

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Сумський державний університет  
Навчально-науковий медичний інститут  
Кафедра фізичного виховання і спорту

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

**УДОСКОНАЛЕННЯ РУХОВИХ ЯКОСТЕЙ ЛИЖНИКІВ 14–15 РОКІВ  
ЗАСОБАМИ РУХЛИВИХ І СПОРТИВНИХ ІГОР У ПІДГОТОВЧОМУ  
ПЕРІОДІ РІЧНОГО МАКРОЦИКЛУ**

за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»

Виконав:  
студент денної форми навчання,  
II курсу, групи СПм – 001  
Назаров Ілля Віталійович

Науковий керівник:  
к.фіз.вих., ст. викладач  
Остапенко Юрій Олександрович

Голова комісії \_\_\_\_\_ В. Г. Маслов  
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени комісії \_\_\_\_\_ С. А. Король  
(підпис) (ініціали, прізвище)

\_\_\_\_\_ В. М. Сергієнко  
(підпис) (ініціали, прізвище)

\_\_\_\_\_ Ю. О. Остапенко  
(підпис) (ініціали, прізвище)

Оцінка (бали/національна шкала):

\_\_\_\_\_

У роботі немає запозичень із праць інших авторів без відповідних посилань.

Реєстраційний номер \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ р.

## ЗМІСТ

<b>СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....</b>	<b>3</b>
<b>ВСТУП.....</b>	<b>4</b>
<b>РОЗДІЛ 1. СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ РУХОВИХ ЯКОСТЕЙ У ЛИЖНИКІВ-ГОЩИКІВ ВІКОМ 14–15 РОКІВ.....</b>	<b>8</b>
1.1. Характеристика етапу попередньої базової підготовки.....	8
1.2. Сенситивні періоди розвитку рухових якостей лижників-гонщиків.....	15
1.3. Спортивні ігри як засіб розвитку рухових якостей лижників.....	27
Висновки до розділу 1.....	31
<b>РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....</b>	<b>33</b>
2.1. Методи дослідження.....	33
2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури.....	33
2.1.2. Методи оцінки рухових якостей.....	33
2.1.3. Метод відеозйомки.....	38
2.1.4. Метод експертних оцінок.....	39
2.1.5. Педагогічний експеримент.....	39
2.1.6. Методи математичної статистики.....	39
2.2. Організація дослідження.....	40
<b>РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ ЗМІСТУ РУХЛИВИХ І СПОРТИВНИХ ІГОР З УДОСКОНАЛЕННЯ РУХОВИХ ЯКОСТЕЙ ЛИЖНИКІВ 14–15 РОКІВ.....</b>	<b>41</b>
3.1. Методики вдосконалення рухових якостей у підготовчому періоді макроциклу.....	41
<b>РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....</b>	<b>58</b>
<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>67</b>
<b>ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....</b>	<b>70</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ .....</b>	<b>72</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>81</b>

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ЕГ – експериментальна група

КГ – контрольна група

ЕПП – етап початкової підготовки

ЗФП – загальна фізична підготовка

НТГ – навчально-тренувальна група

СумДУ – Сумський державний університет

СФП – спеціальна фізична підготовка

ТТД – техніко-тактичні дії

ЧСС – частота серцевих скорочень

ДЮСШ – дитячо-юнацька спортивна школа

СДЮШОР – спеціалізована дитячо-юнацька школа олімпійського резерву

ШВСМ – школа вищої спортивної майстерності

## ВСТУП

Лижні перегони займають вагоме місце серед зимових видів олімпійських видів спорту, і є одним з найбільш популярних не тільки в Україні а і у всьому світі. Останнім часом на змаганнях з лижних гонок спостерігається високий рівень змагальної конкуренції де постійно відбувається ускладнення умов змагальних трас, в зв'язку з чим зростає фізичне навантаження на організм спортсменів, а результати виступів спортсменів на змаганнях не задовольняють потреби тренерів [5; 9; 11; 89].

Аналіз виступів українських спортсменів на зимових Олімпійських іграх показав, що починаючи з 1994 року наші спортсмени здобули лише сім нагород, з яких дві були золотими, в біатлоні і фрістайлі. Найвище досягнення у лижних перегонах за останні роки мала прославлена Валентина Шевченко, яка була п'ятою на іграх в Солт-Лейк-Сити. Про недоліки в системі багаторічної підготовки українських лижників говорить той факт, що на останній Олімпіаді в Пхьончхані, де наша збірна була представлена у неповному складі, а ті хто приймав участь, чоловіки займали місця у дев'ятій десятці, а у жінок найкращим виявився 38 результат [74; 75].

Для досягнення високих результатів у змаганнях з лижних гонок, спортсмен повинен досконало оволодіти сучасними способами пересування, як класичним так і коньковим, уміти раціонально чергувати їх в залежності від дистанції, рельєфу траси, погодних умов та ін. чинників, мати високий рівень розвитку важливих рухових якостей, спеціальної фізичної і технічної підготовленості [51; 73].

За технікою пересування на лижах, як класичним, так і коньковим способи достатньо складні, і потребують високого рівня фізичної і технічної підготовленості [24; 29].

Досвід багаторічної підготовки найсильніших лижників-гонщиків світу, в тому числі і українських, показав, що шлях до вершин спортивної майстерності ділиться на декілька етапів, відмінних змістом тренувальних занять, використання різноманітних засобів і методів спортивного тренування,

співвідношенням засобів загальної і спеціальної фізичної підготовки [28; 52; 53].

Спеціальна фізична підготовка (СФП) повинна базуватися на міцному фундаменті загальної фізичної підготовки (ЗФП), яка закладається в юнацькому і юніорському віці. Практичний досвід показує, що першочерговим вирішення завдань ЗФП лижника-гонщика є розвиток рухових якостей (витривалості, сили, швидкості, гнучкості) [3; 4].

До найбільш ефективних засобів ЗФП лижників-гонщиків відносяться: біг, ходьба, спортивні та рухливі ігри, веслування, плавання, їзда на велосипеді, стрибки, метання, гімнастичні і загальнорозвиваючі фізичні вправи [38; 54].

Важливе значення має також раціональне планування СФП і ОФП у системі багаторічної підготовки спортсмена – від етапу початкової спортивної підготовки до етапу вищої спортивної майстерності.

Досягнення високих спортивних результатів можливо за умови раціональної побудови і організації тренувального процесу, використання різноманітних науково-методичних підходів до вдосконалення фізичної, спеціальної і технічної підготовки спортсмена на кожному з етапів багаторічної підготовки, тому проблема пошуку оптимальних і раціональних методів підвищення результативності за рахунок різних засобів фізичної підготовки до цього часу залишається актуальною.

Розвиток необхідних рухових якостей створює потужний фундамент фізичної і функціональної підготовленості, і є основою для майбутнього становлення спортивної майстерності. Це положення підтверджується досвідом найсильніших лижників-гонщиків світу, які у віці 14–16 років займалися іншими видами спорту [54].

Згідно положень теорії і методики спортивного тренування [52; 53; 54], з підвищенням спортивної кваліфікації лижника обсяг вправ ЗФП зменшується, а навантаження зі СФП збільшується. У віці 14–15 років ЗФП і СФП складають відповідно 70 і 30 % від загального навантаження лижника.

Включення до змісту СФП спортивних і рухливих ігор на етапі початкової підготовки буде сприяти розвитку швидкості, координації рухів, швидкісної витривалості.

Невирішеним залишається питання щодо впливу кількості ігор, кількості повторів, інтервалів відпочинку і їх взаємодії на динаміку розвитку рухових якостей юнаків і потребує подальшого наукового обґрунтування.

На наш погляд недостатня увага до розвитку необхідних рухових якостей, фізичної підготовленості спортсмена на перших етапах становлення спортсмена у подальшому негативно впливає на становлення спортивної майстерності оскільки сприяє всебічному фізичному розвитку, зміцненню здоров'я підвищує функціональні можливості, розширює коло рухових дій.

Все це зумовлює актуальність і доцільність розробки, пошуку новітніх шляхів вдосконалення процесу підготовки юних лижників-гонщиків з використанням засобів спортивних і рухливих ігор у підготовчому періоді макроциклу. Обрана нами тематика застосування спеціальних фізичних вправ, рухливих і спортивних ігор для розвитку рухових якостей, на нашу думку дозволить найбільш повно задовольнити потреби сучасного лижного спорту у всебічно розвинених молодих спортсменах, фізично підготовлених для подолання високих тренувальних і змагальних навантажень, досягнення високої спортивної майстерності.

**Мета дослідження:** теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити методику розвитку рухових якостей у лижників-гонщиків засобами рухливих і спортивних ігор на етапі попередньої базової підготовки.

**Завдання дослідження.**

1. Проаналізувати науково-методичну літературу з проблеми розвитку рухових якостей у лижників гонщиків віком 14–15 років.
2. Розробити комплекс спеціальних фізичних вправ з елементами рухливих і спортивних ігор на розвиток рухових якостей лижників-гонщиків на етапі попередньої базової підготовки.

3. Експериментально перевірити методику розвитку рухових якостей засобами рухливих і спортивних ігор у лижників-гонщиків віком 14–15 років.

**Об'єкт дослідження** – тренувальний процес лижників віком 14–15 років.

**Предмет дослідження** – удосконалення рухових якостей лижників 14–15 років засобами рухливих і спортивних ігор у підготовчому періоді річного макроциклу.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури; методи оцінки рухових якостей; метод відеозйомки; метод експертних оцінок; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

**Наукова новизна:** розроблена й перевірена ефективність експериментальної методики розвитку рухових якостей лижників-гонщиків віком 14–15 років засобами рухливих і спортивних ігор. Підтверджено дані про доцільність використання методу відеозйомки для оцінювання технічної підготовки лижника-гонщика. Доповнено дані про фізичну і спеціальну фізичну підготовленість спортсменів віком 14–15 років.

**Практичне значення:** полягає в розробці методики вдосконалення рухових якостей лижників-гонщиків на етапі попередньої базової підготовки. Застосування рухливих і спортивних ігор у процесі підготовки юних спортсменів підвищує ефективність тренувального процесу, своєчасно дозволяє вносити зміни у програму тренувальних засобів.

**Структура та обсяг роботи.** Кваліфікаційна робота магістра складається з вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних літературних джерел (88 найменувань), додатку, робота містить 5 таблиць, 21 рисунок. Загальний обсяг роботи складає 83 сторінки.

## РОЗДІЛ 1

### СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ РУХОВИХ ЯКОСТЕЙ У ЛИЖНИКІВ-ГОЩИКІВ ВІКОМ 14–15 РОКІВ

#### 1.1. Характеристика етапу попередньої базової підготовки

Багаторічна спортивна підготовка підрозділяється на вісім етапів:

- 1) початкової підготовки;
- 2) попередньої базової підготовки;
- 3) спеціалізованої базової підготовки;
- 4) підготовки до високих високих досягнень;
- 5) максимальної реалізації індивідуальних можливостей;
- 6) збереження вищої спортивної майстерності;
- 7) поступового зниження досягнень;
- 8) вихід зі спорту вищих досягнень.

Кожен з етапів багаторічної підготовки має сформульовані цілі, завдання і зміст. Етап попередньої базової підготовки, вирішення його основних завдань є зміцнення фізичного здоров'я, подальший розвиток функціональної підготовленості, важливих рухових якостей, передбачає розширення рухових навиків, відповідних специфіки обраного виду спорту. В нашій країні він може тримати до 6 місяців, в залежності від погодних умов (з початку червня до кінця листопада).

Спрямованість і побудова тренувального процесу лижників-гонщиків на етапі попередньої базової підготовки обумовлюється співвідношенням часу на фізичну і спеціальну фізичну підготовку, величиною фізичного навантаження та інтенсивністю виконання тренувальних завдань. Варіація різновидів підготовки спортсмена, її співвідношення може кардинально змінюватися в залежності від індивідуальної підготовленості, змісту засобів та обраних методів спортивного тренування, повинна враховувати сенситивні періоди розвитку різних рухових якостей [12; 13; 21; 85].



Для цього етапу, аніж попередньому етапу початкової підготовки характерною ознакою є:

- подальше зростання показників фізичної, спеціальної, технічної підготовленості, враховуючи вік та індивідуальну підготовленість спортсмена;
- удосконаленні раніше засвоєних рухових вмінь та навичок, характерних для лижних гонок;
- у підвищенні рівня функціонального стану спортсменів;
- розширенні та засвоєнні широкого кола спеціально-підготовчих фізичних вправ лижника, які відповідають техніки бігу і вимогам змагальної діяльності;
- удосконаленні техніки бігу на лижах класичним і вільним способами;
- всебічному зміцненні здоров'я і фізичному розвитку молодих спортсменів;
- накопиченні тренувального і змагального досвіду;
- удосконаленні вміння раціонально, економічно використовувати складові чинники впливу на результативність бігу.

До основних засобів спортивного тренування належать;

- пересування різними способами на лижах, загальні, спеціальні фізичні вправи для розвитку сили, швидкості, швидкісно-силові вправи, гнучкості;
- обсяг спеціальних фізичних впра на першому етапі підготовчого періоду складає від 20 % до 25 % і має тенденцію поступово збільшуватися від 35 до 40 %.
- використанні тренажерних пристроїв, додаткового технічного обладнання, широкого кола засобів підготовки з інших видів спорту [1; 17; 26].

Значна кількість авторів [43; 45; 56, 70; 71] надають особливе значення в системі багаторічної підготовки спортсмена попередньому етапу базової підготовки, де відбувається поступове збільшення обсягів спеціальної фізичної підготовки у порівнянні з початковим етапом, відбувається зростання обсягів тренувального навантаження, передбачається активна участь юних спортсменів у змаганнях.

На початку підготовчого періоду обсяг засобів СФП складає 20–30 %, наприкінці досягає 50 %. Динаміка обсягу фізичного навантаження і інтенсивності поступово збільшується. Значна увага приділяється виконанню широкого кола спеціально-підготовчих вправ, координації рухів, розвитку функціональних систем організму спортсмена. Вагоме місце у спеціальній фізичній підготовці лижника займають фізичні вправи загальнорозвивального характеру. Для розвитку швидкісних якостей використовують спеціальні фізичні вправи з максимальною частотою рухів, імітаційні вправи, рухливі ігри на лижах, рухливі ігри, комбіновані естафети елементи спортивних ігор та ін. Розвиток витривалості спрямований для підвищення рівня функціональної підготовленості. Засобами розвитку рухових якостей можуть виступати різноманітні спортивні ігри і рухливі ігри, ігрові дії яких проходять на високому емоційному рівні, без зайвого фізичного і психічного навантаження, що позитивно впливає на формування мотиваційного інтересу юних спортсменів до занять, цілеспрямованої багаторічної підготовки. Інтегральна підготовка на етапі попередньої базової підготовки при невеликому обсязі спеціальних фізичних вправ створює більш сприятливі умови для подальшого спортивного вдосконалення, ніж ранні спеціалізовані тренування на початковому етапі підготовки. Вимоги тренувальної програми, гонитва за виконанням високих розрядів, прагнення збільшити обсяг спеціального навантаження, призводять до швидкого зростання результатів під час тренувань на початковому етапі підготовки, але неминуче негативно позначається на динаміці росту спортивної майстерності у майбутньому [44; 61; 81; 82; 85].

