягнень. При цьому перевага надається темпам зростання спортивних результатів лижника-гонщика.

### III. ЕТАП СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

#### 1. Навчальні групи учнів 15-16, 16-17, 17-18 років

Навчання на етапі спеціалізованої базової підготовки в лижних гонках співпадає з віком досягнення перших значних результатів. Таким чином, одним з основних напрямків тренування є підготовка та участь у змаганнях. Порівняно з попередніми етапами підготовки тренувальний процес все більш індивідуалізується. Спортсмени використовують весь комплекс найбільш ефективних спеціальних засобів, методів та організаційних форм тренування. Основне 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 спортивної техніки рухових дій на лижах у найбільш ускладнених умовах на підвищеній швидкості. При цьому особливу увагу приділяють її індивідуалізації та умінню використовувати в екстремальних умовах спортивних змагань. Спортсмен повинен оволодіти всім арсеналом засобів і методів ведення тактичної боротьби під час гонки.

##### 1.1. Відбір

Умови зарахування до навчальних груп:

відсутність медичних протипоказань щодо подальших занять лижними гонками (за даними диспансеризації наприкінці попереднього зимового сезону);  
мотивація учня (з врахуванням думки батьків) продовжувати цілеспрямовану спортивну підготовку (оцінюється за рейтингом змагальної результативності у попередньому сезоні з урахуванням педагогічних спостережень тренера та думки самого учня);

сприятлива вікова динаміка спортивних результатів на етапах поглибленої підготовки;

виконання контрольних нормативів (спортивних розрядів) на етапах поглибленої підготовки.

##### 1.2. 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 (табл. 16) тренувального навантаження на етапі спеціальної підготовки;

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

поглиблення знань з техніки безпеки під час занять на лижах та лижоролерах 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 спортсменами вимог для підтвердження I спортивного розряду та КМС.

Загальна фізична підготовка становить 10-12%, допоміжна - близько 20-25% і спеціальна - 70-75 % загального тренувального обсягу лижника.

Таблиця 16

**Інтенсивність тренувальних навантажень лижників-гонщиків**

Зона інтенсивності	Навантаження		ЧСС, уд./хв.	La, мМоль/л
	інтенсивність	% від змагальної швидкості		
IV	Максимальна	> 106	> 185	>12
III	Висока	91-105	176-185	9-10
II	Середня	76-90	150-175	4-6
I	Низька	< 75	< 150	<3

Практичні заняття у навчальних групах проводяться з урахуванням здатності учня виконувати тренувальні навантаження та будуються беручи до уваги види підготовки по етапах річного макроциклу (табл. 17-22).

**Технічна підготовка**

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

На даному етапі спортивного удосконалення визначається краща результативність змагальної діяльності, що обумовлено індивідуальною схильністю до анаеробної та аеробної роботи, типом вищої нервової діяльності тощо.

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 - легкої атлетики, спортивних ігор, гімнастики, плавання, велосипедного та веслувального спорту, важкої атлетики тощо (табл. 23-27).

Таблиця 17

План-схема тренувальних навантажень у річному макроциклі підготовки лижників-гонщиків 15-16 років (для півчата)

Показник підготовки	Місяць												Усього за рік
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
	Підготовчий						Змагальний			Перехідний			
Кількість тренувальних:													
днів	25	26	26	26	25	27	26	25	26	24	26	25	307
занять	41	44	44	44	41	46	44	41	44	40	44	41	514
годин	115	118	118	118	115	123	118	115	118	113	118	115	1404
Біг, ходьба - I зона, км	40	70	100	120	60	30	20	25	30	30	10	80	615
Біг, км: II зона	55	40	50	60	60	80	32	20	10	10	20	25	462
III зона	5	10	10	15	20	10	4	-	-	-	-	-	74
IV зона	3	6	7	10	4	4	-	-	-	-	-	-	34
Імітація, стрибки, км	2	6	8	10	8	6	10	-	-	-	-	-	50
Усього:	105	132	175	215	152	130	66	45	40	40	30	105	1235
Лижоролери, км I зона	50	70	66	90	60	54	50	-	-	-	-	-	440
II зона	46	60	85	80	84	70	60	-	-	-	-	-	485
III зона	5	10	15	15	30	15	5	-	-	-	-	-	95
IV зона	-	1	3	5	4	2	-	-	-	-	-	-	15
Усього:	101	141	169	190	178	141	115	-	-	-	-	-	1035
Лижі, км I зона	-	-	-	-	-	-	50	85	130	100	95	-	460
II зона	-	-	-	-	-	-	50	195	182	159	120	-	706
III зона	-	-	-	-	-	-	-	35	55	60	68	-	218
IV зона	-	-	-	-	-	-	-	17	30	20	14	-	81
Усього:	-	-	-	-	-	-	100	332	397	339*	297	-	1465
Загальний обсяг, км	206	273	344	405	330	271	281	377	437	379	327	105	3735
Допоміжні засоби, год.	15	20	20	15	12	8	5	5	5	5	5	20	135

Таблиця 18

План-схема тренувальних навантажень у річному макроциклі підготовки лижників-гонщиків 15-16 років (для чоловіків)

Показник підготовки	Місяць												Усього за рік
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
	Підготовчий						Змагальний			Перехідний			
Кількість тренувальних:													
днів	25	26	26	26	25	27	26	25	26	24	26	25	307
занять	41	44	44	44	41	46	44	41	44	40	44	41	514
годин	115	118	118	118	115	123	118	115	118	113	118	115	1404
Біг, ходьба - 1 зона, км	48	84	120	144	72	36	24	30	36	36	12	96	738
Біг, км: II зона	66	48	60	72	72	96	39	24	12	12	24	30	555
III зона	6	12	12	18	24	12	5	-	-	-	-	-	89
IV зона	4	7	9	12	5	5	-	-	-	-	-	-	42
Імітація, стрибки, км	3	7	10	12	10	7	12	-	-	-	-	-	61
Усього:	127	158	211	258	183	156	80	54	48	48	36	126	1485
Лижоролери, км I зона	60	84	80	108	72	65	60	-	-	-	-	-	529
II зона	55	72	102	96	100	84	72	-	-	-	-	-	581
III зона	6	12	18	18	36	18	6	-	-	-	-	-	114
IV зона	-	2	4	6	5	3	-	-	-	-	-	-	20
Усього:	121	170	204	228	213	170	138	-	-	-	-	-	1244
Лижі, км I зона	-	-	-	-	-	-	60	102	156	120	114	-	552
II зона	-	-	-	-	-	-	60	234	218	190	144	-	846
III зона	-	-	-	-	-	-	-	42	66	72	82	-	262
IV зона	-	-	-	-	-	-	-	20	36	23	17	-	96
Усього:	-	-	-	-	-	-	120	398	476	105	357	-	1756
Загальний обсяг, км	248	328	415	486	396	326	338	452	524	453	393	126	4485
Допоміжні засоби, год.	15	20	20	15	12	8	5	5	5	5	5	20	135

Таблиця 19

План-схема тренувальних навантажень у річному макроциклі підготовки лижників-гонщиків 16-17 років (для дівчат)

Показник підготовки	Місяць												Усього за рік
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
	Період						Підготовчий			Змагальний			
Кількість тренувальних:													
днів	25	24	27	26	25	27	26	26	26	24	25	26	307
занять	41	39	46	43	41	46	43	43	43	40	41	44	510
годин	124	117	139	127	124	139	127	130	128	129	124	133	1532
Біг, ходьба - I зона, км	30	50	80	120	60	40	30	20	15	10	10	85	550
Біг, км:													
II зона	50	63	80	90	89	90	62	30	35	30	30	36	685
III зона	5	10	15	20	20	10	10	-	-	-	-	-	90
IV зона	4	8	8	10	6	5	-	-	-	-	-	-	41
Імітація, стрибки, км	4	10	14	14	13	10	12	-	-	-	-	-	77
Усього:	93	141	197	254	188	155	114	50	50	40	40	121	1443
Лижоролери, км:													
I зона	40	100	100	110	70	66	50	-	-	-	-	-	536
II зона	40	50	80	80	90	100	70	-	-	-	-	-	510
III зона	5	10	15	20	25	13	10	-	-	-	-	-	98
IV зона	-	-	-	6	4	5	7	-	-	-	-	-	22
Усього:	85	160	195	216	189	184	137	-	-	-	-	-	1166
Лижі, км:													
I зона	-	-	-	-	-	-	65	120	155	130	115	-	585
II зона	-	-	-	-	-	-	60	210	207	169	120	-	766
III зона	-	-	-	-	-	-	-	40	60	68	80	-	248
IV зона	-	-	-	-	-	-	-	22	34	22	14	-	92
Усього:	-	-	-	-	-	-	125	392	456	389	329	-	1691
Загальний обсяг, км	178	301	392	470	377	339	376	442	506	429	369	121	4300
Допоміжні засоби, год.	18	18	20	18	14	12	10	8	7	5	5	20	155

Таблиця 20

План-схема тренувальних навантажень у річному макроциклі підготовки лижників-гонщиків 16-17 років (для жінки)