Проведений нами аналіз спеціалізованої літератури, навчальних програм, навчального плану дало змогу визначити особливості змісту навчально-тренувального процесу на етапі попередньої базової підготовки. Згідно змісту навчальної програми для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, на етапі попередньої базової підготовки лижників-гонщиків, значна увага повинна приділятися розвитку загальної витривалості, спеціальної фізичної, технічної підготовленості, гнучкості, розвитку швидкісних якостей, не рекомендується

планування і виконання комплексів фізичних вправ з надмірною високою інтенсивністю, короткочасними паузами, з максимальними фізичними навантаженнями [59; 84].

За даними Платонова В. М. раціональне планування тренувальних і змагальних навантажень у тренувальному процесі на етапі попередньої базової підготовки, у значній мірі ускладнюється необхідністю урахування природних задатків, індивідуальних особливостей спортсмена до формування різних сторін спортивної майстерності. Надмірна інтенсифікація та спеціалізація тренувального процесу не можлива у роботі з юними спортсменами, які не досягнули необхідного рівня фізичного розвитку і фізичної підготовленості для досягнення високих спортивних досягнень, призводить до великих втрат талановитої молоді. Процес фізичної підготовки на цьому етапі спрямований на розширення фізичних і функціональних можливостей організму. Зміст її засобів і методів повинен враховувати фізіологічні особливості розвитку спортсменів певної вікової категорії, для забезпечення різнобічного загального впливу фізичних вправ на інтегральну підготовленість спортсмена [19; 22; 23; 86].

*Рівномірний (або дистанційний) метод* характеризується виконанням фізичного навантаження в межах частоти серцевих скорочень 140 –150 уд / хв. Підвищення ЧСС до 160 уд / хв допускається тільки на складних участках лижної траси. На спусках ЧСС значно зменшується і досягає 120–130 уд / хв. Тривалість спортивного тренування в травні місяці зростає від 30 до 40 хвилин до 1,5–2 годин у вересні.

Цей метод тренування полягає в тому, що пересування на лижах відбувається у рівномірному темпі. Оскільки в умовах рель'єфної траси навантаження часто буває неоднаковим, то під рівномірним методом виконання вправ ми розуміємо стабільну інтенсивність протягом всього часу проведення заняття.

*Перемінний метод (фартлек).* Виконання циклічного навантаження відбувається при ЧСС до 150 – 160 уд / хв з невеликими інтервалами для відпочинку. Так, наприклад, після 15–20 – хвилинного бігу на 2–3 хв

знижується швидкість і виконується фізичне навантаження в режимі рівномірного методу ЧСС яке відбувається межах 150 уд / хв. При використанні перемінного методу тренувань ЧСС не повинна перевищувати 170 уд / хв [62].

Зміна інтенсивності на окремих відрізках дистанції в межах від 50 до 100 % від максимальної швидкості, відбувається поступово і не має строгого регламентованого обмеження. Мета цього методу полягає у підготовці лижника проходити всю дистанцію в режимі наближеному до змагальної швидкості.

*Повторний метод тренування* полягає в багаторазовому проходженні відрізків дистанції з максимальною або наближеною до максимальної швидкості, з інтервалами відпочинку, тривалістю для відносного, або повного відновлення.

*Інтервальний метод* має ознаку виконанням фізичної вправи в безперервному режимі з чітко зазначеними інтервалами відпочинку, при частоті пульсу до 170 уд / хв. Аналогічно, як і в попередніх методах, навантаження повинно відбуватися до ЧСС 180 уд / хв і не повинно перевищувати 10 % загального обсягу фізичного навантаження при ЧСС 140–150 уд / хв [76].

Час виконання окремого тренувального завдання при пульсі 170 уд / хв на перших тренувальних заняттях не повинно перевищувати 90 с, з послідовним щотижневим підвищенням ще до 30 с. Інтервали відпочинку при використанні даного методу більш виражені. Зниження частоти пульсу відбувається до 120–130 уд / хв і є початком для нового повторення.

*Темпові методи* використовується для розвитку спеціальної витривалості і характеризується виконанням фізичного навантаження з змагальної швидкістю при ЧСС 170 –180 уд / хв. Тривалість виконання окремої фізичної вправ триває від 60 с до 15–20 хв [39].

Заключним етапом технічної підготовленості спортсмена є підведення його всіх видів підготовленості до найвищої спортивної форми, а саме застосування *змагального методу* тренувань наближує рівень підготовленості спортсмена до рівня наближеного до змагань.

Головним напрямом у послідовності тренувальних навантажень на загально підготовчому етапі є поступове збільшення їх обсягу та інтенсивності.

Інтенсивність фізичного навантаження повинна зростати лише в тій пропорції, яка не перешкоджує виконанню завдань з великим обсягом тренування. У зв'язку з цим темпи приросту обсягу фізичного навантаження перевищують темпи приросту інтенсивності. Зростання обсягу інтенсивних тренувальних навантажень у підготовчому періоді впливає на скорочування кількості занять загальнорозвиваючого характеру, що у подальшому гальмує всебічний фізичний розвиток людини, зростання інтенсивності і досягнення необхідної спортивної форми. В цьому випадку необхідно зазначити, що такий напрям динаміки фізичного навантаження проявляється по різному в залежності від характеру і використання окремих фізичних вправ.

Виконання більшої половини обсягу спеціально-підготовчих фізичних вправ можливо лише на другому етапі підготовчого періоду, а застосування в тренувальному процесі максимальної кількості спеціально підготовчих фізичних вправ відводиться на наступний період, змагальний. По-іншому розподіляється динаміка навантажень загально підготовчих вправ, спрямованих на розвиток сили і особливо швидкісної: дотримуючись методики при виконанні, інтенсивність навантаження зростає до максимуму, що стримує зростання обсягу навантаження [38; 39].

Технічна підготовка спортсмена на попередньому етапі базової підготовки спортсмена повинна спрямовуватися на виконанні широкого кола комплексів різноманітних рухових і ігрових дій. Під час виконання технічних елементів необхідно зосереджуватися на динаміці, ритму виконання ігрових вправ. Це обумовлено досить швидким приростом рівня фізичної підготовленості, що вимагає постійного корегування параметрів виконуваної фізичної вправи. У технічній підготовці юнаків поряд з цілісним методом широко використовується розчленований метод навчання.

Тренувальні заняття рекомендовано проводити не більше 3–5 разів на тиждень, тривалістю до 1,5–2 годин. Загальний річний обсяг запланованого навантаження становить від 350 до 600 годин [38].

Завершення даного етапу тренування визначається результатами проведеного комплексного контролю загальної та спеціальної підготовленості спортсмена. Спеціально-підготовчі фізичні вправи виконуються за рахунок скорочення їх тривалості під час виконання, а збільшення інтенсивності наближається до рівня змагального. Плавний перехід від спеціально-підготовчих вправ до змагальних здійснюється разом з необхідним розвитком спеціальних рухових якостей спортсмена.

Особливістю динаміки фізичного навантаження на етапі попередньої базової підготовки є те, що вона зростає не у зв'язку зі зростанням обсягу, а у зв'язку з підвищенням інтенсивності і якості у виконанні, і по завершенні етапу досягає максимальних величин. Інтенсивність фізичного навантаження підвищується за рахунок збільшення обсягу спеціальної підготовки, і за рахунок зменшення обсягу загальної фізичної підготовки. Побудова змісту тренувальних занять у мікроциклах на другому етапі підготовчого періоду повинна відбуватися так, щоб структура рухів, інтенсивність виконання спеціальних фізичних вправ була максимально наближена до змагальних.

Вирішення головних завдань підготовчого періоду у річному макроциклі пов'язане з підвищенням загального рівня функціональних можливостей спортсменів, розвитком їх рухових якостей, а також з розширенням кола його рухових дій. Тому разом із виконанням загальних і спеціальних фізичних вправ в цьому періоді широко використовуються спортивні і рухливі ігри, які сприяють розвитку сили, швидкості, розвитку координаційних якостей та інших важливих рухових якостей.

Планування обсягу тренувального навантаження з включенням рухливих і спортивних ігор для вирішення запланованих завдань в окремих його мікроциклах може поступово збільшуватися. За структурою виконання рухливі

і спортивні ігри повинні бути схожими з технічними руховими діями обраного виду спорту, і які суттєво відрізняються від нього.

На другому етапі підготовчого періоду вирішуються завдання для досягнення більш високого рівня розвитку рухових навичок в обраному виді спорту. Ці вимоги впливають на характер і інтенсивність проведення ігор, які використовуються в процесі підготовки спортсменів.

На цьому етапі підготовки посилюється вибірковість, спрямованість підібраних ігор на розвиток спеціальних рухових якостей і навичок. Зовсім інших вимог дотримуються під час організації ігор в кінці підготовчого періоду. Оскільки підготовчий період закінчується активними формами відпочинку, то застосування гри на даному етапі тренування відбувається для збереження емоційного настрою на наступний тренувальний період. Підготовчий період у спортивному тренуванні вважається повноцінно завершеним, якщо він спортсмен досягає запланованих результатів у виконанні контрольних нормативів із загальної і спеціальної фізичної підготовки.

Відомі фахівці лижного спорту [14; 18; 45; 87] особливу увагу рекомендують приліляти плануванню річної підготовки спортсменів (макроциклу), принциповою особливістю якої є те, що вона будується на основі самостійних структурних утворень, всі елементи яких об'єднані загальним педагогічним принципам і завданням, спрямованих на досягнення конкретного рівня підготовленості спортсмена, досягнення якого забезпечує отримання запланованих результатів у головних змаганнях року.

## **1.2. Сенситивні періоди та особливості методики розвитку рухових якостей лижників-гонщиків віком 14–15 років**

Методика розвитку рухових якостей у дітей нерозривно пов'язана із сенситивними (чутливими) фізіологічними періодами для їх розвитку. Природний розвиток функціональних систем організму дітей має чітку послідовність і циклічність: етапи прискореного розвитку періодично

змінюються фазами уповільненого розвитку. Це стосується і рухової функції дітей, певної вікової катеорії.

В наукових дослідженнях [21; 55; 57], встановлено, що організм дітей у різний віковий період, по-різному реагує на засоби спортивного тренування. Одні і ті ж самі засоби і методи за однаковим обсягом і інтенсивністю фізичного навантаження можуть дати різний тренувальний ефект. Результат у тренуванні значно підвищується в той період, коли він співпадає природнім віковим прискоренням темпів розвитку тієї або іншої рухової якості. Ось чому періоди прискореного розвитку тих чи інших рухових якостей називають чутливими, сприятливими, сенситивними, або продуктивними.

Ефективність спортивного тренування учнів залежить від того, наскільки широко використовуються сприятливі можливості (чутливі періоди) організму для впливу на розвиток рухових якостей [25; 65].

З фізіологічної точки зору, підлітковий вік, це період статевого дозрівання, характеризується бурхливим ростом тіла у довжину, підвищеним обміном речовин, супроводжується різким посиленням функціонування залоз внутрішньої секреції, активною перебудовою всіх органів і систем молодого організму. В цей період відбувається прискорене зростання довжини і ваги тіла, тимчасово погіршується координація, можливе тимчасове погіршення інших рухових якостей.

У поведінці спортсменів відзначається перевага збудженості над процесами гальмування, такий стан часто супроводжується неадекватними діями до подразників що їх викликали [76].

Гетерохронність у розвитку серцево-судинної системи може впливати на підвищення кров'яного тиску, порушення серцевого ритму негативно впливає фізичну працездатність спортсмена, призводить до швидкої втомлюваності, гальмує процеси відновлення.

Сенситивні періоди розвитку рухових якостей людини відображені в табл. 1.1. Сенситивний період розвитку (високі темпи приросту) загальної витривалості у юнаків триває від 11 до 12 та від 14 до 15 років.



Рухові якості, нереалізовані в межах певного вікового періоду, в пізнішому віці можуть бути розвинуті шляхом довготривалого виконання фізичних вправ, іноді з меншою повнотою, або не можуть бути вдосконалені взагалі [6; 30].

Таблиця 1.1.

### Сенситивні періоди розвитку рухових якостей у юнаків [38]

Морфо-функціональні показники, фізичні якості	Вік, років										
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Довжина тіла					+	+	+	+			
М'язова маса					+	+	+	+			
Швидкість		+	+	+							
Швидкісно-силові якості			+	+	+	+	+				
Сила					+	+	+				
Витривалість (аеробні можливості)	+	+	+					+	+	+	+
Витривалість (анаеробні можливості)		+	+	+				+	+	+	+
Гнучкість	+	+	+	+							
Координаційні якості		+	+	+	+						
Статична витривалість	+	+	+	+	+	+	+				

З курсу фізіології відомо те, що юнацький організм має меншу працездатність, ніж дорослий. Мабуть, це відбувається в результаті незакінченого вікового розвитку, оскільки функціональні можливості органів і систем, координація їх діяльності не досягла піку своїх можливостей. Умови для максимального розвитку витривалості, створюються тільки в зрілому віці, коли завершується формування організму.

У підлітковому та юнацькому віці організм ще недостатньо пристосований для виконання довготривалої роботи, особливо якщо вона виконується з підвищеною інтенсивністю. Це пов'язано з недостатнім розвитком серцево-судинної і дихальної систем, виконання значного фізичного навантаження є впливовим тягарем для функціональних систем молодого організму, які в цей період забезпечують процеси його

формування. Неврівноважений стан нервової системи певної вікової групи, її збудливість та нестійкість також обмежують здатності організму до тривалих фізичних навантажень. Виконання спеціальних фізичних вправ з розвитку витривалості повинно починатися лише після закінчення статевого дозрівання, але це не означає, що вправи на розвиток витривалості взагалі виконувати не можна, все залежить від обсягу, інтенсивності виконання фізичної вправи, тривалості відпочинку між повторенням впраи, характеру відпочинку, числа повторень, стану працездатності організму перед виконанням тренувального навантаження [52; 53].

*Особливості методики розвитку витривалості.*

Загальна витривалість – це здатність людини тривалий час виконувати м'язову роботу помірної інтенсивності за участю переважної більшості скелетних м'язів [83]. Витривалість, яка стосується конкретного виду рухової діяльності отримала назву спеціальної. У відповідності з цим розрізняють наступні різновиди «витривалість і її види»: швидкісна, силова, швидкісно-силова, координаційна та інші. Визначальною рисою методики розвитку витривалості у юнацькому віці є поступовий перехід від вправ, спрямованих на розвиток аеробних можливостей організму (загальна витривалість) до розвитку спеціальної витривалості у вправах різного характеру, в тому числі субмаксимальної і максимальної напруженості.

У віці 14–15 років для розвитку витривалості найефективнішим вважається рівномірний біг в аеробному режимі, частота ЧСС не повинна перевищувати 120–140 уд/хв. Тренування з розвитку витривалості доцільно починати з кросової підготовки та рівномірного пробігання 200–400 м відрізків, використовуючи повторний метод тренування, у паузах можна використовувати активні форми відпочинку (ходьбу, біг підтюпцем), [2].

В зимовий період, для розвитку загальної витривалості використовують різні способи пересування на лижах з помірною швидкістю до 10 км, подолання на лижах дистанції до 6 км з перемінною інтенсивністю; циклічні види рухової активності з різних видів спорту з рівномірною і перемінною швидкістю [2].

Влітку для розвитку швидкісної витривалості у лижників юнацького віку використовують біг на 400 м, біг на 100–200 м (3–4 повторення), біг на 300–400 м (1–2 повторення), біг у перемінному темпі (фартлек) до 1500 м, взимку пересуванні на лижах на відрізках по рівнинній та рель'єфній місцевості. Незважаючи на фізіологічну ефективність методів строго регламентованої вправи, у процесі підготовки дітей юнацького віку перевага надається ігровому методу тренування. Під час використання ігрового методу навантаження в спеціальних іграх, естафетах, елементах спортивних ігор навантаження регулюються шляхом зміни тривалості ігрових завдань та перерв для відпочинку. Тренування ігровим методом сприяє комплексному вдосконаленню загальної та спеціальної витривалості [83].

#### *Особливості методики розвитку сили.*

Сила як рухова якість – це здатність людини долати опір або протидіяти йому за рахунок м'язових напружень [4]. М'язову силу у дітей юнацького віку можна розвивати, застосовуючи вправи із штангою малої ваги і розміру. Дані вправи можуть бути включені в зміст основної частини заняття. Найбільш прийнятним методом для зростання силових показників є метод повторних зусиль. Він дозволяє уникати надмірного напруження, і вибірково впливати на різні групи м'язів.

Здебільшого він застосовується при виконанні таких вправ, як: присідання, підтягування, підйом тулуба з положення лежачи, згинання і розгинання рук в упорі лежачи. Для розвитку сили у юнацькому віці рекомендується використовувати обтяження малої маси, вправи із штангою малої ваги і після кожної вправи проводити відпочинок тривалістю 20–30 с.

При розвитку сили використовують фізичні вправи (рис 1.1), виконання яких потребує від юнаків більшої величини зусиль, ніж в звичайних умовах [67]. Засоби розвитку сили, отримали назву – «силові вправи» і діляться на:

- вправи з обтяженням власного тіла;
- вправи з обтяженням масою предметів ;
- вправи з обтяженням опором;

- вправи з комбінованим обтяженням;
- вправи на силових тренажерах;
- ізометричні вправи.

Для розвитку силових якостей у спортсменів юнацького віку рекомендовано застосовувати фізичні вправи з обтяженням масою до 16 кг, виконуючи по 3–4 серії і по 6–12 повторень з інтервалами відпочинку 60–85 с.



Рис. 2. Засоби розвитку сили та їх класифікація [37].

Величина опору для розвитку максимальної сили у початківців має становити 60–80 % від максимального результату. Кількість повторень при цьому повинно коливатися в межах від 2 до 8 разів. Тривалість виконання, кількість повторень в одному підході залежить від завдань тренувального заняття [37].

Важливим в організації проведення занять є правильна послідовність вправ, спрямованих на розвиток різних видів сили та їх сполучення із іншими

вправами. Так, в одному занятті силові вправи слід розподіляти у такій послідовності: вправи на розвиток вибухової сили, потім – на розвиток максимальної сили, далі йдуть вправи на розвиток силової витривалості. Силові вправи виконуються після швидкісних, перед розвитком витривалості. Тривалість виконання різноманітних силових вправ за одне заняття може досягати до 60–80 хв.

*Особливості методики розвитку швидкості.*

Швидкість – це здатність людини здійснювати рухові дії з мінімальною для даних умов витратою часу [67]. Це комплексна рухова якість, вона проявляється через:

- швидкість рухових реакцій;
- швидкість виконання необтяжених поодиноких рухів;
- частоту (темп) необтяжених рухів;

– швидкий початок рухів [83]. Найзручнішою моделлю для визначення швидкості є біг на короткі дистанції, при виконанні якого проявляються всі її компоненти. За Б.М. Шияном [83], це біг на 30 м з ходу. До фізичних вправ, що використовуються для розвитку бистроті, ставляться наступні вимоги:

- техніка повинна бути такою, щоб дозволяла виконання з граничною швидкістю;
- вони повинні бути добре засвоєні;
- їх тривалість не повинна перевищувати 10 с;
- вони повинні бути різноманітними і забезпечувати вдосконалення швидкості у поєднанні із розвитком інших рухових якостей.

Для розвитку швидкості використовують циклічні вправи з миттєвою зміною темпу, напрямку виду руху за командою. Для вдосконалення швидкості виконання циклічних рухів тренувальні завдання виконують дотримуючись методів інтервальної та комбінованої вправи, ігровим та змагальним методом [83]. Кількість вправ або довжину дистанції підбирають таким чином, щоб за час їх виконання швидкість не знижувалася.

Кількість вправ або довжину дистанції підбирають таким чином, щоб за час їх виконання швидкість не знижувалася. Для виявлення оптимальної тривалості й інтенсивності навантаження, числа повторень, тривалості пауз відпочинку між вправами необхідно мати зворотню інформацію про відповідну реакцію організму на тренувальне навантаження.

Критерієм оцінки працездатності є ЧСС, або поява бажання знову виконувати вправу. При розвитку швидкісних якостей необхідно врахувати той факт, що стандартне повторення вправ з максимально можливою швидкістю може призвести до виникнення швидкісного бар'єру. Через цю особливість використання рухливих і спортивних ігор у юнацькому віці має перевагу перед виконанням повторних вправ на розвиток швидкості.

#### *Особливості розвитку координації.*

Координація – це здатність людини раціонально узгоджувати рухи ланок тіла при вирішенні конкретних рухових завдань [40; 67; 68].

Координаційні якості людини дуже різноманітні та специфічні. Проте їх можна диференціювати на окремі групи за особливостями прояву, критеріями оцінки і факторами, що їх обумовлюють. Спираючись на результати спеціальних досліджень можна виділити наступні відносно самостійні види координаційних здатностей [40; 67; 68]:

- здатність до управління часовими, просторовими та силовими параметрами рухів;
- здатність до збереження рівноваги;
- відчуття ритму;
- здатність до орієнтування у просторі;
- здатність до довільного розслаблення м'язів;
- координованість рухів (спритність).

*Здатність до управління часовими, просторовими і силовими параметрами рухів.* Важливе значення в розвитку здатностей, що базуються на пропріорецептивній чутливості, слід відводити вправами, спрямованим на покращення точності м'язових сприйнятів або відчуттів параметрів руху. Так,

для вдосконалення відчуття м'яча під час кидка, удару, прийому або передачі застосовують м'ячі різних розмірів та маси, широку варіативність сили кидків, ударів і дальності польоту. Для вдосконалення відчуття спортивного снаряда в спортивних іграх застосовують предмети різних розмірів і маси.

Важливим елементом у методиці покращення здатності до оцінки і регуляції динамічних і просторово-часових параметрів рухів є широке варіювання різними характеристиками навантаження (характер вправ, їхня тривалість, інтенсивність) та відпочинку (тривалість, характер) у процесі виконання тренувальних завдань.

*Здатність до збереження рівноваги.* Рівновага як здатність до збереження стійкої пози може проявлятися у статичних та динамічних умовах за наявності опори та без неї. Здатність до збереження рівноваги обумовлюється сукупною мобілізацією можливостей зорової, слухової, вестибулярної та соматосенсорної систем. Показники амплітуди та частоти коливань, часу фіксації положення тіла та їх співвідношення характеризують статодинамічну стійкість людини.

*Відчуття ритму* як здатність точно відтворювати просторові, часові, силові, швидко-силові та просторово-часові параметри рухів значною мірою обумовлює ефективність різноманітних рухових дій. Підбираючи вправи та методи їх виконання основну увагу звертаємо на формування раціональної послідовності та взаємозв'язку різних елементів рухів в усій різноманітності їхніх динамічних і кинематичних параметрів. Увагу тих, хто займається, акцентуємо як на реальному переміщенні окремих ланок тіла, так і на послідовності і величині зусиль, на чергуванні напруження одних м'язових груп з адекватним розслабленням інших.

На початкових етапах формування відчуття ритму перевагу слід віддавати застосуванню простих фізичних вправ, а складні розділяти на окремі елементи. Основна увага тих, хто займається, спочатку концентрується на загальному відтворенні ритму вправи та комплексному сприйнятті, аналізу і корекції різних параметрів рухової діяльності (напрям, амплітуду рухів,

послідовність та величину зусиль, швидкість, інтенсивність та ін.). У подальшому акцент зміщується на вибіркоче вдосконалення окремих параметрів рухової дії, наприклад, по можливості, точне відтворення оптимальної траєкторії руху або величини зусиль. Ефективність розвитку відчуття ритму залежить від активності мобілізації психічних процесів. Корисним тут може бути ідеомоторне тренування. Воно дає можливість людині шляхом мисленевого відтворення звукових, зорових, тактильних та пропріорецептивних сприйнятів краще засвоїти раціональний ритм рухів за показниками напряму, амплітуди та швидкості руху, величини докладених зусиль та ін.

*Здатність до орієнтації у просторі* визначається вмінням людини оперативно оцінити ситуацію, що склалася, відносно просторових умов і відреагувати на неї раціональними діями, які забезпечують ефективно виконання рухового завдання. Для вдосконалення здатності до орієнтування у просторі важливе значення має тренування довільної уваги. Воно полягає у формуванні здатності виділити з різноманітних подразників саме ті, що мають значення для орієнтації в конкретній ситуації. При цьому необхідно розвивати як здатність утримувати в полі зору велику кількість значущих психофізіологічних подразників (обсяг, концентрація уваги), так і здатність швидко переводити увагу з одного подразника на інший, тобто змінювати обсяг уваги (переключення уваги).

*Здатність до довільного розслаблення м'язів.* Під час виконання різноманітних рухових дій спостерігається безперервна зміна ступеня напруження та розслаблення різних м'язів і м'язових груп, раціональне чергування складніших композицій режимів їхньої діяльності. При цьому різні м'язи та м'язові групи виконують різні функції. Одні забезпечують виконання рухів і подолання опору за рахунок довільного скорочення, робота інших м'язів спрямована на збереження стійкої пози. М'язи, що не беруть участі у виконанні конкретних рухів, знаходяться в стані розслаблення, що створює умови для економного, вільного, із широкою амплітудою руху виконання вправ. Довільне



розслаблення м'язів є одним із найважливіших факторів забезпечення ефективного виконання побутових, виробничих та спортивних рухів.

Підвищена напруженість м'язів суттєво знижує координованість рухів, зменшує їхню амплітуду, обмежує прояв швидкісних та силових якостей, призводить до зайвих енергетичних витрат, знижуючи економічність роботи на витривалість і, як наслідок, негативно впливає на результативність рухової діяльності. Для розвитку здатності до довільного розслаблення м'язів застосовують спеціальні фізичні вправи та засоби вдосконалення психічної регуляції ступеня їхньої напруженості.

Підвищенню ефективності виконання вправ для розвитку здатності до довільного розслаблення м'язів сприяють наступні методичні прийоми:

- формування у тих, хто займається, установки на необхідність розслаблення м'язів і на швидкий перехід від напруження до розслаблення;
- максимальна різноманітність методики виконання вправ:
- широкий діапазон інтенсивності, різка зміна інтенсивності, застосування вправ різної тривалості та ін.;
- виконання вправ у різних функціональних станах (стійкий стан, компенсоване стомлення, явне стомлення, підвищене емоційне збудження та ін.) з установкою на розслаблення м'язів;
- систематичний контроль за розслабленням м'язів обличчя, що сприяє зниженню загальної напруженості скелетних м'язів. Удосконаленню психічної регуляції роботи м'язів сприяє навчання довільного напруження та розслаблення м'язів і м'язових груп в усьому діапазоні їхньої функціональної активності (від граничного напруження до повного розслаблення) в положенні стоячи, сидячи або лежачи. Наприклад, сидячи в кріслі, напружити, а потім розслабити чотириголові м'язи стегон. При цьому необхідно у кожній наступній спробі збільшувати діапазон функціональної активності відповідних м'язів (ступень напруження та розслаблення, швидкість переходу від напруження до розслаблення – від помірної до великої). Систематичний руховий контроль за величиною докладених зусиль та ступенем м'язової

активності сприяє тому, що людина поступово запам'ятовує, які відчуття асоціюються в неї з різним ступенем функціональної активності м'язів, аж до їхнього повного розслаблення.

*Координованість рухів* – це здатність до раціонального прояву фізичних якостей та перебудови рухових дій у конкретних умовах на основі існуючого запасу рухових умінь та навичок. Вона має важливе значення в екстремальних умовах рухової діяльності, особливо в умовах дефіциту простору і часу. В спорті – це єдиноборства, спортивні ігри і складно координаційні види. Проте навіть відносно простих за координацією роботи нервово-м'язового апарату рухах (ходьба, біг, плавання та ін.) добра координованість сприяє зменшенню енерговитрат на одиницю виконаної роботи за рахунок постійного пристосування кінематичних та динамічних параметрів відповідних рухів (довжина кроку, траєкторія ланок тіла, темп, величина зусилля та ін.) до поточних функціональних спроможностей людини.

Координованість рухів тісно пов'язана з іншими різновидами координаційних якостей і, в першу чергу, зі здатністю до оцінки та регуляції динамічних і просторово-часових параметрів рухів. Високий рівень розвитку координованості рухів позитивно впливає на розвиток інших координаційних якостей.

*Особливості методики розвитку гнучкості.* Гнучкість як рухова людини – це здатність виконувати рухи в суглобах з великою амплітудою [83]. Враховуючи чутливі періоди розвитку рухових якостей цілеспрямовано розвивати гнучкість слід від 7–8 до 14–15 років. Вправи з метою розвитку гнучкості рекомендується застосовувати шляхом виконання рухів, амплітуда яких поступово збільшується; використання пружних рухів, погойдувань, змахів з великою амплітудою; застосувань захватів руками та притягувань тулуба до ніг і ніг до тулуба – з активною допомогою партнера. Із збільшенням маси м'язів і зменшенням деформації зв'язок доцільно застосовувати пасивні та статичні вправи. Дотримуючись методики розвитку швидкості: не можна допускати больових відчуттів під час виконання вправи на розтягування

м'язів, рухи необхідно виконувати повільно, поступово збільшуючи амплітуду рухів і ступінь застосування сили партнера, виконуючи в парах приблизно з однаковими росто-ваговими показниками. При виконанні фізичних вправ на розвиток гнучкості дуже важливим є правильне дозування фізичного навантаження. Орієнтовна кількість повторень у серії для розвитку рухливості у плечових, тазостегнових суглобах і хребті становить від 25 до 45 повторень у середньому та старшому шкільному віці. Темп під час виконання активних вправ – у середньому одне повторення за 1 с; при пасивних – одне повторення за 1–2 с; витримка у статичних положеннях 4–6 с. Вправи на розвиток гнучкості виконують серіями по 3–5 повторень у кожній. Інтервали між серіями заповнюють вправами на розслаблення.