Показник підготовки	Місяць												Усьо за рі
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
	Період												
	Підготовчий								Змагальний			Перехідний	
Кількість тренувальних:													
днів	25	24	27	26	25	27	26	26	26	24	25	26	30
заняць	41	39	46	43	41	46	43	43	43	40	41	44	510
годин	124	117	139	127	124	139	127	130	128	129	124	133	15
Біг, ходьба - I зона, км	36	60	96	144	72	48	36	24	18	12	12	102	660
Біг, км:													
II зона	60	73	96	108	108	110	72	36	42	36	36	43	820
III зона	6	12	18	24	24	12	12	-	-	-	-	-	10
IV зона	5	10	10	12	7	6	-	-	-	-	-	-	50
Імітація, стрибки, км	5	12	17	18	15	12	13	-	-	-	-	-	92
Усього:	112	167	237	306	226	188	133	60	60	48	48	145	1731
Лижоролери, км:													
I зона	48	120	120	132	84	80	60	-	-	-	-	-	64
II зона	48	60	95	95	108	120	84	-	-	-	-	-	61
III зона	6	12	18	24	30	17	12	-	-	-	-	-	11
IV зона	-	-	-	8	5	6	8	-	-	-	-	-	27
Усього:	102	192	233	259	227	223	164	-	-	-	-	-	1401
Лижі, км:													
I зона	-	-	-	-	-	-	78	144	186	156	138	-	70
II зона	-	-	-	-	-	-	72	252	248	202	144	-	91
III зона	-	-	-	-	-	-	-	48	72	82	96	-	29
IV зона	-	-	-	-	-	-	-	26	42	26	18	-	11
Усього:	-	-	-	-	-	-	150	470	548	466	396	-	2031
Загальний обсяг, км	214	359	470	565	453	411	447	530	608	514	444	145	5161
Допоміжні засоби, год.	18	18	20	18	14	12	10	8	7	5	5	20	15



Таблиця 21

План-схема тренувальних навантажень у річному макроциклі підготовки лижників-гонщиків 17-18 років (для дівчат)

Показник підготовки	Місяць												Усього за рік
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
	Період												
	Підготовчий						Змагальний			Перехідний			
Кількість тренувальних:													
днів	25	24	27	26	25	27	26	26	26	24	25	23	304
занять	41	39	46	43	41	46	43	43	43	40	41	44	510
годин	136	130	148	142	136	148	142	142	142	132	136	130	1664
Біг, ходьба - I зона, км	30	50	80	120	60	40	30	20	15	10	10	85	550
Біг, км:													
II зона	50	63	80	90	89	90	62	30	35	30	30	36	685
III зона	5	10	15	20	20	10	10	-	-	-	-	-	90
IV зона	4	8	8	10	6	5	-	-	-	-	-	-	41
Імітація, стрибки, км	4	10	14	14	11	10	11	-	-	-	-	-	74
Усього:	93	141	197	254	186	155	113	50	50	40	40	121	1440
Лижоролери, км:													
I зона	50	110	110	120	80	76	60	-	-	-	-	-	606
II зона	45	55	85	85	95	105	75	-	-	-	-	-	545
III зона	10	15	20	25	30	18	15	-	-	-	-	-	133
IV зона	-	-	-	8	6	7	9	-	-	-	-	-	30
Усього:	105	180	215	238	211	206	159	-	-	-	-	-	1314
Лижі, км:													
I зона	-	-	-	-	-	-	100	160	195	170	185	50	860
II зона	-	-	-	-	-	-	90	210	207	169	120	-	796
III зона	-	-	-	-	-	-	30	60	80	88	100	-	358
IV зона	-	-	-	-	-	-	-	27	39	27	19	-	112
Усього:	-	-	-	-	-	-	220	457	521	454	424	50	2126
Загальний обсяг, км	198	321	412	492	397	361	492	507	571	494	464	171	488
Допоміжні засоби, год.	18	18	20	18	14	12	10	8	7	5	5	20	155

Таблиця 22

План-схема тренувальних навантажень у річному макроциклі підготовки лижників-гонщиків 17-18 років (для юнків)

Показник підготовки	Місяць												Усього за рік
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
	Період												
	Підготовчий						Змагальний			Перехідний			
Кількість тренувальних:													
днів	25	24	27	26	25	27	26	26	26	24	25	23	304
занять	41	39	46	43	41	46	43	43	43	40	41	44	510
годин	136	130	148	142	136	148	142	142	142	132	136	130	1664
Біг, ходьба - I зона, км	58	62	100	150	75	50	38	25	20	13	14	160	765
Біг, км:													
II зона	72	78	100	112	112	112	78	38	42	38	38	50	870
III зона	6	13	20	25	25	13	13	-	-	-	-	-	115
IV зона	6	10	10	13	8	7	-	-	-	-	-	-	54
Імітація, стрибки, км	6	13	18	18	14	13	14	-	-	-	-	-	96
Усього:	148	176	248	318	234	195	143	63	62	51	52	210	1900
Лижоролери, км:													
I зона	62	137	137	150	100	95	75	-	-	-	-	-	756
II зона	57	70	108	108	118	130	93	-	-	-	-	-	684
III зона	13	20	25	32	38	23	20	-	-	-	-	-	171
IV зона	-	-	-	10	8	9	12	-	-	-	-	-	39
Усього:	132	227	270	300	264	257	200	-	-	-	-	-	1650
Лижі, км:													
I зона	-	-	-	-	-	-	125	210	245	215	232	78	1105
II зона	-	-	-	-	-	-	115	270	260	210	160	-	1015
III зона	-	-	-	-	-	-	60	80	100	105	130	-	475
IV зона	-	-	-	-	-	-	-	35	50	40	30	-	155
Усього:	-	-	-	-	-	-	300	595	655	570	552	78	2750
Загальний обсяг, км	280	403	518	618	498	452	643	658	717	621	604	288	6300
Допоміжні засоби, год.	18	18	20	18	14	12	10	8	7	5	5	20	155

Таблиця 23

## 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.	1-1,5 км	Мала	Темп рівномірний. З набивними м'ячами та біля гімнастичної стінки. Біг високо підіймаючи коліна, із закиданням гомілки
	2. Загальнорозвивальні вправи.	10 хв.	Середня	
	3. Підвідні вправи до спринту	5 хв.	Середня	
II (основна)	1. Зустрічні естафети (біг на коротких відрізках).	300-400 м	Висока	Включати змагальний момент: 20 м x 10; 30 м x 5; 50 м x 3; інтервал відпочинку до 20 с. Стрибки: типу десяти-, п'ятискоку; з ноги на ногу; з двох на дві; на правій та лівій
	2. Багатоскоки на відрізках 20-30 м.	150-200 м	Середня	
	3. Вправи з набивними м'ячами.	10 хв.	Середня	
	4. Гра у волейбол	20-30 хв.	Середня	
III (заключна)	1. Вправи на розтягування та розслаблення	5-7 хв.	Мала	Стежити за диханням. Підрахунок пульсу
	2. Підбиття підсумків заняття	3 хв.		

Таблиця 24

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

Завдання: 1. Розвинення загальної витривалості.

2. Вивчення техніки крокової імітації перемінного 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 з техніки перемінного 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	Стежити за диханням.
	2. Вправи на розтягування та розслаблення.	5 хв.	Мала	Підрахунок пульсу
	3. Підбиття підсумків заняття	3 хв.		

Навчально-тренувальне заняття з використанням ходьби, бігу та пересування на лижоролерах

Завдання:

1. Розвинення спеціальної витривалості.
2. Удосконалення технічної майстерності у підготовці до лижних гонок.

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 груп 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 разом. Звернути увагу на перенесення ваги тіла з однієї ноги на іншу
II (основна)	1. Пересування на лижоролерах з поперемінною роботою рук.	100 м х 5	140±10	Звернути увагу на винесення та поставлення лижної палиці, на заверченість поштовху рукою
	2. Одночасний безкроковий хід на лижоролерах.	100 м х 5	140±10	Звернути увагу на "жорсткість" системи "передпліччя-плече" та роботу тулуба
	3. Пересування на лижоролерах без лижних палиць.	100 м х 5	140±10	Лижні палиці тримають за середину. Стежити за вчасним поштовхом ногою та щоб не було двохопного ковзання

Частина заняття	Зміст заняття	Навантаження		Методичні вказівки
		обсяг	інтенсивність - ЧСС, уд./хв.	
	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 двохопорного ковзання
III (заключна)	1. Біг по слабопересіченій місцевості	1 км	120±10	Темп рівномірний
	2. Загальнорозвивальні вправи	10-15 хв.	120±10	Особлива увага - вправам на розслаблення та маховим з великою амплітудою. Підрахунок пульсу
	3. Підбиття підсумків заняття	3 хв.		

Таблиця 26

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

Завдання: 1. Розвинення спеціальної та силовій 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 (підготовча)	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	6-8 км	140-180	Під час бігу при виконанні імітації

Частина заняття	Зміст заняття	Навантаження		Методичні вказівки
		обсяг	інтенсивність - ЧСС, уд./хв.	
II (основна)	ковзанярського двокрокового ходу в підйом			лижного ходу звернути увагу на завершеність відштовхування ногою (ступнею) та рукою (палицею)
III (заключна)	1. Біг по слабопересіченій місцевості.	1-1,5 км	120±10	Темп рівномірний
	2. Загальнорозвивальні вправи.	10-12 хв.	100±10	12-15 вправ на розслаблення основних груп м'язів. Стежити за диханням. Підрахунок пульсу
	3. Підбиття підсумків заняття	3 хв.		