Для забезпечення ефективності вправ на розвиток гнучкості важливе значення має методика їх виконання. Головна умова, якої необхідно дотримуватися – обов'язкова загальна і спеціальна розминка перед виконанням обраних вправ. Головну увагу перед виконанням вправ динамічного, махового характеру необхідно приділяти максимальному розслабленню м'язів, у відновленому стані, виконання цієї умови сприяє досягненню максимальної амплітуди рухів. Для забезпечення значних зрушень у розвитку гнучкості за відносно стислі терміни тренування потрібно дотримуватися наступних пропорцій при виконанні вправ: приблизно 40 % активних динамічних, 40 % - пасивних і 20 % – статичних вправ. Але необхідно зазначити те, що у процесі виконання комплексу не потрібно добиватися граничного розвитку гнучкості, а розвивати її лише до такого ступеня, який забезпечує виконання необхідних рухів [67; 68].

### **1.3 Спортивні ігри як засіб розвитку рухових якостей лижників**

Спортивні ігри широко застосовуються в тренуванні спортсменів практично всіх видів спорту як ефективний засіб загальної фізичної підготовки, розвитку рухових якостей, збагачення рухового досвіду молодих спортсменів. Спортивні і рухливі ігри – важливий фактор підготовки

спортсмена, оскільки покращують рівень фізичної підготовленості, точність рухів в просторі, швидкість рухової реакції, мають всебічне оздоровче значення.

Рухливі і спортивні ігри – одні з найулюбленіших і корисних занять дітей юнацького віку, непередбачені зміни ігрових ситуацій, самостійний вихід з несподіваних ситуацій, взаємодія з товаришами по команді, проявляючи при цьому волю, фізичні якості: спритність, швидкість, витривалість, силу приваблює дітей до активних систематичних занять. Подання про майбутню гру здатне викликати позитивні емоції, сприятливий настрій. Рухливі ігри є одним з допоміжних засобів у заняттях спортом [10; 35; 41; 42].

Тренувальний процес із включенням спортивних і рухливих ігор з метою розвитку рухових якостей сприяє успішному оволодінню руховими навичками, сприяє досягненню високих результатів у майбутньому. Зростання показників рівня розвитку рухових якостей відбувається при використанні різноманітних комплексних засобів і методів, спеціальних фізичних вправ, рухливих і спортивних ігор.

Враховуючи морфофізіологічні особливості вікового періоду (формування опорно-рухового апарату, скелетно-мязової, нервової систем) обсяг гри у дітей юнацького віку повинен бути недовго тривалим, з короткочасним відпочинком і різноманітними рухами і вправами на всебічну загальну фізичну підготовку. Врахування особливостей сенситивного періоду фізичного розвитку дітей повинно відбуватися при плануванні змісту практичних занять підготовчого етапу тренувань у макроциклі [19; 22].

Особливості ігрової діяльності вимагають від спортсмена прояву ініціативи, сміливості, наполегливості і самостійності, уміння стримувати свої емоції і підпорядковувати особисті інтереси інтересам команди, прояву високого рівня розвитку координаційних здібностей, швидкості реагування, швидкості мислення, застосування оригінальних і несподіваних для суперників технічних і тактичних рішень. Все це зумовлює ефективність ігрового методу

для вирішення поставлених завдань, які відносяться до різних сторін підготовки спортсмена.

Виконання великої кількості повторень однотипних фізичних вправ може зіпсувати психологічний настрій, втрату інтересу дітей до занять, що є природною реакцією організму на одноманітність тренувань. Тому поєднання всього арсеналу прийомів і засобів, творчого підходу до планування та проведення тренувань просто необхідні.

Рухливим і спортивним іграм у тренувальному процесі відведена роль як засобу активного відпочинку, переключення уваги на інший вид рухової активності з метою прискорення і підвищення ефективності адаптаційних і відновних процесів, підтримки раніше досягнутого рівня підготовленості.

При підборі ігор необхідно враховувати властивість переносу навичок спеціальної фізичної підготовки, щоб вони не відводили від вирішення специфічних завдань, а навпаки, щоб динамічний придбаний стереотип рухових дій, техніки бігу на лижах, що лежить в основі рухового навичку становився більш міцнішим [77; 80].

Процес розвитку рухових якостей спортсменів багатограний, довготривалий і залежить як від індивідуальної підготовленості, рухового досвіду, потенціалу людини, так і від правильної організації даного процесу. Для розвитку кожної окремої рухової якості існують конкретні методи, засоби і форми організації тренувального процесу.

Для розвитку швидкісних якостей лижника у юному віці використовують бігові вправи на короткі дистанції від 50 м до 100 м, рухливі «Гонка з форою», «Карусель», «Переступання віялом» «Старти з переслідуванням» і спортивні ігри «Баскетбол», «Волейбол», «Футбол», або їх елементи швидкісного характеру, силові і стрибкові вправи у швидкому темпі. Для позбавлення швидкісного бар'єру застосовують полегшення умов пересування на лижах: з гірки, за вітром, зменшення довжини дистанції, використання сучасного інвентарю [20].

Для розвитку швидко-силових якостей юних лижників-гонщиків, до змісту тренувального процесу включають рухові ігри «Ширше крок», «Гонка з вибуттям», естафети «Ялинкою», «До своїх палиць» та ін [20].

При плануванні і проведенні спортивних і рухливих ігор «Влуч у ціль», «Спуск на одній лижі», «Спуск шеренгами», «Естафети з перешкодами», спрямованих на підвищення координаційних якостей дітей, юнацького віку необхідно враховувати наступні компоненти навантаження: складність рухів, інтенсивність навантаження, тривалість окремої гри, здійснювати контроль за тривалістю і характером відпочинку. Ігровий метод тренування передбачає виконання рухових дій в певних умовах або в обмежений час, і є ефективним засобом підвищення координації рухів у дітей віком 14–15 років [20].

Для розвитку швидко-силових якостей у лижних перегонах часто використовують повторний метод виконання вправи, у різних її модифікаціях. Разом з тим від кількості повторень і інтенсивності виконання рухових дій залежить сумарний ефект тренувального заняття.

У процесі тренування виконання вправи при середній інтенсивності більша кількість повторень дозволяє підтримувати високий рівень відповідних реакцій (серцево-судинної і дихальної систем). Однак при багаторазовому повторенні подальше підвищення інтенсивності може швидко привести до значної кисневої недостатності, передчасного втомлюваності організму. Застосування змагального методу при проведенні спортивних і рухливих ігор сприяє розвитку швидко-силової витривалості, і має свої переваги. Важливим є те, що участь у рухливих іграх не вимагає від їх учасників якоїсь спеціальної підготовленості, окрім володіння технікою пересування на лижах та знання правил їх проведення. Для відповідності вирішення завдань тренування правила гри за бажанням тренера можуть змінюватися, а саме: зменшуватися кількість учасників, розмірів майданчика для проведення ігор, часу виконання, погодних умов та ін. Це дозволяє використовувати спортивні і рухливі ігри для виконання широкого кола завдань, у тому числі розвитку рухових якостей у дітей юнацького віку, які займаються у секції

лижного спорту [20; 66]. Для виховання загальної й спеціальної витривалості в процесі лижної підготовки використовуються методи безперервних і повторних вправ, вправи потрібно підбирати індивідуально в залежності від віку, рівня фізичної підготовленості і ступеню оволодіння ними технікою пересування на лижах. Інтенсивність і тривалість часу проведення гри для юнаків значно більша, ніж у дітей молодшого віку. Тому при проведенні ігор, які супроводжуються великим емоційним та фізичним навантаженням тренеру необхідно контролювати функціональний стан ЧСС. При проведенні ігор на лижах, або рівномірному пересуванні на лижах ЧСС має знаходитись у межах 120–160 уд/хв [32].

Тривалість гри залежить від мети, завдань заняття, умов в яких вона проводиться, віку дітей та їхньої кількості. Гра приносить користь лише тоді, коли тренер володіє методикою спортивного тренування, знаннями з фізіологічними і психологічними особливостями розвитку дітей різних вікових груп. Необхідно зазначити те, що рухлива гра за своєю значимістю не завжди є основним методом тренування, навіть на початковому етапі підготовки юних спортсменів, застосування рухливих і спортивних ігор служить допоміжним засобом покликаним емоційно забарвити монотонність циклічних рухів лижника, розширити його руховий арсенал, сприяти всебічному фізичному розвитку, підвищенню мотивації у дітей до занять лижним спортом

### **Висновки до розділу 1**

Підвищення рівня розвитку рухових якостей і всебічної фізичної підготовленості юних лижників-гонщиків може бути досягнуто за рахунок виконання значного обсягу фізичного навантаження помірної інтенсивності з використанням різних фізичних вправ циклічного характеру в поєднанні з рухливими і спортивними іграми. Проведений аналіз наявних літературних джерел засвідчив, що лижний спорт сприяє всебічному зміцненню здоров'я і гармонійному фізичному розвитку дітей різних вікових груп.

Для досягнення високих результатів у змаганнях з лижних гонок, спортсмен повинен мати необхідний рівень функціональної і фізичної підготовленості, досконало володіти сучасними способами пересування, як класичним так і коньковим, уміти раціонально чергувати їх в залежності від дистанції, рельєфу траси, погодних умов та ін. чинників, мати високий рівень розвитку важливих рухових і координаційних якостей. Навчально-тренувальний процес лижників-гонщиків віком 14–15 років на попередньому етапі базової підготовки повинен відбуватися з дотриманням методики розвитку різних рухових якостей, враховувати рівень фізичного розвитку, фізичної підготовленості, стану функціональних систем, сенситивні періоди їх розвитку.

Етап попередньої базової підготовки спрямований на вдосконалення техніки пересування на лижах (класичним, вільним стилем), виконання значного обсягу стрибкових і імітаційних вправ, підвищення рівня фізичної підготовленості, розвитку морально-вольових якостей, характеризується накопиченням практичного досвіду тренувань і змагальної діяльності.

Під час плануванні тренувального навантаження, спрямованого на підвищення рівня розвитку рухових якостей необхідно враховувати наступні компоненти фізичного навантаження: складність рухів, інтенсивність виконання, тривалість окремої вправи, кількість повторень однієї вправи, тривалість і характер пауз між вправами, своєчасно дотримуватись послідовності проведення педагогічного, комплексного контролю.

Для підтримки належного рівня фізичної працездатності спортсменів в цьому віці необхідно використовувати наступні методи: педагогічні (раціональна побудова тренувальних і змагальних навантажень); методи контролю функціонального стану; медико-біологічні (дотримання режиму дня, особистої гігієни, раціону харчування, вітамінізації та ін.); фізіологічні процедури (сауна, масаж, водні процедури); психологічні (створення сприятливих умов для тренування, музичний супровід, оновлення змісту фізичних вправ та ін.).



## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1. Методи дослідження

Для досягнення мети та вирішення завдань дослідженням використовували такі методи дослідження:

1. Теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел.
2. Методи оцінки рухових якостей.
3. Методи відеозйомки.
4. Метод експертних оцінок.
5. Педагогічний експеримент.
6. Методи математичної статистики.

**2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури** здійснювали на всіх етапах дослідження. Вивчення результатів досліджень вітчизняних та зарубіжних авторів, даних Всесвітньої мережі Інтернет, що дало можливість виявити стан досліджуваної проблеми і визначити її актуальність.

Предметом аналізу були особливості розвитку рухових якостей у дітей віком 14–15 років засобами рухливих і спортивних ігор у підготовчому періоді макроциклу. На основі аналізу та узагальнення літературних джерел, а також практичного досвіду було сформульовано мету, завдання, методи [36; 48; 63; 64], об'єкт і предмет дослідження.

#### **2.1.2. Методи оцінки рухових якостей**

*Тест 1. Стрибок у довжину.* Учасник тестування займає вихідне положення перед стартовою лінією, за командою «Можна!» трохи присідаючи робить змах руками назад, потім різко виносить їх уперед, одночасно відштовхуючись ногами, стрибає якомога далі. Зараховується кращий результат з двох спроб.

*Тест 2. Біг 100 м.* За командою учасник тестування займає вихідне положення перед стартовою лінією в положення високого старту і зберігає

нерухомий стан. За сигналом тренера він повинен якнайшвидше подолати задану дистанцію, не знижуючи темпу бігу перед фінішем. Фіксується результат проходження дистанції.

*Тест 3. Човниковий біг 4 x 9 м.* Учасник тестування, приймає положення високого старту перед стартовою лінією. За командою «Руш!» спортсмен пробігає 9 м до другої лінії, бере один з двох дерев'яних кубиків, що лежать у півколі, повертається і бігом назад вертається до стартової лінії і кладе його в стартове півколо. Після того біжить за другим кубиком долаючи наступну відстань 9 м, взявши його, повертається назад і кладе його у другий раз у стартове півколо. Результатом тестування є час від старту до закінчення рухової дії, коли учасник тестування поклав другий кубик у стартове коло.

Спроба не зараховується у випадку: коли кубик не покладали в півколо, а кинули; якщо кубик покладено не у півколо. Фіксується час виконання вправи.

*Тест 4. Підтягування на поперечені.* Підтягування на поперечені виконується з вихідного положення: (вис хватом зверху), кисті рук на ширині плечей, руки, тулуб і ноги випрямлені, ноги не торкаються підлоги, ступні разом. За командою «Можна!» учасник тестування виконує підтягування, згинаючи руки, до такого положення, щоб його підборіддя було над перекладиною, потім повністю випрямляє руки, опускається у вис і продовжує виконання даного випробування. Зараховується кількість безпомилкового виконання підтягування з однієї спроби.

*Тест 5. Десятиразовий стрибок.* Учасник тестування займає стартове положення перед стартовою лінією, за командою «Можна!» стрибуючи по черзі з ноги на ногу виконує десятиразовий стрибок. Фіксується відстань стрибка від стартової лінії до останньої точки торкання поверхні підлоги. Зараховується краща з двох спроб.

*Тест 6. Нахил тулуба вперед з положення сидячи.* Перед виконанням вправи, учасник тестування займає вихідне положення сидячи на підлозі, ноги виправлені в коліних суглобах, ступні ніг розташовані на лінії, на ширині 20-30 см, руки прямі в горі. За командою «Можна!» спортсмен нахиляється вперед,

намагаючись руками якомога далі торкнутися підлоги, лінії розмітки, не згинаючи ніг, утримуючи дотик протягом 2 с. Зараховується результат від лінії до точки торкання руками.

*Тест.7. Проходження на лижах класичним ходом 100 м з ходу.*

Учасник тестування займає стартове положення на лижах, за командою «Марш!» починає біг на лижах класичним ходом, набирає максимальну швидкість і з ходу долає розмічену стометрову дистанцію. Зараховується час проходження дистанції з однієї спроби.

*Тест. 8, 9, 10. Проходження дистанції класичним ходом 500м, 5000 м, 10000 м.* Учасник тестування займає стартове положення на лижах (зимовий період), за командою «Руш!» спортсмен якомога швидше долає дистанцію класичним ходом. Фіксується час проходження дистанції від старту до фінішу.



Рис 2.1. Проходження дистанції класичним ходом на лижах

*Тест 11, 12. Проходження дистанції вільним стилем на лижеролерах 5000 м і 10000 м.* Учасник тестування займає стартове положення на лижеролерах (літній період), за командою «Руш!» спортсмен якомога швидше долає лижеролерну дистанцію вільним стилем пересування. Фіксується час проходження дистанції від старту до фінішу.