Таблиця 27

Навчально-тренувальне заняття з швидкісно-силової підготовки

Завдання: 1. Розвиток 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 км	ЧСС 120±10 уд./хв.	Темп рівномірний
	2. Загальнорозвивальні вправи	10 хв.	Середня	Вправи на розтягування та розслаблення основних груп м'язів
II (основна)	1. Біг на коротких відрізках.	30 м х 5	Максимальна	Виконується з ходу в максимальному темпі
	2. Багатоскоки з ноги на ногу.	10 х 5	Велика	Виконуються на м'якому ґрунті
	3. Біг на коротких відрізках.	50 м х 5	Максимальна	Виконується з ходу в максимальному темпі
	4. Вистрибування з максимальною висотою зі штангою (15-20 кг).	10 х 2	Велика	Ноги на ширині плечей

Частина заняття	Зміст заняття	Навантаження		Методичні вказівки
		обсяг	інтенсивність	
II (основна)	5. Стрибки через три бар'єри.	5 х 2	Середня	Висота бар'єрів 70-90 см
	6. Стрибки з виступу 60-70 см через бар'єр.	10 х 2	Середня	Висота бар'єра 80-90 см
	7. Темпові стрибки через гімнастичну лавку	12 х 2	Максимальна	
III (заклучна)	1. Біг по слабопересіченій місцевості.	3 км	Середня	Темп рівномірний
	2. Загальнорозвивальні вправи.	10 хв.	Середня, мала	Вправи на гнучкість, розтягування та розслаблення основних груп м'язів
	3. Підбиття підсумків заняття	3 хв.		Аналіз заняття, підрахунок пульсу

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

Майстерність ведення спортивної боротьби на лижних трасах приходить тільки завдяки участі спортсменів у великій кількості змагань, різних за масштабом, складом учасників, станом трас та метеоумовами. Виходячи з цього, передбачаються складання плану підготовки до змагань та корекція тактичного плану виступу на конкретній лижній трасі та у кожному виді програми.

Із загальнорозвивальних вправ, спрямованих на розвиток силової витривалості м'язів рук, основними є: "тачка" (пересування з опорою на руки); згинання-розгинання рук на брусах з невеликим махом вперед; згинання-розгинання в упорі позаду. Потім йдуть вправи у згинанні-розгинанні рук в упорі лежачи, жим штанги із-за голови (для чоловіків - 25-30%, для жінок - 15-20 % ваги тіла), жим штанги від грудей (для чоловіків - 30-38%, для жінок - 20-25% ваги тіла), вправи в парах на опір, відштовхування від дерева, стіни, дробини тощо (на відстані 80-100 см від предмету), метання різних предметів (ядра, набивних м'ячів, каміння тощо) вагою: для чоловіків - до 8-10, для жінок - до 3-6 кг.



### Теоретична підготовка

Під керівництвом тренерів та самостійно учні-спортсмени поповнюють свої знання в галузі змагальної діяльності з лижних гонок (табл. 28).

Таблиця 28

Приблизний річний план теоретичної підготовки лижників-гонщиків на етапі спеціалізованої базової підготовки, год.

Зміст заняття	15-16 років	16-17 років	17-18 років
Удосконалення спортивно-технічної майстерності спортсменів в лижних гонках	4	4	6
Засади методики тренування лижників-гонщиків	2	2	4
Аналіз змагальної діяльності спортсменів у лижних гонках	4	5	6
Комплексний контроль у системі підготовки лижників-гонщиків	2	2	4
Відновлювальні засоби й заходи у процесі підготовки спортсменів у лижних гонках	2	2	4
Техніка, засади методики навчання та тренування	2	2	2
Планування навчально-тренувального процесу. Правила, організація та проведення змагань	4	4	2
Лікарський контроль, самоконтроль, надання першої допомоги, спортивний масаж	4	4	2
Місця занять на лижах. Обладнання та інвентар. Лижні мастила, парафіни	4	4	2
Усього:	28	29	32

### Програмний матеріал

#### 1. Удосконалення спортивно-технічної майстерності.

Аналіз індивідуальних особливостей технічної підготовленості за критеріями 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 у підготовчому та змагальному періодах.

#### 2. Засади методики тренування лижників-гонщиків.

Характеристика тренувальних навантажень, що використовуються при підготовці лижників-гонщиків, за величиною, інтенсивністю та спрямованістю фізіологічного впливу. Методичні особливості розвитку 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 річної підготовки лижників.

### 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, їх характеристика.

### 4. Комплексний контроль у системі підготовки лижників-гонщиків.

Завдання та організація контролю за змагальною й тренувальною діяльністю. Контроль показників фізичного стану спортсменів на стандартних трасах. 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.

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

Організація відновлювальних заходів в умовах спортивно-оздоровчого табору та навчально-тренувального збору.

### 6. Техніка, засади методики навчання та тренування.

Загальні поняття про техніку способів пересування на лижах. Фізіологічні закономірності формування рухових навичок. Засади методики навчання техніки способів пересування на лижах. Організація тренувальних занять. Розподіл лижних ходів на групи за способами відштовхування руками та кількістю ковзних кроків у циклі. Класичні та вільні ходи на лижах. Техніка підйомів, спусків на лижах на схилах гір. Основні вимоги до стійок під час спуску.

### 7. Планування навчально-тренувального процесу. Правила, організація та проведення змагань.

Планування навчально-тренувального процесу. Періоди підготовки: мезоцикли, мікроцикли, тренувальні заняття. Види змагань у лижних гонках. Положення про змагання, програма та календар 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.

### 8. Лікарський контроль, самоконтроль, надання першої допомоги, спортивний масаж.

Значення та зміст лікарського контролю та медичних обстежень. Показання та протипоказання до занять лижними гонками. Значення функціональних проб та антропометричних вимірювань для оцінки фізичного розвитку та ступеню підготовленості спортсмена.

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

Щоденник самоконтролю.

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

9. Місця занять на лижах. Обладнання та інвентар. Лижні мастила, парафіни.

Вибір місця для проведення навчально-тренувальних занять і змагань. Вибір лижного інвентарю. Підготовка лижного інвентарю до занять і змагань. Лижні мастила та парафіни.

### 1.3. Змагальна практика

Учні навчальних груп беруть участь в усіх офіційних змаганнях України з лижних гонок.

Лижники I розряду протягом сезону повинні взяти участь: юнаки - у 16-20 стартах на трасах спринту, 5 км, 10 км, 15 км, 20 км; дівчата - у 16-20 стартах на трасах спринту, 3 км, 5 км, 10 км, 15 км. Кандидати в майстри спорту протягом сезону повинні взяти участь: юнаки - у 22-24 стартах на трасах спринту, 5 км, 10 км, 15 км, 20 км, 30 км; дівчата - у 22-24 стартах на трасах спринту, 3 км, 5 км, 10 км, 15 км.

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

### 1.4. Інструкторська та суддівська практика

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

Учні-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 та СФП. Визначають характерні помилки у техніці виконання основних способів пересування на лижах, а також причини їх виникнення та методику виправлення.

Спортсмени вчаться підбирати мастила та парафіни для змащення лиж, виконувати обов'язки заступника головного судді змагань з лижних гонок, самостійно складати індивідуальний план тренування на рік і план техніко-тактичних дій у процесі змагань.

## 1.5. Виховна робота

Результативність навчально-тренувального процесу на етапах підготовки юних спортсменів-лижників багато в чому залежить від особистості тренера, 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 учнів-спортсменів у навчально-оздоровчих таборах доцільно використовувати такі форми виховної роботи:

збори команд;

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

проведення урочистих заходів;

зустрічі з ветеранами 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 навчального закладу почесного звання "Гордість (назва закладу)";

урочисте зарахування нових спортсменів і проводи випускників навчального закладу;

оформлення стендів з фотографіями "Кращий спортсмен року";

активне залучення учнів закладу до всіх громадських заходів з дорученням конкретних завдань і контролем за їх виконанням;

колективне 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, улюбівальниками, 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 шефське підприємство під час зборів треба планувати на розвантажувальний день, а в дні підвищених навантажень запропонувати спортсменам коротку розважальну програму або прослуховування музики. Визначне місце у виховній роботі з юними спортсменами має відводитись участі у змаганнях.

Спостерігаючи за виступом, поведінкою та висловлюваннями спортсмена, тренер 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 фіксує спортивні досягнення своїх вихованців, їх 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 з учнями, тренер-викладач повинен передбачати вивчення особливостей їх поведінки в побуті, навчальній та громадській діяльності.

## 1.6. Контроль

Протягом всіх етапів річної підготовки лижників-гонщиків систематично проводяться етапні та поглиблені медичні обстеження, результати яких дозволяють вчасно контролювати стан загальної та спеціальної фізичної підготовленості учнів, рівень їх 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. 29) та техніко-тактичної підготовленості спортсменів визначається у процесі виконання специфічних для лижних гонок фізичних навантажень, які потребують мобілізації та проявлення максимальних функціональних можливостей організму. Таке навантаження спортсмени виконують у процесі змагальної діяльності.

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

Істотне місце у підготовці лижників-гонщиків посідає оперативний контроль, за допомогою якого визначаються оптимальні для кожного спортсмена режим тренувальних занять та 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.

Таблиця 29

## Оцінка функціональної підготовленості лижників-гонщиків 15-18 років

Оцінка, бал.	Показник 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

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

Загальна оцінка підготовленості у навчальних групах на етапі спеціалізованої базової підготовки визначається за результатами виконання спортсменами контрольних нормативів (табл. 30), а також результатами виступу у 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 і виконати нормативні вимоги КМС.

Таблиця 30

## Контрольні нормативи із загальної та спеціальної фізичної підготовленості лижників-гонщиків

Контрольна вправа, спортивні вимоги	15-16 років		16-17 років		17-18 років	
	Юнаки	Дівчата	Юнаки	Дівчата	Юнаки	Дівчата
<b>Біг:</b>						
60 м, с	8,4	9,1	8,3	9,0	8,2	8,9
100 м з ходу, с	13,4	14,0	13,2	13,9	13,0	13,8
з низькою 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
<b>Кросовий біг, хв. с</b>						
3000 м	-	12.20	-	11.50	-	11.20
5000 м	16.50	-	16.30	-	16.10	-
<b>Проходження дистанцій на лижоролерах, хв. с:</b>						
5000 м	15.30	16.30	14.30	16.00	14.00	15.30

Контрольна вправа, спортивні вимоги	15-16 років		16-17 років		17-18 років	
	Юнаки	Дівчата	Юнаки	Дівчата	Юнаки	Дівчата
10 000 м	34.30	37.50	33.00	36.30	32.00	35.30
Стрибок у довжину з місця, см	225	205	230	210	235	215
Підтягування, к-сть разів	13	7	14	8	15	9
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи на підлозі, к-сть разів	50	40	55	45	60	50
Десятискік з місця, м	25,0	21,0	25,5	21,5	26,0	22,0
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
Стрибкова імітація двокрокового перемінного ходу з палицями у підйом (6-12%), м	250 x 10	200 x 8	250 x 12	200 x 10	250 x 12	200 x 10
Нахил з положення сидячи, ноги нарізно або з основної стійки, см	17	18	18	19	18	19
Пройходження на лижах із середньою інтенсивністю, км	30	20	40	25	50	30
Пройходження на лижах (спринт) 800 м. хв. с	2.30	2.40	2.20	2.30	2.10	2.20
К-сть стартів	18-20	18-20	20-22	20-22	22-24	22-24
Спортивне звання	II розряд	II розряд	I розряд	I розряд	I розряд- КМС	I розряд- КМС

#### IV. ЕТАП ПІДГОТОВКИ ДО ВИЩИХ ДОСЯГНЕНЬ

##### 1. Навчальні групи учнів 18 років і старших

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

##### 1.1. Відбір

Відбір до навчальних груп 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;

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

виконання нормативних вимог кандидата у 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 України з лижних гонок.

## 1.2. Організація тренувально-змагального процесу та планування річного макроциклу підготовки

Мета підготовки лижників на етапі підготовки до вищих досягнень - високі досягнення у чемпіонатах України з лижних гонок, які дають право бути кандидатом до національної збірної команди України та у подальшому виступати в чемпіонатах Європи, світу, зимових універсиадах та Олімпійських іграх.

Завдання підготовки лижників на етапі підготовки до вищих досягнень:

удосконалення технічної майстерності у пересуванні на лижах в умовах лижних трас різного рельєфу;

удосконалення спеціальної фізичної підготовленості;

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

виховання уміння 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 покриву та трас;

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 покриву 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 в тренувальному процесі,



особливо під час роботи зі спортсменами молодших вікових груп.

У процесі підготовки лижників-гонщиків на етапі підготовки до вищих досягнень обсяг засобів спеціальної підготовки зростає до 75-80 % загального тренувального обсягу (табл. 31). 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 психологічної готовності лижників-гонщиків до виступів у змаганнях високого рангу (табл. 32-35).

Таблиця 31

Класифікація інтенсивності тренувальних навантажень лижників-гонщиків

Зона інтенсивності	Навантаження		ЧСС, уд./хв.	La, мМоль/л
	інтенсивність	% від змагальної швидкості		
IV	Максимальна	> 106	183	> 9
III	Висока	95-105	172-182	6-8
II	Середня	81-94	141-171	4-5
I	Низька	< 80	140	< 3

Особливої уваги потребує розвиток гнучкості - загальної та рухливості в суглобах. (Доведена висока залежність між рівнем проявлення загальної гнучкості та кваліфікацією лижника-гонщика, а отже, і досягненнями в окремих дисциплінах лижних гонок як на спринтерських дистанціях, так і довгих). На початку етапу підготовки у безсніжному періоді головною увагою приділяється розвиненню загальної гнучкості, наприкінці - рухливості колінних, тазостегнових та гомілковостопних 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 періоду відбувається становлення спортивної форми.

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

Перехідний період (квітень-травень). Основні завдання:  
відновлення після змагального сезону;  
підняття рівня загальнофізичної підготовленості.

Таблиця 32

План-схема тренувальних навантажень в річному макроциклі підготовки лижників-гонщиків 18-19 років (для дівчат)

Показник підготовки	Місяць												Усього за рік
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
	Період												
	Підготовчий						Змагальний			Перехідний			
Кількість тренувальних:													
днів	25	24	27	26	25	27	26	26	26	24	25	23	304
занять	41	39	48	45	41	48	43	43	43	40	41	38	510
годин	136	130	148	142	136	148	142	142	142	132	136	130	1664
Біг, ходьба - I зона, км	35	55	75	90	65	40	30	20	15	10	10	85	530
Біг, км:													
II зона	50	73	90	100	100	100	72	40	35	30	30	50	770
III зона	15	20	25	30	30	20	20	-	-	-	-	-	160
IV зона	8	12	12	14	10	9	-	-	-	-	-	-	65
Імітація, стрибки, км	4	10	19	19	13	13	12	-	-	-	-	-	90
Усього:	112	170	221	253	218	182	134	60	50	40	40	135	1615
Лижоролери, км:													
I зона	50	100	100	114	80	76	50	-	-	-	-	-	570
II зона	60	70	100	100	110	120	80	-	-	-	-	-	640
III зона	10	20	25	32	35	23	15	-	-	-	-	-	160
IV зона	-	5	5	10	10	10	8	-	-	-	-	-	48
Усього:	120	195	230	256	235	229	153	-	-	-	-	-	1418
Лижі, км:													
I зона	-	-	-	-	-	-	105	205	185	180	165	50	890
II зона	-	-	-	-	-	-	100	264	200	189	140	-	893
III зона	-	-	-	-	-	-	20	72	100	100	108	-	400
IV зона	-	-	-	-	-	-	10	32	44	37	34	-	157
Усього:	-	-	-	-	-	-	235	573	529	506	447	50	2340
Загальний обсяг, км	232	365	451	509	453	411	522	633	579	546	487	185	5373
Допоміжні засоби, год.	18	18	18	16	10	8	8	5	6	4	5	20	136

Таблиця 33

План-схема тренувальних навантажень в річному макроциклі підготовки лижників-гонщиків 18-19 років (для хлопців)

Показник підготовки	Місяць												Усього за рік
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
	Підготовчий						Змагальний			Перехідний			
Кількість тренувальних:													
днів	25	24	27	26	25	27	26	26	26	24	25	23	304
занять	41	39	48	45	41	48	43	43	43	40	41	38	510
годин	136	130	148	142	136	148	142	142	142	132	136	130	1664
Біг, ходьба - I зона, км	45	70	88	108	78	48	25	24	18	12	12	102	630
Біг, км:													
II зона	70	80	108	120	120	120	70	48	42	36	36	60	910
III зона	20	24	30	36	36	24	15	-	-	-	-	-	185
IV зона	10	15	15	17	12	11	-	-	-	-	-	-	80
Імітація, стрибки, км	5	12	24	24	15	15	-	-	-	-	-	-	95
Усього:	150	201	265	305	261	218	110	72	60	48	48	162	1900
Лижоролери, км:													
I зона	60	120	120	140	104	94	60	-	-	-	-	-	698
II зона	72	85	120	126	145	150	63	-	-	-	-	-	761
III зона	12	24	30	40	42	30	15	-	-	-	-	-	193
IV зона	-	6	6	12	12	12	-	-	-	-	-	-	48
Усього:	144	235	276	318	303	286	138	-	-	-	-	-	1700
Лижі, км:													
I зона	-	-	-	-	-	-	270	280	230	220	220	80	1300
II зона	-	-	-	-	-	-	270	305	250	200	200	40	1265
III зона	-	-	-	-	-	-	55	90	135	190	135	20	625
IV зона	-	-	-	-	-	-	30	45	55	42	38	-	210
Усього:	-	-	-	-	-	-	625	720	670	652	593	140	3400
Загальний обсяг, км	294	436	541	623	564	504	873	792	730	700	641	302	7000
Допоміжні засоби, год.	18	18	18	16	10	8	8	5	6	4	5	20	136