Рис 2.2. Проходження дистанції вільним стилем на лижеролерах

*Тест 13. Ритмічне постукування руками.* Допомагає визначити рухливість нервових процесів, швидкість локальних рухів руками.

Для проведення тесту необхідні стіл, два стільці, секундомір. Учасник тестування сідає на стілець, долоні кладе на столі. Збоку у подібній позиції сидить тестуючий. Він пояснює студенту і демонструє рухи рук у певному ритмі. Пропонується повторити такі рухи: лівою долонею виконати два легких постукування по столу, потім в аналогічному ритмі після виконання перехресного руху рук необхідно виконати два постукування по столу правою долонею. Після цього права рука торкається чола і повертається у вихідне положення. Завданням студента є оволодіння даного циклу рухів і ритмічне виконання якомога більшої кількості циклів за 20 с.

Результатом тестування є кількість повних циклів рухів, виконаних за 20 с. Для правильного оволодіння циклом ритмічних рухів спочатку дається 10 с.

*Тест 14. Підтягування на низькій поперечині.* Допомагає визначити рівень силової витривалості, сприяє розвитку статичної витривалості м'язів тулуба. Учасник тестування займає вихідне положення, вису на низькій перекладині на прямих руках в положенні лежачи. Для визначення висоти встановлення поперечини спортсмен в положенні лежачи піднімає руки вгору. Поперечина встановлюється вище пальців рук на 2–4 см.



Рис. 2.4. Підтягування на низькій поперечині

Після команди «Марш!» учасник тестування виконує підтягування. Висота підтягування до рівня торкання підборіддям гумового джгута. Після

цього учень повертається у вихідне положення. Зараховується кількість правильно виконаних спроб рис 2.4.

*Тест 15. Десять «вісімок» (тест Копилова).* За допомогою тесту надають оцінку координації рухів, сприяє розвитку рухової пам'яті (рис. 2.5). Учасник тестування набуває вихідного положення нахил тулуба вперед, м'яч тримає в одній руці. За командою «Можна!» максимально швидко виконує м'ячем уявну вісімку між ногами на рівні колін(рис 2.5). При цьому м'яч передається з руки в руку. Час виконання десяти «вісімок», зареєстрований з точністю до 0,1 с.

Загальні вказівки та зауваження.

1. За довільної амплітуди рук учасник тестування не повинен відривати ступні ніг від підлоги. Попередньо для ознайомлення з тестом учні роблять 4–5 повних «вісімок». Надається одна залікова спроба.

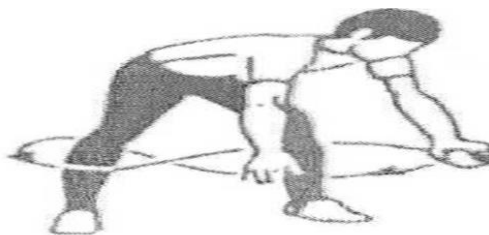


Рис. 2.5. Тест Копилова «Десять вісімок»

*Тест 16. Ходьба до цілі. Обладнання.* 5-метрова дистанція з розміченим у кінці колом діаметром 1 м (рис), центр кола позначають добре видимим хрестиком (за допомогою кольорової липкої стрічки); 2 прапорці, встановлені на стартовій лінії; пов'язка на очі; рулетка; крейда. Учаснику тестування дають можливість від стартової лінії протягом довільного часу оцінити відстань до центру кола. Потім зав'язують щільною пов'язкою очі і дають можливість учню у довільному темпі дійти до центру кола. Наприкінці дистанції учасник тестування самостійно зупиняється і сигналізує про закінчення тесту підняттям руки. Крейдою між ступнями позначають проекцію центру маси тіла. Відстань (виміряна у см) від проекції центру маси тіла, позначену на підлозі, до центру

кола. Досліджуваним надається п'ять спроб. Визначається середній результат усіх спроб.

*Тест 17. Тест на рівновагу «фламінго».* Тест виконується для визначення статичної рівноваги і полягає в балансуванні на одній нозі на підставці певного розміру рис 2.6.



Рис 2.6. Тест Фламінго

Дерев'яний брус довжиною 50 см, висотою 4 см, шириною 3 см, на якому виконується балансування. Поверхня бруса повинна забезпечувати добре зчеплення стопи з опорою. Учасник тестування стає вздовж бруса будь-якою ногою і намагається утримувати рівновагу якомога довше. Друга нога зігнута в колінному суглобі і підтягується до сідниці кистю однойменної руки. Перед початком тесту досліджуваний може спиратися на руку тренера, щоб зафіксувати стійке положення. Час балансування становить одну хвилину. Якщо спортсмен втратив рівновагу тест повторюють спочатку. Повторення тесту виконується стільки разів, скільки необхідно для того, щоб сумарна тривалість балансування становила одну хвилину.

Зараховується кількість спроб, скільки спортсмен витрачає на збереження рівноваги під час балансування на опорі протягом однієї хвилини. Якщо протягом перших 30 с учасник тестування втратив рівновагу більше 10 разів, тест припиняється, а результат оцінюється у «0» балів.

*Тест. 18. Імітація класичного ходу, стоячи на одній нозі.* Стоячи на одній нозі учасник тестування виконує імітацію рухів пересування на лижах класичним ходом. Зараховується кількість циклічних повторень за 30 с.

**2.1.3. Метод відеозйомки** [47] здійснювався відеокамерою Екшн камера GoPro HERO9 Black (CHDHX-901-RW) для відео реєстрації, уповільненого

відео повтору з метою перегляду і аналізу, надання експертами оцінки техніки пересування на лижах: поперемінно двокроковим; одночасно двокроковим; вільним стилем і переходом з одного ходу на інший.

**2.1.4. Метод експертних оцінок.** Для аналізу технічної підготовленості лижника, використовуючи метод відеозйомки, за підсумками проведення педагогічного експерименту було надано експертну оцінку техніки виконання запропонованих способів пересування. Експертна оцінка проводилася за 5-бальною шкалою 5 незалежними експертами, з них три тренери вищої категорії і два судді національної категорії. Експертна оцінка техніки пересування на лижах спортсменів обох досліджуваних груп здійснювалася до і після проведення експерименту.

**2.1.5. Педагогічний експеримент.** Для того щоб визначити й проаналізувати динаміку зростання результатів розвитку рухових якостей лижників-гонщиків, був організований і проведений педагогічний експеримент. Для цього було укомплектовано дві групи юнаків, контрольну і експериментальну чисельністю по 12 осіб у кожній, віком 14–15 років. На початок проведення учасники педагогічного експерименту не мали достовірних відмінностей за всіма досліджуваними показниками. Всі діти за станом здоров'я допущені до секційних занять лижними гонками в ДЮСШ «Динамо».

Мета проведення педагогічного експерименту полягала в тому щоб дослідити ефективність впливу засобів рухливих і спортивних ігор, естафет, спеціальних фізичних вправ на розвиток рухових якостей лижників-гонщиків, віком 14–15 років на етапі попередньої базової підготовки.

**2.1.6. Методи математичної статистики** використовувалися для обробки отриманих результатів. Визначались основні статистичні характеристики вимірювань (середнє арифметичне, середнє квадратичне, об'єм вибірки, дисперсія, коефіцієнт варіації) за спортивною метрологією В. М. Костюкевича [16; 27]. Обчислення проводилися в середовищі табличного редактора «Excel 2010», комп'ютерної програми «Статистика 6.0».

## 2.2. Організація дослідження

Згідно теми і завдань, дослідження проводилося в два етапи протягом 2020–2021 рр. на базі Сумського державного університету, який володіє сучасною науково-спортивною базою, (лижна база, лижеролерна траса, легкоатлетичний манеж, басейн, спортивні зали, майданчики тренажерні зали та інше) має відповідну науково-дослідну апаратуру, має досвідчений тренерсько-викладацький штат.

*На першому етапі (вересень – жовтень, 2020 р)* – було проведено вивчення і аналіз науково-методичної літератури, згідно теми дослідження, узагальнення практичного досвіду фахівців лижного спорту. Основну увагу було спрямовано на обґрунтуванні теми дослідження, визначенні його об'єкта, предмета, мети та завдань. Були відібрані методи дослідження, розпочато проведення констатуючого експерименту для визначення рівня фізичної, спеціальної підготовленості, фізичного розвитку лижників гонщиків, віком 14–15 років на початковому етапі підготовки..

*На другому етапі – (листопад 2020 – вересень 2021 рр).* здійснювався підбір рухливих і спортивних ігор, контрольних рухових тестів з метою контролю та розвитку рухових якостей лижників-гонщиків, віком 14–15 років на початковому етапі підготовки. Проводився формуючий педагогічний експеримент. Проводилася математична обробка статистичних даних, здійснювався теоретичний аналіз отриманих даних. Відбувалася підготовка магістерської роботи до офіційного захисту.



### РОЗДІЛ 3

## ФОРМУВАННЯ ЗМІСТУ РУХЛИВИХ І СПОРТИВНИХ ІГОР З УДОСКОНАЛЕННЯ РУХОВИХ ЯКОСТЕЙ ЛИЖНИКІВ 14–15 РОКІВ

### 3.1. Методики вдосконалення рухових якостей у підготовчому періоді макроциклу

Проблема розвитку рухових якостей і контролю за їх рівнем є однією з центральних у системі фізичного виховання (І. Коротков, В. Костюкевич, В. Ратніков, І. Васильков, С. Мудрик, І. Козетов, С. Присяжнюк, Ю. Васьков, Б. Шиян та інші). В. Лях, Ц. Паркосадзе, М. Борейко, С. Сембрат, І. Масляк та інші вказують, що підвищення рівня окремих рухових якостей залежить від цілеспрямованого використання засобів і методів спортивного тренування, а в навчально-методичній літературі підкреслюється, що одним із засобів для розвитку рухових якостей є спортивні і рухливі ігри. Використання рухливих і спортивних ігор має велике значення для розвитку рухових якостей, усебічного фізичного розвитку й зміцнення здоров'я дітей [2; 5].

Анкетне опитання [25] досвідчених тренерів з лижних гонок (стаж роботи яких більше 5-ти років) указує на доцільність використання у тренувальному процесі спортивних ігор і естафет, дозволило отримати наступні результати. З числа опитаних респондентів 67 % використовують ігровий метод навчання на кожному занятті, 74 % віддають перевагу проведенню ігрових естафет, і майже 100 % тренерів до змісту тренувальних навантажень включають командні ігрові види спорту (футбол, баскетбол, волейбол, н.теніс та ін.). Таким чином, підсумкові результати опитування фахівців з лижних гонок вказують про необхідність в у процесі підготовки лижників застосовувати ігровий метод тренування із використанням спортивних ігор і ігрових естафет.

Розробка експериментальної методики будувалася на основних положеннях навчальної програми для спеціалізованих навчальних закладів

спортивного профілю, покликаною потребою удосконалення тренувального процесу в зв'язку зі зростанням вимог до системи підготовки спортсменів у лижних гонках. Запропоновані нами заняття проводилися за загально визнаною схемою, яка складалась з трьох частин, і мали де які особливості. Зміст підготовчої частини занять був спрямований на організацію учнів, ознайомлення їх зі змістом та підготовку до основної частини занять. Основними засобами підготовки було обрано ходьбу, біг, спеціальні фізичні вправи, спрямовані на збільшення амплітуди рухів в суглобах, на покращення гнучкості. Виконання вправ у підготовчій частині занять здійснювалося в аеробному режимі. Загально-розвивальні вправи підбиралися з метою, покращення кровообігу у гомілковостопних, колінних, тазостегнових, променезап'ястних, ліктьових та плечових суглобах. Вправи виконувалися з поступовим збільшенням амплітуди рухів, швидкості, з послідовним включенням до виконання основних м'язових груп. За період проведення формуючого експерименту було заплановано де кілька комплексів загально-розвивальних вправ, які проводились у ігровій формі. Це сприяло підвищенню емоційного атмосфери, мотиваційного інтересу до виконання рекомендованих вправ підготовчої частини занять. В основній частині вирішувалися завдання – підвищення рівня розвитку рухових якостей юнаків за допомогою проведення рухливих і спортивних ігор, естафет, які мали різноманітний зміст, протягом проведення експерименту (Додаток А).

Під час вибору рухливих і спортивних ігор за характером рухової діяльності перевага надавалася таким основним видам рухів (ігри з ходьбою, бігом, метанням і стрибками), які були схожі за структурою рухів з елементами технічної підготовки лижника-гонщика і мали позитивний вплив на розвитк рухових якостей (сили, швидкості, витривалості, спритності, гнучкості), сприяли всебічному фізичному розвитку дітей юнацького віку. До змісту заключної частині занять увійшли вправи, виконання яких носить відновлювальний характер, які не викликають збудження, сприяють оптимізації функціонального стану. Відновлення юнацького організму успішніше

відбувалося в умовах переключення, зміни вправ, виконання вправ без навантажень на різні м'язові групи.

Застосування рухливих і ігрових вправ у тренувальному процесі підготовки є ефективним засобом з вдосконалення фізичної і технічної підготовки. За допомогою виконання ігрових і змагальних завдань юними спортсменами успішно набуваються необхідні навички пересування на лижах по дистанції, а також закріплюються уміння застосовувати техніку лижних ходів (долання підйомів, спусків, поворотів) з урахуванням рельєфу місцевості. Включення у тренувальний процес ігрових завдань спрямованих на відпрацювання ковзання при різних опорних положеннях, а також поштовхом палиць, дозволяє вдосконалювати техніку способів пересування на лижах. Організуючи ігри на свіжому повітрі, тренер повинен послідовно чередувати більш рухливі ігри з менш рухливими, регулюючи кількість і час повторень. Бажано, щоб остання гра була менш рухомою, і інтенсивною, не давала значного фізичного навантаження на організм учнів.

До змісту практичного розділу педагогічного експерименту увійшли наступні рухливі ігри, за рекомендацією наукових дослідників Карасевич С. А., Карасевич М. І. [20]:

**Гонка з форою.** Гравці діляться на дві команди, в одну з них підбираються сильні лижники, в іншу – слабший. Їх число в командах однакове. Прокладаються дві паралельні лижні по колу: зовнішня – 250 метрів, внутрішня – 200 метрів. Більш слабка команда шикуються в колону на малій лижні, а сильна – на великій. За сигналом керівника обидві команди в повільному темпі починають рух паралельно один одному, не обганяючи один одного. По команді «Марш!» перші номери в колонах біжать один коло в повну силу, стаючи позаду своєї команди. За сигналом керівника в змагання вступають другі номери. Потім змагаються в бігу по круговій лижні треті і т. д. Гра закінчується, коли учасники, які почали біг, знову опиняться першими в колонах. Гравець, який закінчив першим біг по колу, отримує очко. Перемагає команда, яка набрала більше очок.