Таблиця 34

План-схема тренувальних навантажень в річному макроциклі підготовки лижників-гонщиків 19 років і старших (для жінок)

Показник підготовки	Місяць												Усього за рік
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
	Період												
	Підготовчий						Змагальний			Перехідний			
Кількість тренувальних:													
днів	25	24	27	26	25	27	26	26	26	24	25	23	304
занять	41	39	48	45	41	48	43	43	43	40	41	38	510
годин	136	130	148	142	136	148	142	142	142	132	136	130	1664
Біг, ходьба - I зона, км	35	55	65	75	45	25	25	15	12	8	8	65	433
Біг, км:													
II зона	50	80	90	95	92	60	36	37	38	34	34	58	704
III зона	23	48	55	70	40	20	-	-	-	-	-	-	256
IV зона	9	16	23	23	19	5	-	-	-	-	-	-	95
Імітація, стрибки, км	9	18	18	23	26	18	-	-	-	-	-	-	112
Усього:	126	217	251	286	222	128	61	52	50	42	42	123	1600
Лижоролери, км:													
I зона	25	85	90	85	65	55	-	-	-	-	-	-	405
II зона	90	130	165	155	125	85	-	-	-	-	-	-	750
III зона	25	37	50	85	85	50	-	-	-	-	-	-	332
IV зона	-	12	15	16	20	-	-	-	-	-	-	-	63
Усього:	140	264	320	341	295	190	-	-	-	-	-	-	1550
Лижі, км:													
I зона	-	-	-	-	-	150	250	170	170	155	140	110	1155
II зона	-	-	-	-	-	95	290	240	180	190	120	80	1205
III зона	-	-	-	-	-	-	55	80	130	135	135	30	565
IV зона	-	-	-	-	-	-	28	45	50	38	34	-	195
Усього:	-	-	-	-	-	245	623	535	530	518	429	220	3120
Загальний обсяг, км	266	481	571	627	517	563	684	587	580	560	471	343	6250
Допоміжні засоби, год.	18	18	18	16	10	8	8	5	6	4	5	20	136

Таблиця 35

План-схема тренувальних навантажень в річному макроциклі підготовки лижників-гонщиків 19 років і старших (для чоловіків)

Показник підготовки	Місяць												Усього за рік
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
	Період												
	Підготовчий						Змагальний			Перехідний			
Кількість тренувальних:													
днів	25	24	27	26	25	27	26	26	26	24	25	23	304
занять	41	39	48	45	41	48	43	43	43	40	41	38	510
годин	136	130	148	142	136	148	142	142	142	132	136	130	1664
Біг, ходьба - I зона, км	35	60	70	80	50	30	30	20	15	10	10	85	495
Біг, км:													
II зона	60	90	115	120	120	100	72	40	40	35	35	60	887
III зона	25	50	60	75	44	-	-	-	-	-	-	-	254
IV зона	10	18	25	25	20	7	-	-	-	-	-	-	105
Імітація, стрибки, км	10	20	20	25	30	20	-	-	-	-	-	-	125
Усього:	140	238	290	325	264	157	102	60	55	45	45	145	1866
Лижоролери, км:													
I зона	30	100	100	100	70	20	-	-	-	-	-	-	420
II зона	100	140	180	180	185	100	-	-	-	-	-	-	885
III зона	30	45	60	100	100	60	-	-	-	-	-	-	395
IV зона	-	15	18	20	25	-	-	-	-	-	-	-	78
Усього:	160	300	358	400	380	180	-	-	-	-	-	-	1778
Лижі, км:													
I зона	-	-	-	-	-	200	350	210	215	190	185	150	1500
II зона	-	-	-	-	-	150	400	320	240	230	160	120	1620
III зона	-	-	-	-	-	-	68	120	158	180	180	60	766
IV зона	-	-	-	-	-	-	35	60	65	50	45	-	255
Усього:	-	-	-	-	-	350	853	710	678	650	570	330	4141
Загальний обсяг, км	300	538	648	725	644	687	955	770	733	695	615	475	7785
Допоміжні засоби, год.	18	18	18	16	10	8	8	5	6	4	5	20	136

Практична підготовка лижників-гонщиків підкріплюється самостійним засвоєнням ними передових науково-теоретичних положень у теорії та практиці лижного спорту і суміжних видах спорту, а також у 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.

### **Побудова мікроциклів**

Підгрунтя планування тренувального процесу складають типові 7-денні мікроцикли, які спрямовані на вирішення специфічних завдань кожного періоду та етапу річного циклу підготовки.

Як приклад, наводимо рекомендації фахівців щодо побудови тижневих мікроциклів.

#### **Базовий етап підготовки (червень-серпень)**

Основні завдання:

1. Розвинення фізичних якостей та функціональних можливостей спортсменів;
2. Поступове збільшення обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень;
3. Удосконалення технічної майстерності.

#### **Тижневий мікроцикл базового етапу**

1-й день

Перше тренування: розвинення швидкісно-силових якостей та удосконалення технічної майстерності.

Тренування на лижоролерах: 400 м x 7 - 2 серії різними способами пересування (III зона та вище). Заключна частина - 10-12 км спокійне катання.

Друге тренування: розвинення швидкості та силової витривалості. Біг 5 км. Загальнорозвивальні вправи - 10 хв. Стрибки (багатоскоки) вгору 70-100 м (1-1,5 км). Вправи на тренажерах: 10-12 вправ по 45 с x 3 серії. Відпочинок між вправами 30-40 с. Спортивні ігри - 40 хв.

2-й день

Перше тренування: розвинення силової та спеціальної витривалості. Розминка 25-30 хв. Біг з імітацією підйомів - 20 км (II-III зони). Імітація змішана (крокова+стрибкова) 4-6 км. Загальнорозвивальні вправи - 10-15 хв.

Друге тренування: удосконалення техніки класичного ходу. Тренування на лижоролерах 20-25 км (II зона).

3-й день

Перше тренування: розвинення спеціальної витривалості. Тренування на лижоролерах. Вільний стиль 40 км (II зона).

Друге тренування: розвинення загальної витривалості. Біг по пересіченій місцевості 12-15 км (II зона). Загальнорозвивальні вправи - 15 хв. Спортивні ігри 40 хв.

4-й день

Перше тренування: підтримання загальної витривалості. Біг, ходьба 25-30 км (30 хв. бігу + 30 хв. ходьби, I та II зони). Загальнорозвивальні вправи - 10 хв.

Друге тренування: підтримання силової витривалості. Біг 5 км. Загальнорозвивальні вправи - 10 хв. Вправи на тренажерах: 6-8 вправ х 30-40 с х 4 серії.

Відпочинок між вправами 30-40 с. Спортивні ігри 40 хв.

5-й день

Перше тренування: розвинення силової та спеціальної витривалості. Розминка. Біг з імітацією підйомів 20 км. Імітація змішана (крокова+стрибкова) - 4-6 км. Загальнорозвивальні вправи - 15 хв.(II та III зони).

Друге тренування: розвинення силової витривалості. Лижоролери 25-30 км, одночасний хід (II зона).

6-й день

Перше тренування: розвинення спеціальної витривалості та удосконалення техніки класичного та вільного ходів (індивідуально). Лижоролери 40-50 км (II зона).

Друге тренування: ЗФП. Біг 5-6 км. Загальнорозвивальні вправи - 15 хв. Спортивні ігри 1 год.

Тренування на лижоролерах завершується легким бігом 1,5-2 км та вправами на розтягування 10 хв.

7-й день - відпочинок.

Розвивальний етап спеціальної підготовки (серпень-вересень)

Основні завдання:

1. Підвищення рівня функціонального стану організму;
2. Підвищення швидкісно-силових якостей (спеціальні засоби підготовки);
3. Удосконалення технічної майстерності.

Мікроцикл розвивального етапу спеціальної підготовки

1-й день

Перше тренування: розвинення швидкісно-силових якостей.

Розминка 25-30 хв. Стрибки в гору: 100 м х 10, 150 м х 6. Вправи на тренажерах: 10 вправ х 60 с х 3 серії. Біг 8-10 км.

Друге тренування: розвинення силової витривалості. Лижоролери 25 км (одночасний хід, II та III зони).

2-й день

Перше тренування: розвинення спеціальної витривалості. Розминка. Біг з імітацією підйомів 20 км (III зона). Імітація стрибкова 5-6 км.

Друге тренування: удосконалення техніки класичних ходів. Лижоролери 25-30 км (II зона).

3-й день

Перше тренування: розвинення загальної та спеціальної витривалості. Біг, ходьба, імітаційні вправи 30-35 км (II зона).

Друге тренування: удосконалення техніки вільного ходу. Лижоролери 25-30 км (II зона).

4-й день

Перше тренування: удосконалення техніки класичних ходів. Лижоролери 30 км (II зона).

Друге тренування: ЗФП. Розминка 30 хв. Спортивні ігри 1 год.

5-й день

Перше тренування: розвинення спеціальної та силової витривалості. Розминка. Біг з імітацією 18-20 км (III зона). Імітація стрибкова 4-6 км.

Друге тренування: розвинення силової витривалості та удосконалення техніки одночасних ходів. Лижоролери 25 км (II зона).