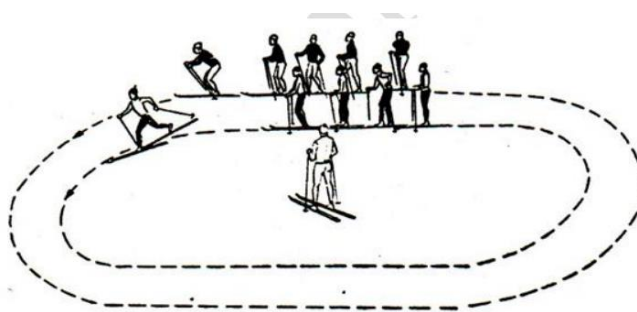


Рис. 3.1. Гра «Гонка з форою»

**Гра «Лисячий слід».** Змагаються 2–3 команди, кожна по своїй розміченій прапорцями на дистанції з природними та штучними перешкодами. Всі перешкоди потрібно подолати. Перешкодами можуть бути: «змійка» з сухих гілок, ворота з палиць, бугри з снігу і т. п. Перемагає та команда, яка перша прийшла до лінії фінішу.

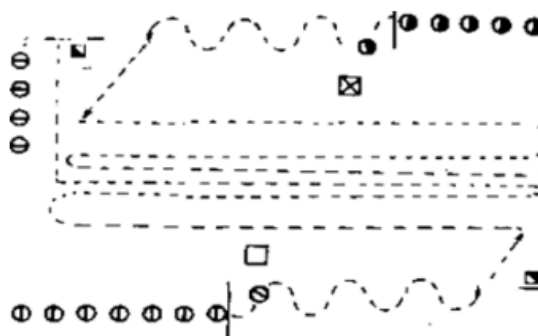


Рис. 3.2. Гра «Лисячий слід»

**Всі – за провідним.** Учасники команд шикуються в колони по одному один від одного, на відстані 2 м. Кожну команду очолює капітан – іншої команди. За сигналом тренера він веде колону, змінюючи напрямок (500–800 м), а повертається до місця розташування суперника. Гравці повинні повторювати всі дії ведучого (долати перешкоди, застосовувати різні способи ходьби). За цим стежать два спостерігачі – помічники тренера. Учасники, які не виконали дії ведучого, вибувають з гри. Переможницею вважається та команда, в якій залишилося більше лижників після завершення ігрового часу.

Під час проведення занять також необхідно враховувати метеорологічні погодні умови. Практичні заняття у зимовий період рекомендовано проводити при температурі повітря до мінус 10 бажано без вітру.



Рис. 3.3. Гра «Всі – за провідним»

**Ковзай далі.** Учасники гри, попередньо зробивши 3 кроки розгону, стартують з інтервалом 3–5 с.

Виконують одночасне відштовхування палицями і ковзання на лижах на зазначеному відрізку дистанції. Перемагає та команда, лижники якої зуміли подолати зазначений відрізок без додаткових кроків. Варіант. Від стартової лінії, з місця, виконується одна відштовхування палицями, потім ще при пересуванні одночасно ковзним ходом.

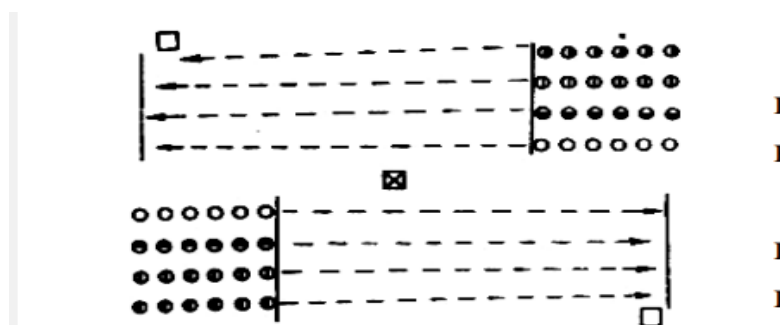


Рис. 3.4. Гра «Ковзай далі»

**Карусель.** Прапорцями намічаються «каруселі», навколо яких потрібно прокласти лижню (коло діаметром 6–10 м). Учасники розділяються на 2 команди по 4–10 учасників у кожній. За сигналом тренера команди починають рух по колу навколо прапорців, повертаючи переступанням наліво і поступово збільшуючи швидкість руху. Перемагає команда, учасники якої за

встановлений час, зробили менше помилок, якими вважаються зупинки, падіння, вихід за межі кола. Переможець може визначатися і за часом проходження заданої кількості кіл.

**Переступання віялом.** Лижники обох команд, пересуваючись по колу, по точно виконують поворот переступанням ліворуч (праворуч). Викладач оцінює правильність і швидкість повороту (1–5 очок). Перемагає команда, яка набрала найбільшу кількість очок. *Варіант.* Команди стартують на прямих відрізках 15–20 м. В зазначеному місці лижники виконують повороти, кожен в свою сторону, переступанням з поверненням в свої колони.

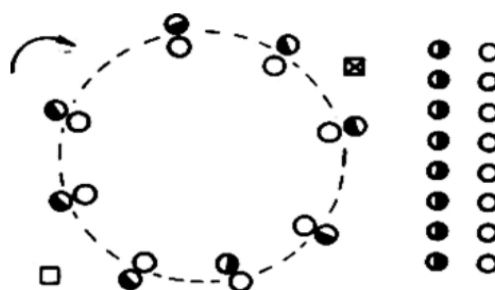


Рис. 3.5. Гра «Переступання віялом»

**Слалом на рівнині.** На дистанції розташовано 7–10 прапорців. За сигналом тренера перші номери команд стартують по своїм лижних трасах, що по переду і в зворотньому напрямку, виконуючи у прапорців повороти в русі (переступанням). Потім вони передають естафету своїм друзям по команді, другі учасники – третім і т.д. Спортсмен, який збив прапорець, зобов'язаний повернутися, поставити його на місце і продовжити рух. Переможцем стає та команда, яка закінчила естафету першою.

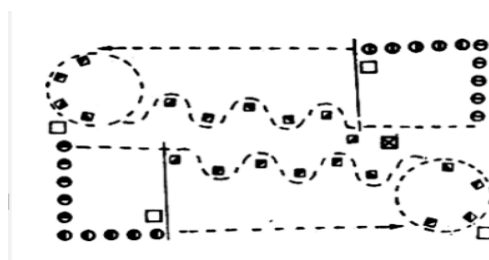


Рис. 3.6. Гра «Слалом на рівнині»

**Салки з вирученням.** Гра проводиться так само, як у квача (з одним-двома ведучими), але гравцям однієї команди дано право виручати один одного. Для цього одному з них потрібно перетнути слід утікача гравця перед ведучим. Ведучий зобов'язаний розпочати переслідування гравця, виручив товариша. При осалюванні гравця ведучий міняється з ним місцями. На лижах можна пересуватися будь-яким способом. Перемагає команда, що зуміла засалити більше гравців.

**Старти з переслідуванням.** У чотирьох діаметрально протилежних точках кола слід позначити місця старту лижників. За сигналом тренера зі стартових відміток четверо учасників починають гонку, і кожен прагне, як можна швидше наздогнати попереднього лижника. Лижник, якого наздогнали, вибуває з гри. Далі продовжують гонку 3 учнів. Гра закінчується, коли на лижні залишається один лижник. Виходити за межі лижні гонки заборонено.

**Варіант.** Як тільки один з чотирьох лижників наздожене попереднього товариша, дається сигнал і гонка закінчується. Перемагає команда, учасники якої більшу кількість разів вигравали старт з переслідуванням.

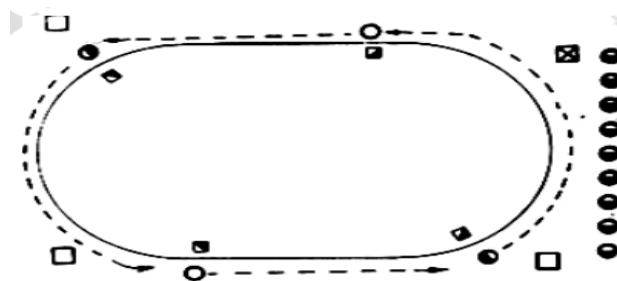


Рис. 3.7. Гра «Старти з переслідуванням»

**Ширше крок.** Група ділиться на дві команди. Кожна команда вибудовується на своїй лижні в колону по одному. За сигналом учні, які стоять першими, починають рух ступаючим кроком до фінішної лінії, намагаючись ковзати якомога довше на одній лижі (робити ширше крок). Спортсмен, який пройшов дистанцію з найменшою кількістю кроків, приносить команді одне очко. Як тільки перша пара перетне лінію, рух починає наступна пара. Перемагає команда, яка набрала більшу кількість очок.

**Естафета «Ялинкою».** В кінці підйому необхідно поставити прапорець. Учасники естафети повинні зі старту, подолати підйом «ялинкою» і обігнувши прапорець, спуститися до фінішу, після чого стартує наступна пара лижників. В парі перемагає гравець, який швидше пройшов трасу. Перемагає команда, учасники якої більшу кількість разів вигравали у парних змаганнях.

**Гонка з вибуттям.** За сигналом викладача одночасно від кожної команди стартують по 1–2 лижника. Після кожного кола лижник, який опинився на даний момент останнім, вибуває з гри. Стартують 6 лижників після першого кола продовжують гонку 5, після другого 4 і т. д. Перемагає команда, учасники якої більшу кількість разів вигравали в гонках.

**Правила:** Лінія старту є і лінією фінішу. У перегонах перемагає учасник який пройшов усі кола.

**Варіант.** В перегонах може брати участь і більша кількість лижників, але щоб число кіл, які пробігли не стала надмірно великою, можна встановити, що після кожного кола вибувають 2 лижника-гонщика, які виявилися останніми.

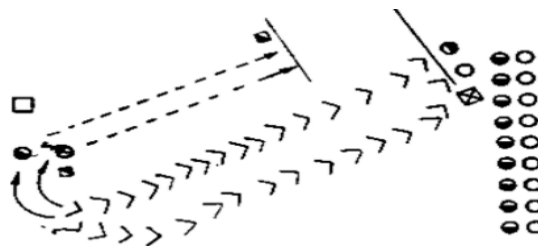


Рис. 3.8. Гра «Старти з переслідуванням»

**До своїх пальців.** Розрахувавшись за порядком номерів, учасники команд один за одним пересуваються по навчальній лижні. Викладач, ковзаючи по лижні внутрішнього кола, називає який-небудь номер. Пара лижників під цим номером повинна залишити палиці у лижні і зайняти місце в колі.

Так, в різному порядку викладач викликає всіх гравців. На лижні залишаються тільки палиці. Потім викладач дає сигнал, почувши який всі лижники повинні підбігти до своїх пальців і взяти їх у руки. Перемагає команда, гравці якої швидше зуміли зайняти свої місця. **Правила:** учасники



повинні займати місця згідно за порядковим номером. Лижники повинні встромляти палиці тільки з внутрішньої сторони кола.

**Гонка за лідером.** У грі беруть участь 2 – 4 команди по 4 – 10 лижників. Команди шикуються в колони по одному. За сигналом викладача від кожної команди стартує тільки один лижник. Пройшовши одне коло до прапорця, він передає естафету наступному учаснику своєї команди, і так до тих пір, поки всі учасники не пройдуть свої етапи. Перемагає команда, що зуміла раніше досягти фінішу. Правило: команди повинні пройти залікове число кіл будь-яким раніше вивченим способом.

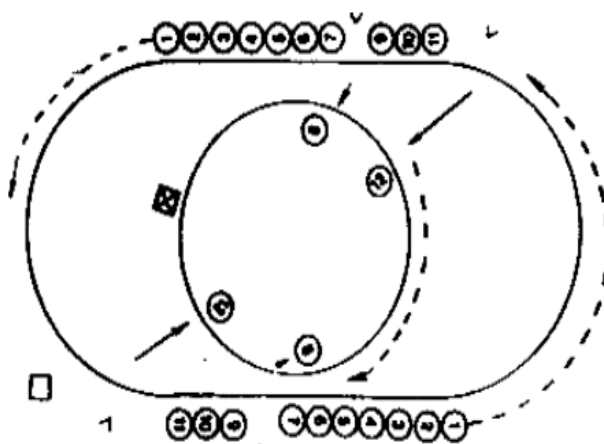


Рис. 3.9. Гра «Гонка за лідером»

**До прапорця.** Необхідно встановити не менше 2 прапорців: один – на середині схилу, другий – внизу на викотив. Учасники стартують від першого прапорця, гальмують, зупиняються, потім далі ковзають вниз і намагаються загальмувати «плугом» точно у нижнього прапорця. Перемагає команда, що зуміла набрати більшу кількість очок.

**Спуск шеренгами.** На вершині схилу 2 команди по 10–15 осіб шикуються в шеренги, взявшись за руки або горизонтально складені лижні палиці. За сигналом викладача шеренги скочуються вниз, намагаючись проїхати якнайдалі і не втратити жодного гравця. Перемагає команда, яка у повному складі спустилася далі інших зі схилу.

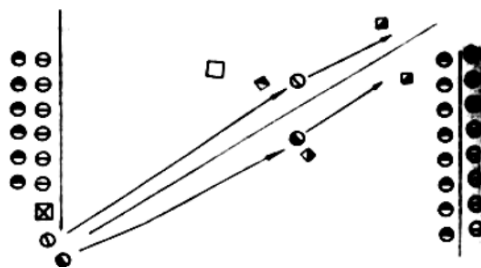


Рис. 3.10. Гра «Гонка за лідером»

*Правила:* учасник, точніше загальмував біля прапорця після гарного розгону, вважається переможцем і отримує 2 очко. Гальмування можна починати в будь-якому місці схилу. *Варіанти:* Гальмування «упором» при спуску зі схилу навскіс. Пересування «змієюю» у визначеному коридорі.

*Спуск на одній лижі.* З невеликого схилу лижники спускаються на одній лижі, інша – в повітрі. Під час спуску учні тримаються за руки чи лижні палиці, які знаходяться в горизонтальному положенні. Перемагає учасник, який таким чином проїде далі всіх без втрати рівноваги. Переможець отримує 1 очко. При рівному результаті по одному очку присуджують кожному учаснику. Якщо змагаються команди, то перемагає команда, яка набрала більшу кількість очок.

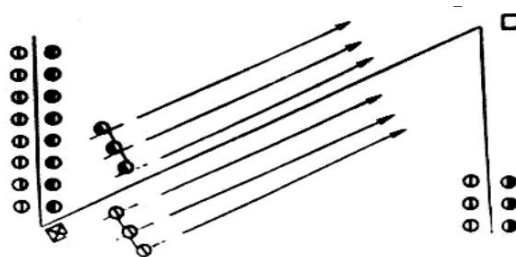


Рис. 3.10. Гра «Гонка за лідером»

*Гонки на лижах в парах.* Лижники стають в парах в потилицю один одному. Стоять зліва в парах складають одну команду, праворуч – іншу. Обидві команди по два рухаються вперед. За сигналом лижники першої пари швидко повертаються один ліворуч, інший праворуч, біжать вздовж своїх команд у протилежних напрямках і прилаштовуються за останньою парою. Прибіг

першим, отримує очко. За новим сигналом той же виконує друга пара, за нею третя і т. д.

**Естафета з перешкодами.** Довжина етапів 100–150 м. На них повинні бути влаштовані перешкоди: викопана в снігу траншея, натягнуті мотузки (через які треба лізти і такі під якими потрібно підлазити). Насипані сніговий горб, вал і т. д. Можна встановити мету (сніговик, щит з фанери). Від кожної команди виділяються стільки людей, скільки є перешкод. Кожен учасник команди знаходиться на початку свого етапу. За сигналом викладача учасник, що стоїть біля першого етапу, починає гонку з подоланням перешкоди. Дійшовши до наступного учасника, він передає йому естафету, і так триває до тих пір, поки до фінішу не прийде останній учасник естафети. Переможцем вважається команда, яка швидше подолала трасу і не порушила правил подолання перешкод.