6-й день

Перше тренування: розвинення спеціальної витривалості. Лижоролери 45-50 км (індивідуальна техніка, II-III зона).

Друге тренування. Відновлювальний біг 5-6 км. Загальнорозвивальні вправи - 15 хв. Спортивні ігри 1 год.

7-й день - відпочинок.

#### Етап спеціальної підготовки на снігу (жовтень-грудень)

Основні завдання:

1. Відпрацювання елементів техніки лижних ходів на снігу;
2. Поступова адаптація до великих обсягів лижної підготовки;
3. Доведення функціонального стану організму до високого рівня;
4. Підвищення спеціальних швидкісно-силових якостей.

Мікроцикл спеціальної підготовки на снігу

1-й день

Перше тренування: розвинення силових якостей. Розминка на лижах 5 км. Одночасний хід: 5 км x 2, 5 км x 3 (вільний хід, II зона).

Друге тренування: удосконалення техніки перемінного двокрокового ходу. Рівномірне тренування на лижах 25 км (II зона).

2-й день

Перше тренування: розвинення швидкісної витривалості. Інтервальне тренування на лижах: класичний хід 2 км x 6 (III зона). Активний відпочинок до пульсу 120 уд./хв. Заключна частина - на лижах 10 км.

Друге тренування: удосконалення техніки вільного ходу. На лижах 25-30 км (I-II зони).

3-й день

Перше тренування: удосконалення спеціальної витривалості. Вільний хід на лижах 40 км (II зона).

Друге тренування: удосконалення техніки ходів. На лижах 25 км (II зона).

4-й день

Перше тренування: удосконалення гірськолижної техніки - 2 год. На лижах 30 км (II зона).

Друге тренування: ЗФП. Крос 8-10 км. Загальнорозвивальні вправи - 15-20 хв.



5-й день

Перше тренування: розвинення швидкісної витривалості. Темпове тренування на лижах 20 км (III зона) або контрольне тренування 12-15 км (III, IV зони). Техніка індивідуальна.

Друге тренування: удосконалення індивідуальної техніки вільного або класичного ходів 25 км (I-II зони).

6-й день

Перше тренування: удосконалення спеціальної витривалості. Рівномірне тренування на лижах 40-50 км (класичний хід, II-III зони).

Друге тренування: відновлювальний біг 6-7 км. Загальнорозвивальні вправи - 20 хв.

Кожне лижне тренування завершується легким бігом та вправами на розтягування - 10 хв.

7-й день - відпочинок.

#### Змагальний період підготовки

Основні завдання:

1. Досягнення високого ступеню працездатності та вихід на вершину спортивної підготовленості (форми) до головного старту сезону;

2. Удосконалення технічної, тактичної майстерності та морально-вольової підготовленості.

Тренувальні цикли на даному етапі підготовки будуються з урахуванням календаря змагань і - що особливо важливо - головного старту.

Контрольні тренування та відповідні змагання повинні органічно входити в тренувальний цикл і сприяти поступовому покращенню спортивної форми. При побудові мікроциклу належить враховувати тривалість змагального періоду, кількість стартів у місяць, довжину дистанцій, а також техніку лижних гонок майбутнього змагання.

#### Мікроцикл змагального періоду

1-й день

Перше тренування: підтримання спеціальної витривалості. Перемінне тренування на лижах 25-30 км (6-10 прискорень по 1 км). Індивідуальна техніка (II-III зони).

Друге тренування: удосконалення техніки (індивідуально). Рівномірне тренування 20 км (II зона).

2-й день

Перше тренування: підтримання швидкісної витривалості. Інтервальне тренування на лижах 1,5 км x 6. Активний відпочинок до пульсу 120 уд./хв.

Друге тренування: удосконалення техніки (індивідуально). Рівномірне тренування на лижах 20 км (II зона).

3-й день

Перше тренування: активний відпочинок. Прогулянка на лижах 15-20 км.

Друге тренування: ЗФП. Крос 5-6 км. Загальнорозвивальні вправи - 15 хв.

4-й день

Перше тренування: перегляд траси та розминка.

Друге тренування: крос 5-6 км. Загальнорозвивальні вправи - 15 хв.

5-й день

Перше тренування: змагання або контрольне тренування.

Друге тренування: відновлювальне тренування. Ходьба на лижах 15 км.

6-й день

Перше тренування: підтримання спеціальної витривалості. Рівномірне тренування на лижах 30-35 км (II зона). Техніка індивідуальна.

Друге тренування: крос 6-7 км. Загальнорозвивальні вправи - 15 хв.

7-й день - відпочинок.

Мікроцикли розроблені для використання на етапі підготовки до вищих досягнень (чоловіки). Молоді лижники до 18 років та жінки також можуть вести підготовку за запропонованою схемою, але з індивідуальним дозуванням обсягу тренувальних навантажень (зменшення може складати 10-30 %).

#### Планування тренування лижниць-гонщиць з урахуванням фаз біологічного циклу

У навчально-тренувальному процесі лижниць-гонщиць рекомендується чітко встановлювати фази біологічного циклу та контролювати їх циклічність.

Таблиця 36

Розподіл тренувальних навантажень  
в залежності від фаз оваріально-менструального циклу

Фаза біологічного циклу	Дні у фазах за різної тривалості циклу					Спрямованість тренувального заняття	Навантаження
	21-22 (скорочений)	24-26 (середній)	27-28 (тривалий)	29-30 (тривалий)	32-36 (тривалий)		
Менструальна	1-4	1-4	1-5	1-5	1-5	Розвинення загальної витривалості, ЗФП	Середнє
Пост-менструальна	5-9	5-11	6-12	6-13	6-16	Розвинення спеціальної витривалості, СФП	Велике
Овуляторна	10-12	12-14	13-15	14-16	17-19	Розвинення загальної витривалості, ЗФП	Середнє
Пост-овуляторна	13-18	15-22	16-24	17-26	20-31	Розвинення спеціальної витривалості СФП	Велике
Перед-менструальна	19-22	23-26	25-28	27-30	32-36	ЗФП	Мале

Тренувальні навантаження доцільно планувати у відповідності з ритмічними хвилеподібними коливаннями біологічного циклу жіночого організму (табл. 36).

### 1.3. Особливості гірської підготовки

У спортивній практиці під час підготовки спортсменів до змагань як у горах, так і у рівнинних умовах використовується наступна класифікація висотних рівнів:

низькогір'я - від 600 до 1200 м над рівнем моря;

середньогір'я - від 1300 до 2500 м над рівнем моря;

високогір'я - більш 2500 м над рівнем моря.

**Низькогір'я** (передгір'я). Перебування та тренування у цій місцевості вимагають від спортсменів певного рівня адаптації.

У перші дні під час виконання тривалих інтенсивних вправ спостерігаються деякі труднощі, що призводить до більш раннього стомлення. Проте вже за 4-5 днів перебування на такій висоті, як правило, тренування можна проводити без обмежень.

**Середньогір'я** (помірні висоти) найбільш широко використовується для підготовки до найважливіших змагань на рівнині. Ці висоти можна умовно розділити на два пояси: низький - до 2000 м (фізіологічні функції змінюються незначно) та верхній - 2000-2500 м (реакція на знижене забезпечення організму киснем становиться виразною).

**Високогір'я** ставить до організму більш жорсткі вимоги: навіть у спокої збільшуються частота серцевих скорочень, серцевий викид, хвилинний об'єм дихання. Фізична та розумова працездатність на таких висотах знижені.

У гірських умовах на організм спортсмена впливає комплекс кліматичних чинників - знижена вологість повітря, високий перепад температур, але головним є знижений парціальний тиск кисню у повітрі (табл. 37). Відбувається зміна функціональних показників працездатності.

**Аеробна продуктивність.** Із збільшенням висоти знижується максимальне споживання кисню (МСК). Фахівці дійшли до висновку, що до висоти 1500 м не спостерігається зниження МСК. На великих висотах відмічається погіршення цього показника на 3,2 % на кожні 300 м підвищення.

**Аеробний поріг.** Цей показник має важливе значення для оцінки працездатності у гірських умовах у зв'язку з тим, що гіпоксія посилює процеси гліколізу і, значить, створює умови для більш раннього включення цього механізму (аеробного порогу) в структуру енергетичного забезпечення виконуваної роботи. Результати досліджень показали, що підйом в гори впливає на рівень анаеробного порогу. На висоті 2300 м він знижується на 25-30 %, а на висоті більш 3000 м зниження може досягати 50 %.

Ударний об'єм серця під час м'язової роботи з підйомом на висоту більш 2500 м зменшується, що знижує аеробну продуктивність.

Характеристика біокліматичних чинників  
за зміни висоти відносно рівня моря

Висота, м	Барометричний тиск, мм рт. ст.	Парціальний тиск O <sub>2</sub> у повітрі (сухому), мм рт. ст.	Еквівалентний зміст O <sub>2</sub> у повітрі, %	Насищення крові O <sub>2</sub> , %
0	760	159	20,96	98
400	724,8	151	19,97	97
800	690,6	144	19,04	97
1200	658,0	137	18,14	96
1600	626,7	131	17,27	95
2000	596,3	125	16,48	94
2400	567,1	118	15,64	92
2800	539,4	113	14,87	90
3200	512,6	107	14,13	88
3600	486,9	102	13,49	86
4000	462,3	97	12,76	85

Киснева ємкість крові під час підйому в гори збільшується, проте з певного рівня висоти починає зменшуватись об'єм крові за рахунок зменшення плазми. На висоті 4000 м ця недостатність не усувається протягом місяця.

Зростальна в'язкість крові на висотах більше 2800 м є чинником, що лімітує спортивну працездатність.

У добре тренуваних спортсменів сполучення гіпоксичного та тренувального стимулів сприяє покращенню окислювальних процесів у м'язах та збільшенню змісту міоглобіну за однакових відносно МСК тренувальних навантажень порівняно з рівнем моря.

**Координація рухів.** У гірській місцевості в період гострої акліматизації протягом 7-8 днів порушується тонка координація рухів, що пов'язано з розладом рухового навику.

Система координації порушується передусім під впливом помірної гіпоксії, а також у нових умовах розрідження повітря.

**Працездатність.** Результати спостережень свідчать про зниження працездатності в умовах середньогір'я та високогір'я у вправах, що виконуються у змішаному аеробно-анаеробному і аеробному режимах енергозабезпечення. На висоті 1800 м це зниження приблизно складає 4-6 %, 2200-2300 м - 8-11 % та 3300-3500 м - 18-30%.

#### 1.4. Побудова тренування в період акліматизації та реакліматизації

Фазовість адаптаційних процесів у період акліматизації у середньогір'ї стала підґрунтям методичних положень побудови тренування.

Фхівці вважають, що фаза "гострої" акліматизації завершується до 8-12-го дня перебування у середньогір'ї.

У фазі "гострої" акліматизації доцільно використовувати утягувальні мікроцикли. Ці мікроцикли характеризуються зниженою інтенсивністю за достатньо високого обсягу навантаження. У лижних гонках основу цього мікроциклу складають тренувальні навантаження аеробної спрямованості (ЧСС 140-160 уд./хв., лактат не більше 3 мМоль/л). У цей мікроцикл не повинна включатися складна робота над удосконаленням техніки вправ і тим більш змагання або контрольні тренування. Такі мікроцикли звичайно використовуються у звичних умовах на початку підготовчого періоду, а також після перерв, викликаних хворобою.

Молоді спортсмени без "гірського стажу" в процесі адаптації сильніше реагують на тренувальні навантаження, що продовжує строки "гострої" акліматизації. Поступово, з підвищенням стажу гірської підготовки тривалість фази "гострої" акліматизації, а відповідно й I мікроциклу, може скорочуватись до 3-5 днів.

Тривалість II мікроциклу, що використовується у перехідній фазі акліматизації, коливається від 5 до 7 днів (при первинному перебуванні у горах). У ці дні необхідно поступово переходити до звичних тренувальних навантажень, використовувати залежно від періоду тренування відповідні мікроцикли. Проте в цілому інтенсивність навантаження повинна бути знижена.

При повторному перебуванні в горах цей проміжний мікроцикл може скорочуватись до 3-5 днів.

У III та наступних мікроциклах тренування проводиться без певних обмежень.

Тривалість та стійкість процесу акліматизації залежать від багатьох чинників, але головним засобом активної акліматизації у перші ж дні перебування в середньогір'ї є спортивне тренування. При цьому досить малі та досить великі навантаження не дають необхідного ефекту. Приблизний рівень навантажень відображений в табл. 38.

У період реакліматизації при повертанні на рівнину найменш стабільний стан і, як наслідок, велика кількість невдалих стартів спостерігаються у 1-2-й та 9-10-й дні. Найбільш стабільно спортсмени виступають у 5-6-й та з 13-го по 25-й дні після спуску з гір.

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.

Практичні заняття на етапах річного макроциклу підготовки будуються з урахуванням програмного матеріалу і запланованих навантажень (див. табл. 32-35).

Рекомендований розподіл тренувальних навантажень  
у період підготовки в середньогір'ї та високогір'ї  
(по відношенню до плануємого на рівнині на відповідному етапі)

Параметр навантаження	Мікроцикл			
	I (4-7 днів)	II (3-5 днів)	III (5-7 днів)	IV (5-7 днів)
Загальний обсяг навантаження	Без обмежень	Без обмежень	Без обмежень	Знижений на 15-25%
Обсяг інтенсивних засобів (вище рівня ПАНО) тренування	Знижений на 35-45%	Знижений на 20-25%	Без обмежень	Без обмежень або знижений, якщо після спуску плануються старты
Інтервали відпочинку	Збільшені у 2 рази	Збільшені у 1,5 разів	Без обмежень	Без обмежень
Координаційна складність	Не рекомендується удосконалення техніки та оволодіння новими елементами	Робота над технікою без розучування нових елементів	Без обмежень	Без обмежень
Змагальні та контрольні старты	Не рекомендуються	Контрольні старты	Без обмежень	Без обмежень

### 1.5. Змагальна практика

Змагальна практика на етапі підготовки до вищих досягнень спрямована на оцінку перспективності лижників-гонщиків і будується згідно з календарем офіційних спортивних змагань України, який містить Всеукраїнські та міжнародні змагання з лижних гонок. Передбачає реалізацію завдань, які ставляться перед українськими лижниками, з урахуванням видів і характеру спортивних змагань та віку їх учасників.

Учні 18-19 років повинні приймати участь у змаганнях не менше 30-35 разів на рік; старші 19 років стартують 36-40 разів на рік.

Змагання з лижних гонок серед юніорів, жінок і чоловіків проводяться на трасах, переважно по пересічній місцевості. Підсумкові результати учасників оцінюються відповідно до вимог Єдиної спортивної класифікації України.

## 1.6. 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 зусиль і виявлення максимальних функціональних можливостей та реалізуються під час змагальної діяльності.

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

У процесі поточних обстежень оцінюється рівень технічної, фізичної, функціональної та психологічної 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 їх 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 спортсмена до виконання високих тренувальних і змагальних навантажень визначається за результатами електрокардіографічного обстеження, дослідження стану нервово-м'язової системи, психологічного обстеження та біохімічного аналізу крові.

Для проведення контролю використовуються різні методи та тести із ЗФП і СФП. Загальна оцінка підготовленості лижників-гонщиків визначається за результатами виконання контрольних нормативів із ЗФП і СФП (табл. 39), а також виступу у змаганнях.

Таблиця 39

Контрольні нормативи із загальної та спеціальної фізичної підготовленості лижників-гонщиків

Контрольна вправа, спортивні вимоги	18-19 років		19 років і старші	
	Юнаки	Дівчата	Юнаки	Дівчата
Біг:				
100 м з ходу, с	12,8	13,6	12,8	13,6
з низькою інтенсивністю, хв.	100	80	120	90
із середньою інтенсивністю, км/хв.	15/59	12/53	15/58	12/52
Кросовий біг, хв. с:				
2000 м	-	8.20	-	8.00
3000 м	10.20	11.10	10.00	11.00
5000 м	16.00	-	16.00	-

Продовження табл. 39

Контрольна вправа, спортивні вимоги	18-19 років		19 років і старші	
	Юнаки	Дівчата	Юнаки	Дівчата
Проходження на лижоролерах лисанній. хв. с:				
800 м	-	2.30	-	2.25
1200 м	3.10	-	3.00	-
5000 м	-	14.30	-	14.00
10000 м	31.00	34.00	30.00	33.00
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	240	220	245	225
Підтягування, 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	27	23	27	23
Стрибкова імітація двокрокового перемінного ходу з палицями у підйом (6-12%), м	250 x 12	200 x 10	250 x 15	200 x 12
Нахил з положення сидячи, ноги нарізно або з основної стійки, см	18	19	19	20
Проходження на лижах із середньою та високою інтенсивністю, км	50	30	50	30
Змагальні траси лижних гонок класичним та вільним ходами, км	Спринт 10,15,30	Спринт 5,10,15	Спринт 10,15,30, 50	Спринт 5,10,15, 30
Кількість стартів	25-30	25-30	30-35	30-35
Спортивне звання	I розряд- КМС	I розряд- КМС	КМС	КМС

### 1.7. Відновлювальні засоби в підготовці кваліфікованих лижників-гонщиків

Рациональне харчування. Тренування та участь у змаганнях лижника-гонщика характеризуються тривалими зусиллями великої та помірної потужності з переважанням аеробного та змішаного (аеробно-анаеробного) енергозабезпечення, тому його раціон повинен бути висококалорійним і включати в себе: 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.

Відновлювальні заходи. У процесі підготовки лижників-гонщиків важливо враховувати вплив на організм різних фізичних чинників, дія яких заснована на їх здібності неспецифічної стимуляції функціональних систем організму.

Найбільш доступні водні процедури. Ефективність їх 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 (50-60 г хвойно-сольового екстракту на 150 л води) та морські (2-4 кг морської солі на 150 л води) ванни.

Після тренувальних занять швидкісного характеру добрим заспокійливим та відновлювальним засобом є 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 більше 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 в організмі спортсмена після виконання тренувальних і змагальних навантажень сприяє використання різних фармакологічних засобів і вітамінів. Найбільш доступні та ефективні геронтологічні полівітамінні препарати "Вітрум" і "Супрадин", "Актівал" і "Комплівіт", полівітамінний препарат "Вівантол", "Кобабамід" (кофермент вітаміну В<sub>12</sub>) і деякі інші.