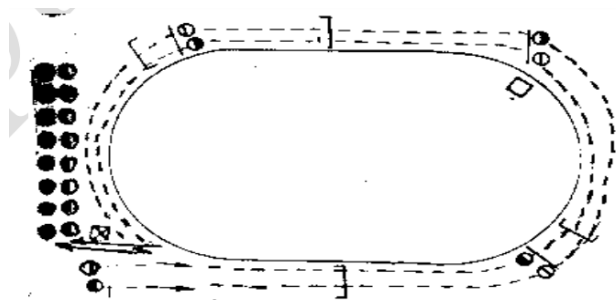


Рис. 3.11. Гра «Естафета з перешкодами»

**До своїх прапорців.** Команди шикуються в колони по одному. У кожного направляючого по прапорцю різного кольору за кількістю команд. По команді «Відійдіть!» всі гравці роз'їжджаються по майданчику і закривають очі. У цей момент направляючі міняються місцями. За сигналом «До своїх прапорців!» учні відкривають очі і будуються в свої колони на нових місцях. Перемагає команда, гравці якої першими вишикувалися на нових місцях.

**Стоноги на лижах.** Гравці діляться на 2–3 команди шикуються в колони по одному, паралельно одна іншій і беруться рукою за канат. Перед колонами прапорцями відзначається лінія старту, а на відстані 150–200 метрів від неї – двома прапорцями лінія фінішу. За сигналом кожна команда біжить на лижах

вперед до лінії фінішу, намагаючись не роз'єднувати руки. Чия команда швидше пройде лінію фінішу, не відокремившись на ходу, стає переможцем.

**Гонки на лижах в парах.** Лижники стають парами у потилицю на відстані 1-1,5 м пара від пари. Стоять в парах праворуч – становлять одну команду, що стоять зліва – іншу. Обидві команди в колоні по два рухаються на лижах вперед. За сигналом керівника лижники, що йдуть попереду колон (гравці першої пари), швидко повертаються один праворуч, другий ліворуч, біжать вздовж своїх команд в протилежному напрямку і встають за останньою парою. Прибіг першим, виграє очко для своєї команди. Обидві команди весь час продовжують рухатися вперед. За новим сигналом так само біжить наступна пара і т. д. Гра продовжується до тих пір, поки все не візьмуть участі у парному змаганні 1 або 2 рази (за домовленістю). Виграє команда, яка набрала більше очок. Правила: кожна чергова пара біжить тільки за сигналом керівника. У випадку фальстарту старт дається знову. Якщо хтось із пари 2 рази підряд вибігав до сигналу, то він програє очко. під час змагання пар лижники весь час продовжують рухатися вперед. учасникам, які оббігають колону, не можна заважати. За це команда отримує штрафне очко. Штрафні бали віднімаються із загальної кількості очок, набраних командою за перемогу пар. Сигнал для початку бігу наступній парі дається тоді, коли гравець стане в кінець колони. Цю гру можна проводити тільки з добре підготовленими лижниками. Команди шикуються парами з урахуванням гравців супротивника. Якщо лижники не рівні по силам, то змагання буде нецікавим і важким для слабких партнерів.

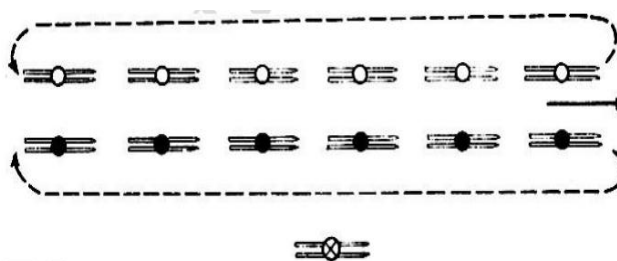


Рис. 3.12. Гра «Естафета з перешкодами»

Під час проведення практичних занять ми намагалися дотримуватися наступних методичних вимог:

- дотримування взаємозв'язку між всіма формами організації проведення занять та видами рухової діяльності;
- домагання усвідомленого, активного виконання всіх видів рухових дій, спрямованих на розвиток необхідно важливих рухливих якостей;
- формуванню навички у дітей свідомо ставитися до досягнення точності та правильності виконання рухів, ігрових вправ;
- сприяння розвитку здатності до аналізу, контролю та оцінювання у виконанні фізичних вправ;
- виховання умінь самостійно організовувати і брати участь у проведенні рухливих ігор та естафетах;
- урахування синсетивних періодів фізичного розвитку, індивідуальних фізичних і психологічних особливостей дітей;
- сприяння створенню дружньої атмосфери колективізму, позитивного психологічного клімату.

У тренувальному процесі лижників-гонщиків використовували наступні методи тренування: ігровий, інтегральний, рівномірний, змінний, повторний, інтервальний і контрольний.

Ігровий метод тренування сприяє розвитку координації рухів, швидкості, швидкісної витривалості. Використання даного методу надає всебічний фізичний розвиток організму, розвитку необхідних рухових якостей, а саме виконання рухових дій з елементами спортивних ігор (волейбол, баскетбол, футболу, тенісу і ін.). Цей метод застосовували протягом всього річного циклу тренувань, більшу перевагу було надано йому у підготовчому періоді.

Інтегральний метод тренування був спрямований на розвиток всіх важливих рухових якостей (сили, швидкості, загальної, швидкісної і силової витривалості). Застосування даного методу надає можливість виконання фізичних вправ циклічного і ациклічного характеру, як з об'яженням, так із власною вагою, проводити рухливі, спортивні ігри та різноманітні естафети.

Застосування рівномірного методу тренування полягало у виконанні пересування без зміни інтенсивності. Оскільки в умовах пересіченій місцевості

навантаження рідко буває однаковою, тому під рівномірністю розуміється проходження дистанції з однаковою інтенсивністю протягом усього заняття. Даний метод використовувався протягом всього циклу проведення педагогічного експерименту.

Зміст змінного методу тренування полягав в зміні інтенсивності бігу на окремих відрізках дистанції в межах від 50 до 80 % від змагальної швидкості. Умови змагань такі, що зниження і підвищення інтенсивності на дистанції проходить поступово і не має строго обмеження. Метою зазначеного методу є процес навчання лижника проходити всю тренувальну дистанцію на змагальній швидкості. Змінний метод тренування самий універсальний і відкриває широкі можливості для тренера і лижника-гонщика, особливо під час самостійного тренування.

Повторний метод тренування полягає в багаторазовому проходженні відрізків запланованих дистанцій з граничною або максимальною швидкістю, з інтервалами відпочинку, в залежності від завдань тренування. Для розвитку швидкості проходять дистанцію, що не перевищує 100 м при відпочинку до до повного відновлення для пересування з максимальною інтенсивністю. Для розвитку швидкісної витривалості проходяться відрізки до 400 м пересування зі швидкістю, яка перевищує змагальну. В обох випадках зазначену дистанцію долають до тих пір, поки швидкість проходження не впаде до нижче змагальної.

Інтервальний метод тренування полягає в багаторазовому чергуванні короткочасних пересувань зі зміною інтенсивністю. Після виконання серії пересувань дається відпочинок для відносного відновлення. Потім знову серія повторюється. Кількість серій залежить від етапу підготовки і рівня індивідуальної підготовленості лижника [79; 88].

Методика контролю (оперативний, поточний, етапний) тренування полягає в заздалегідь наміченому випробуванні з метою контролю виконання окремої вправи, або визначення рівня підготовленості спортсменів в кінці кожного етапу тренувань. Проводиться контроль для визначення рівня

загальної і спеціально-фізичної підготовленості спортсмена. Контрольні тренування служать основою для відбору лижників до основного складу команди.

Тривалість проведення тренувальних занять складала 3–4 академічні години. У безсніжну пору року вони були побудовані за наступною схемою: Вступна частина занять: організація групи для майбутніх занять і розминка. Вирішенням завдань підготовчої частини занять є: організації групи для проведення заняття, зосередити увагу на завданнях, підготувати серцево-судинну систему, дихальний і нервово-м'язовий апарати до подальшого підвищеного навантаження, підвищити емоційний стан осіб, які прийшли на тренування. Основна мета тренування полягала в досягненні поставлених завдань тренування. Заключна частина тренування полягала в тому, щоб оптимізувати функціональний стан спортсмена для наступної тренувальної діяльності [78; 87].

Для контролю фізичного навантаження на організм учня, ступеню відновлення його організму після навантажень, на кожному занятті зі спеціальної підготовки, і особливо в комплексних тренуваннях, вимірювали стан ЧСС. Найбільш відповідальною і складною формою проведення тренувальних занять є контрольні тренування, які допомагають враховувати не тільки стан тренуваності спортсмена, але і освоювати тактичні вміння і навички, а також удосконалювати свої морально-вольові якості.

Контрольні тренування у лижників-гонщиків проводилися з метою оцінювання загальної фізичної, спеціальної фізичної, технічної підготовленості. У сучасному спортивному тренуванні фізичні вправи які використовуються для розвитку координаційних якостей у процесі підготовки на етапах підготовки лижників можна поділити на дві групи: вправи, що сприяють вивченню нових форм рухів того чи іншого виду спорту і вправи, що розвивають координацію рухів спортсмена у структурі основної змагальної діяльності.

До першої групи віднесені біг, стрибки, ходьба, широке коло загальнорозвиваючих вправ, рухливі та спортивні ігри, вправи ідеомоторного

характеру, вправи зі скакалками, набивними, тенісними, волейбольними, футбольними та баскетбольними м'ячами, гімнастичними палицями.

До другої групи віднесені вправи, що виконуються в умовах наближених до змагальної діяльності (імітації способів пересування на лижах, утримання рівноваги у статичному положенні, вправи зі міною темпу, навантаження та характеру зусиль та ін.). Тому для розвитку координаційних здібностей під час проведення педагогічного експерименту, для удосконалення якості оцінки і регуляції динамічних просторово-часових параметрів рухів ми використовували спеціальні фізичні вправи з акцентом на точність виконання за часовими, темповими просторовими параметрами, виключення або обмеження зорового і слухового контролю за руховими діями (ігрові вправи з мячами різної вагою, передачі мяча на точність і на дальність, повторення вправ по пам'яті та ін.) [7; 40].

Для удосконалення якості утримувати рівновагу застосовували наступні вправи: утримання стійкої пози як статичного, так і динамічного характеру, стійки на одній нозі з різноманітними положеннями і рухами руками, тулубом, вільною ногою, стійки на руках і голові з різними положеннями рухами ногами, різні повороти, нахили і обертання голови, стоячи на одній і двох ногах, з різноманітними положеннями і рухами рук, тулубом, вільною ногою, різноманітні обертання тулуба, стоячи на одній та на двох ногах; різноманітні динамічні рухи, стоячи на обмеженій нерухомій, рухомій опорі, фізичні вправи з різкою зміною напрямку та характеру рухової дії. За сигналом виконання різноманітних рухових дій із заплющеними очима, виконання поворотів, нахилів, обертів тулуба та голови під час виконання вправ в звичайних умовах та на підвищеній опорі.

Другу групу складають вправи для розвитку рівноваги, прояву динамічної рівноваги, у ускладнених умовах (вітер, різке припинення виконання вправи, на підвищеній опорі стоячи на одній нозі та ін.).

Для удосконалення якості до відчуття ритму першу групу ходьба із заданим звуковим темпом; вправи музритміки, ритмічної гімнастики, вправи



під музичний супровід. Ці засоби використовувалися переважно для відчуття ритму. Для удосконалення якості відчуття у просторі перевага надавалась наступним фізичним вправам: перемінному бігу по пересеченій місцевості, рухливим і спортивним іграм, гра яких відбувалося в спрощених або ускладнених умовах, проведенню естафет з використанням предметів (скакалок, тенісних, баскетбольних мячів, гімнастичних палиць та ін.). Для удосконалення якості довольного розслаблення м'язів увійшли фізичні вправи на розтягування та розслаблення.

До другої групи засобів удосконалення координаційних якостей використовували ідеомоторне тренування, яке орієнтує юних лижників-гонщиків на точне відтворення думки техніки виконання рухової дії (винос руки з палицею вперед, утримання рівноваги на одній нозі, відштовхування від поверхні, балансування на спусках і поворотах та ін.), вправи, що вимагають поступового або різкого переходу від напружень м'язів до їх розслаблення (акцентування уваги дітей на розслаблення м'язів верхніх кінцівок та плечового поясу після завершення віштовхування, поступовою змінення напруження та розслаблення м'язів ніг, розслаблення м'язів тулуба під час спуску на лижах, м'язів обличчя під час бігу і т.ін.). Удосконалюючи якість до узгодження рухів у руховій дії використовувати наступні фізичні вправи: вправи в ускладнених умовах (гра в волейбол, футбол, баскетбол на майданчику різних розмірів зі збільшеною, або зменшеною кількістю кількістю), за умов селадних правил гри; рухливі ігри і естафети в ускладнених умовах (в обмеженому просторі, на піску, у воді, з протидією партнера та ін.).

У процесі удосконалення координаційних здібностей, лижників-гонщиків необхідно широко використовувати фізичні вправи, що ставлять підвищені вимоги до діяльності аналізаторів стосовно точності повторення динамічних і просторово-часових параметрів рухів, за рахунок виключення або обмеження зорового і слухового контролю за руховими діями (виконання вправ з закритими очима, вгадування часу після виконання фізичної вправи, повторення вправи на слух та ін.).

## РОЗДІЛ 4

### АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Аналіз результатів за підсумками проведення педагогічного експерименту дозволив виявити позитивні зміни у показниках з фізичної підготовленості лижників-гонщиків експериментальної групи табл 4.1.

Таблиця 4.1

#### Динаміка показників фізичної підготовленості експериментальної групи на початку і після проведення експерименту

**КГ (n=12), ЕГ (n=12)**

№ п/п	Тестові вправи	Група	На початок експерименту		На кінець експерименту		t	p	Різниця, %
			$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S			
1	Згинання-розгинання рук в упорі лежачи, <i>разів</i>	КГ	41,5	3,6	42,5	1,8	0,9	> 0,05	2,3
		ЕГ	41,6	3,4	46,6	3,3	2,5	< 0,05	10,7
2	Стрибок у довжину з місця, <i>см</i>	КГ	220,0	7,8	222,3	6,8	0,7	> 0,05	1,1
		ЕГ	221,0	5,8	231,4	5,3	2,2	< 0,05	4,5
3	Підтягування на поперечені, <i>разів</i>	КГ	10	2,7	10,5	3,0	2,2	< 0,05	4,7
		ЕГ	11	2,5	13,1	2,7	2,7	< 0,05	16,0
4	Човниковий біг 4x9 м, <i>с</i>	КГ	9,5	0,3	9,4	0,1	1,3	< 0,05	1,1
		ЕГ	9,4	0,4	9,1	0,5	2,2	< 0,05	3,3
5	Біг 100 м з ходу, <i>с</i>	КГ	13,8	0,5	13,6	0,3	0,3	> 0,05	1,5
		ЕГ	13,8	0,7	13,3	0,4	2,4	< 0,05	3,6
6	Десятиразовий стрибок з місця, <i>м</i>	КГ	24	0,5	25,1	0,9	4,2	< 0,05	4,3
		ЕГ	25	0,6	27,5	2,5	2,2	< 0,05	9,1
7	Нахил тулуба з положення сидячи, <i>см</i>	КГ	9,9	6,7	10,1	3,9	1,1	> 0,05	1,9
		ЕГ	10,0	1,3	11,8	2,7	2,8	< 0,05	15,2

Аналізуючи результати дослідження силової витривалості ми спостерігаємо зріст показників в експериментальній та контрольній групах

( $p > 0,05$ ). Приріст результатів при виконанні вправи підтягування на гімнастичній перекладині в експериментальній групі склав 16,0 %, а в контрольній 4,7 %, аналогічне підвищення зафіксоване при виконанні вправ згинання і розгинання рук в упорі лежачи і стрибках у довжину відповідно (10,7 %; 2,3 % і 4,5 %; 1,1 %).