## 1.8. Інструкторська та суддівська практика

Великого значення набуває підготовка суддів-помічників з числа учнів.

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

### Навчальний план семінару з підготовки суддів з лижних гонок

Зміст заняття	К-сть год.
Теоретичні заняття	
Права та обов'язки суддів у змаганнях з видів лижних гонок	2
Загальні положення щодо організації та проведення змагань	2

з індивідуальних (3,5; 7,5; 10; 15; 30; 50; 70 км; спринт) і командних (5 км х 4; 10 км х 4; спринт) видів лижних гонок	
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

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

Зміст заняття	К-сть год.
Теоретичні заняття	
Історія розвитку лижного спорту (лижних гонок)	1
Стислі відомості про будову та функції організму людини	0,5
Гігієна занять лижним спортом	0,5
Лікарський контроль спортсменів-лижників	1
Загальні засади методики навчання та тренування	2
Обладнання місць занять з лижних гонок.	1
Лижний інвентар і спорядження, догляд за ними	
Організація занять із ЗФП і СФП у лижних гонках	2
Разом ...	8
Практичні заняття	
Техніка й тактика лижних гонок	5
Методика загальної та спеціальної фізичної підготовки	5
Практика проведення навчально-тренувальних занять	20
Разом ...	30
Усього:	38

#### 1.9. 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 культивуються 54 зимових види спорту; з них: 16 - олімпійські, 33 - неолімпійські види спорту.

На теоретичних заняттях спортсменам 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.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Булатова М.М., Платонов В.Н Спортсмен в различных климатогеографических и погодных условиях. - К.: Олімпійська література, 1996. – 174 с.
2. Бутин И.М. Лыжный спорт: Учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования. - М.: Владос-пресс, 2003. - 192 с.
3. Вишня П.М. Подвижные игры на склоне //Физическая культура в школе, 2010. №8. - С. 10-11.
4. Гракович О.Л. Методика преподавания и спортивно-педагогическое мастерство в лыжном спорте: Пособие. - Минск: БГУФК, 2008. - 119 с
5. Гурман Л.Д. Теорія і методика дитячого і юнацького спорту (курс лекцій). - Кам'янець-Подільський державний університет, 2008. - 368 с.
6. Гурман Грег. Современная спортивная техника. Общие тенденции //Лыжный спорт, 2004. № 1 (5). - С. 28-30.
7. Концепція підготовки спортсменів України до XIX Зимових Олімпійських ігор 2002 року (Солт-Лейк-Сіті) /Сост. Фомін С.К., Карленко В.П. - К., 1998. - 12 с.
8. Круцевич Т.Ю. Теория и методика физического воспитания: Уч. для студентов физ. воспитания и спорта: В 2 т. - К.: Олімпійська література, 2003. Т. 2. - 392 с.
9. Кучеренко В.М. Технічна підготовка лижника: Навч. посібник для студентів фак-тів фіз. виховання і вчителів шкіл. - Тернопіль, 2003. - 97 с.
10. Лижний спорт: Навчальна програма для вузів фізичного виховання і спорту /С.К. Фомін, В.П. Карленко, В.Н. Нестеров, З.Д. Смирнова. - Київ: Олімпійська література, 2000. - 68 с.
11. Медико-біологічне забезпечення підготовки спортсменів збірних команд України з олімпійських видів спорту /О.А. Шинкарук, Л.О.Моисенко, Л.М. Гуніна та ін. За ред. О.А. Шинкарук. - К.: Олімпійська література, 2009. - 144 с.

12. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. - К.: Олімпійська література, 1999. - 319 с.
13. Мелашус К. Динамика аэробной мощности лыжников-гонщиков высокой квалификации в годичном цикле подготовки //Наука в олимпийском спорте, 2002. №1. - С. 42-46.
14. Михайлова Т.В. Социально-педагогические основы деятельности тренера: Монография. - М.: ФиС, 2009. - 288 с.
15. Озолин Н.Г. Основы юношеского спорта. - М.: ФиС, 1988. - 97 с.
16. Павленко Ю.О. Науково-методичне забезпечення підготовки спортсменів в олімпійському спорті: Монографія. - К.: Олімпійська література, 2011. - 312 с.
17. Платонов В.М., Булатова М.М. Фізична підготовка спортсмена. - К.: Олімпійська література, 1995. - 320 с.
18. Платонов В., Сахновский К., Озимек М. Современные стратегии многолетней спортивной подготовки //Наука в олимпийском спорте. Вып. 1. - К.: Олімпійська література, 2003. - С. 3-13.
19. Раменская Т.И. Специальная подготовка лыжника: Учебная книга. - М.: Спорт.Академ-Пресс, 2001. - С. 97-168.
20. Раменская Т.И. Юный лыжник //Учебно-популярная книга о многолетней тренировке лыжников-гонщиков. - М.: Спорт.Академ-Пресс, 2004. - С. 57-91.
21. Романин А.Н. Психологическое обеспечение подготовки лыжников-гонщиков и биатлонистов //Лыжный спорт. Вып.2. - М.: ФиС, 1976. - С. 44-47.
22. Сергієнок Л.П. Тестування рухових здібностей школярів: Навч. Посібник. - К.: Олімпійська література, 2001. - 440 с.
23. Фомин С.К., Данилов В.Г. О подготовке лыжников к стартам в среднегорье //Теория и практика физической культуры, 1992. №1. - С. 7-9.
24. Хохлов Г. Анализ соревновательной деятельности в лыжных гонках //Теория и методика физического воспитания, 2010. №1. - С.16-18, 35-37.
25. Шахлина Л.Г. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин. - К.: Наукова думка, 2001. - 325 с.
26. Шинкарук О.А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта). - К.: Олімпійська література, 2011. - 360 с.
27. Шинкарук О.А. Дослідження динаміки показників підготовленості спортсменів у віковому аспекті //Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2005. № 3. - С. 37-41.
28. Лижні гонки: Програма заключного етапу підготовки спортсменів-кандидатів до збірної команди України з лижних гонок на участь у XXII зимових Олімпійських іграх 2014 року у м. Сочі (Росія). – К. 2013, - 31-36 с.
29. Лижні гонки: Навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ. - К.: РНМК, 2006. - 111 с.

Інформаційні ресурси:

[http:// www.fis-ski.com/uk/home-page/home-page-22/html](http://www.fis-ski.com/uk/home-page/home-page-22/html)

## ЗМІСТ

	Стор.
Вступ .....	3
I. Організація навчально-тренувального процесу в спеціалізованих навчальних закладах спортивного профілю .....	3
1. Організація та етапи спортивної підготовки .....	3
2. Режим навчально-тренувальної роботи, наповнюваність навчальних груп в спеціалізованих навчальних закладах спортивного профілю .....	4
II. Етап попередньої базової підготовки .....	5
1. Навчальні групи учнів 12-13 років .....	5
1.1. Вікові особливості дітей 12-13 років .....	5
1.2. Відбір .....	5
1.3. Підготовка .....	6
1.4. Основний програмний матеріал .....	9
1.5. Змагальна практика .....	11
1.6. Інструкторська та суддівська практика .....	11
1.7. Виховна робота .....	13
1.8. Контроль .....	13
2. Навчальні групи учнів 13-14, 14-15 років .....	14
2.1. Відбір .....	14
2.2. Підготовка .....	15
2.3. Змагальна практика .....	20
2.4. Інструкторська та суддівська практика .....	24
2.5. Виховна робота .....	24
2.6. Контроль .....	25
III. Етап спеціалізованої базової підготовки .....	26
1. Навчальні групи учнів 15-16, 16-17, 17-18 років .....	26
1.1. Відбір .....	26
1.2. Підготовка .....	26
1.3. Змагальна практика .....	42
1.4. Інструкторська та суддівська практика .....	42
1.5. Виховна робота .....	43
1.6. Контроль .....	44
IV. Етап підготовки до вищих досягнень .....	46
1. Навчальні групи учнів 18 років і старших .....	46
1.1. Відбір .....	46
1.2. Організація тренувально-змагального процесу та планування річного макроциклу підготовки .....	47
1.3. Особливості гірської підготовки .....	58
1.4. Побудова тренування в період акліматизації та реакліматизації .....	59
1.5. Змагальна практика .....	61
1.6. Контроль .....	62

	Стор.
1.7. Відновлювальні засоби у підготовці кваліфікованих лижників-гонщиків .....	63
1.8. Інструкторська та суддівська практика .....	64
1.9. Теоретична підготовка .....	65
Література .....	66

“

# ЛИЖНІ ГОНКИ

Навчальна програма  
для спеціалізованих навчальних закладів  
спортивного профілю

Відповідальний за випуск *В.Г. Свинцова*

Редактор *О.П. Моргушенко*

Друк ТзОВ «Простір М»  
Свідоцтво ДК № 2167 від 21.04.2005 р.  
79000, м. Львів, вул. Чайковського, 27  
Тел.: (032) 261-09-05, e-mail: prostir@litech.net