Важливе значення у підвищенні рухових функцій молодих лижників-гонщиків відводиться розвитку спритності, так за даними формуючого експерименту отримані результати свідчать про достовірні відмінності в вправі з човникового бігу 4x9 м ( $p > 0,05$ ). Різниця у порівнянні експериментальної та контрольної груп становить 2,3 %.

Підвищення спостерігається за результатами швидкісних якостей у експериментальної та контрольної груп з бігу на 100 м з ходу відповідно на 3,6 % ( $p < 0,05$ ), і 1,5 % ( $p > 0,05$ ).

Позитивні зміни ( $p < 0,05$ ) у представників обох досліджуваних груп з розвитку швидкісно-силової витривалості (десятиразовий стрибок) у контрольній (4,3 %) і експериментальній групах (9,1 %) є умовою для виконання швидкісної роботи. Ефект позитивного перенесення рухових якостей широко використовується у практиці спортивного тренування [67].

Підвищення гнучкості спостерігається у осіб експериментальній групи у порівнянні з контрольною на 13,3 %, це важливо, оскільки розвинена гнучкість сприяє зміцненню суглобів, підвищенню міцності й еластичності м'язів, поліпшує функціональний стан нервово - м'язового апарату [68].

За навчальною програмою з лижного спорту спеціальна витривалість оцінювалася по показниках проходження на лижах з максимальною швидкістю контрольних відрізків дистанції (50, 100, 1000 м) на стандартному колі і лижеролерній трасі в літній час на лижеролерах, взимку на лижах. Фіксувався час проходження дистанції, кількість повторень, тривалість інтервалів відпочинку з одночасною реєстрацією ЧСС до і після виконання фізичного навантаження [39].

Тестування спеціальної підготовленості лижників-гонщиків проводилося в умовах, максимально наближених до змагальних за структурою рухової діяльності та характером завдання, насамперед за інтенсивністю, потужністю та тривалістю роботи. Це дозволяє у повній мірі виявити чинники, що лімітують спеціальну та функціональну підготовленість лижників-гонщиків табл 4.2.

Так за підсумками проведеного педагогічного експерименту значно покращилися ( $p < 0,05$ ). показники проходження дистанції лижеролерної траси на 5км і 10 км лижниками експериментальної групи на 3,3 % і 4,1 % у порівнянні з представниками контрольної, де зміни відбулися у значно меншому відсотковому значенні ( $p < 0,05$ ), відповідно на 0,9 % і 1,2 %.

Таблиця 4.2

**Динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості  
експериментальної групи на початку і після проведення експерименту  
КГ (n=12), ЕГ (n=12)**

№ п/п	Тестові вправи	Група	На початок експерименту		На кінець експерименту		t	p	Різниця, %
			$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S			
1	Проходження на лижах класичним ходом 100 м з ходу, с	КГ	22,0	0,3	21,5	0,8	2,2	> 0,05	2,2
		ЕГ	21,8	0,5	21,0	0,6	2,4	< 0,05	8,3
2	Проходження на лижах класичним ходом 500 м, хв. с	КГ	2,05	1,5	2,00	1,8	1,4	> 0,05	2,5
		ЕГ	2,03	1,7	1,54	2,1	2,3	< 0,05	4,5
3	Проходження дистанції на лижеролерах, 5 км	КГ	16,59	8,7	16,45	4,0	0,5	> 0,05	0,9
		ЕГ	16,55	7,3	15,59	3,7	0,7	> 0,05	3,3
4	Проходження дистанції на лижеролерах, 10 км	КГ	35,50	4,3	35,10	8,1	0,3	> 0,05	1,2
		ЕГ	35,45	7,5	34,00	6,7	2,3	< 0,05	4,1
5	Проходження дистанції класичним ходом, 5 км	КГ	17,50	7,5	17,30	9,3	0,8	> 0,05	1,5
		ЕГ	17,40	8,9	16,01	10,4	2,3	< 0,05	7,8
6	Проходження дистанції класичним ходом 10 км, хв, с	КГ	35,55	9,8	35,11	8,9	0,6	> 0,05	1,3
		ЕГ	35,50	8,7	34,31	7,9	2,3	< 0,05	3,4

Аналогічні достовірні зміни ( $p < 0,05$ ) спостерігаємо у показниках проходження дистанцій 100 м, 500 м, 10 км на лижах у спортсменів експериментальної групи, відповідно покращилися на 8,3 %, 4,5 %, 3,4%. Улижників контрольної групи зростання показників відбулося на значно меншому рівні, відповідно на 2,2 %, 2,5 %, і 1,3 %, ( $p > 0,05$ ).

Проведені дослідження Котляра С. М., Топоркова О. М. [31] дозволили визначити те, що між розвитком координаційних якостей і результатами спеціальної фізичної підготовленості лижників-гонщиків існує достовірний кореляційний зв'язок між проходженням змагальної дистанції і здатністю до реагування ( $r=0,94 - 0,78$ ;  $p < 0,05$ ), здатністю до узгодженості і ритмічності рухів ( $r = 0,98 - 0,84$ ;  $p < 0,05$ ), динамічною рівновагою ( $r = 0,97-0,89$ ;  $p < 0,05$ ) і середньою швидкістю проходження спринтерських дистанцій ковзанярським і класичним стилем 100 м відповідно.

Також зареєстровано наявність кореляційних взаємозв'язків між показниками, що характеризують координаційні здібності: рівень координації рухів і рухової пам'яті ( $r = 0,86$ ;  $p < 0,05$ ). Ритмічністю і узгодженістю рухів ( $r = 0,81$ ;  $p < 0,05$ ) і динамічною рівновагою ( $r = 0,78$ ;  $p < 0,05$ ). та результати в гонках на лижоролерах [ 31].

Розвиток координаційних якостей лижника-гонщика – дозволяє спортсмену здійснювати рухи відповідно просторово-часових і динамічних характеристик, розвиває здатність швидко, вчасно і точно здійснювати рухові дії, що є важливим для удосконалення технічної майстерності [11; 88].

Саме тому нами було прийняте рішення здійснити комплексний контроль розвитку координаційних якостей за наступними видами:

- здібності до оцінки та регуляції просторово-часових та динамічних параметрів рухів;
- здатності до орієнтування в просторі;
- здатності до збереження стійкості пози (рівноваги);
- відчуття ритму;
- здатності до довільного розслаблення м'язів;

– координованості рухів.

Результати комплексного контролю розвитку координаційних здібностей після проведення педагогічного експерименту представлені у табл. 4.1.

Таблиця 4.3

**Результати комплексного контролю розвитку координаційних здібностей за підсумками проведення експерименту**  
**КГ (n=12), ЕГ (n=12)**

№ з/п	Тестові вправи	Група	На початок експерименту		На кінець експерименту		t	p	Різниця, %
			$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S			
1.	Ходьба до цілі, см	КГ	17,3	6,5	16,5	4,7	2,3	< 0,05	4,6
		ЕГ	17,1	5,7	15,5	5,1	2,3	< 0,05	9,4
2.	Човниковий біг, 4 x 9, м	КГ	9,4	0,26	9,3	0,2	0,6	> 0,05	1,1
		ЕГ	9,3	0,2	9,2	0,3	1,1	> 0,05	2,6
3.	Фламінго, к-ть спроб	КГ	3,1	1,2	2,9	0,7	2,2	< 0,05	9,6
		ЕГ	3,0	1,5	2,5	0,5	2,3	< 0,05	16,6
4.	Постукування руками, разів	КГ	14,5	1,7	15,6	1,9	2,4	< 0,05	7,1
		ЕГ	14,1	2,4	15,8	2,6	2,5	< 0,05	10,8
5.	Тест Копилова, сек	КГ	9,9	0,8	9,1	0,6	2,5	< 0,05	8,8
		ЕГ	9,8	0,7	8,9	0,7	2,2	< 0,05	9,2
6.	Імітація класичного ходу, стоячи на одній нозі за 30 с, разів	КГ	26,4	1,4	27,2	0,9	1,9	> 0,05	2,9
		ЕГ	26,9	2,7	28,4	2,8	2,3	< 0,05	5,2

За підсумками проведеного педагогічного експерименту отримані результати експериментальної групи в циклічній локомоції (човн.біг 4 x 9 м) вказують на статистичний їх приріст ( $p < 0,05$ ) у контрольній на 1,1 %, експериментальній на 2,6 %.

Здатність до орієнтування в просторі за підсумковими результатами дослідження у лижників-гонщиків експериментальної групи у правах (ходьба до цілі) виявилася кращою відповідно на 5,2 %.

Узгодженість рухових дій у вправах (постукування руками, імітації класичного ходу, стоячи на одній нозі) також виявилася кращою у лижників експериментальної групи ніж у їх колег з контрольної групи відповідно на 3,7 %, 3,7 %.

Координованість рухів у представників експериментальної групи за тестом Копилова мала на 1,6 % кращий приріст результатів, ніж у спортсменів контрольної групи.

Здатність до збереження стійкості пози (рівноваги) теж виявилася кращою на 7 % ( $p < 0,05$ ) у представників експериментальної групи, ніж у спортсменів контрольної групи.

Аналіз результатів тестування за підсумками проведення педагогічного експерименту, вказує на те, що введення в тренувальний процес підготовки експериментальної групи спеціальних фізичних вправ, рухливих спортивних ігор і естафет позитивно впливає на рівень розвитку рухових якостей.

У спортсменів контрольній групі також відбуваються незначні позитивні зміни, можливо це пояснюється здатністю організму до тренувальних навантажень, а недоліком є відсутність складності виконуваних завдань на координацію у тренувальному процесі.

Для отримання поточної та підсумкової експертної оцінки техніки пересування різними способами використовували наступні критерії за техніку виконання вправ:

«*відмінно*» – спортсмен виконує вправу (імітаційну, пересування на лижах, спеціальну стрибкову та ін.) вірно, впевнено, звично;

«*добре*» – учасник тестування переважно вірно виконує контрольну вправу, проте проявляє деяку невпевненість, нечіткість у рухах, припускається однієї чи двох незначних помилок;

«*задовільн*» – вихованець виконує контрольну вправу переважно вірно, проте в його рухах спостерігається деяка скутість, іноді він збивається і починає все спочатку, припускаючи одну значну або дві незначні помилки;

«*незадовільно*» – структура рухів порушена, контрольна вправа виконується невірно і навіть припускаються дві-три значних і декілька незначних помилок;

«*незадовільно*» – спортсмен показав повне незнання контрольної вправи (в тому числі невміння виконувати основні способи пересування на лижах).

**Середньостатичні показники експертної оцінки за 5-бальною шкалою способів пересування на лижах (100 м) за підсумками проведення експерименту**

Способи лижних ходів	Контрольна група (n=12)		Різниця, %	Експериментальна група (n=12)		Різниця, %
	$\bar{x}$			$\bar{x}$		
	До експерименту	Після експерименту		До експерименту	Після експерименту	
Поперемінний двокроковий	3,2	3,4	5,8	3,3	3,6	8,3
Одночасний двокроковий	3,4	3,7	8,1	3,5	3,9	10,2
Вільним стилем по прямій	3,5	3,8	7,8	3,6	4,0	10,1
Переходи з ходу на хід	3,5	3,7	5,4	3,6	3,9	7,7

Оцінювання технічної підготовленості відбувалося під час проведення контрольних занять. Якість виконання техніки пересування фіксувалося експертами, використовуючи метод відеозйомки [47] на 100-метровій ділянці тренувального кола. Експерти мали можливість в режимі відтворення і фіксації зображення якісно за 5-бальною шкалою оцінити роботу рук, ніг тулубу, техніку виконання в цілому, рис 4.

За результатами проведення дослідження було виявлено, що лижники-гонщики експериментальної групи краще опанували техніку пересування на лижах за наступними елементами.

Так за оцінкою експертів на 3 % покращилася якість виконання перемінно двокрокового способу пересування, на 2,1 % підвищилася ефективність бігу на лижах використовуючи одночасний двокроковий спосіб, на 2,3 % стала більш раціональною техніка бігу вільним стилем по прямій і переходу з одного ходу на іншій.



Динаміка результатів експертної оцінки способів пересування на лижах спортсменами контрольної і експериментальної груп віком 14–15 років за підсумками роведеного експерименту у (%).

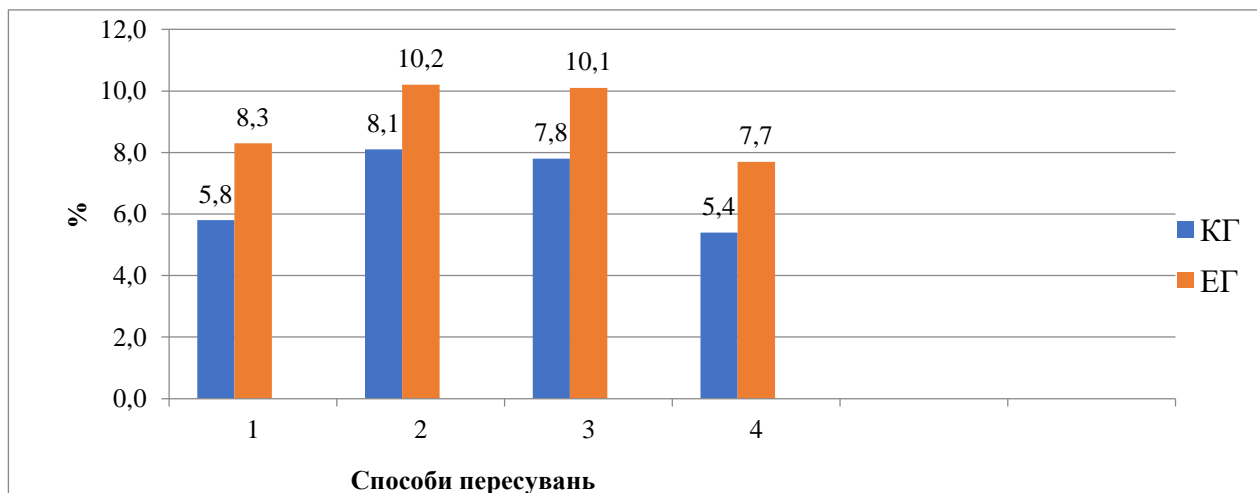


Рис. 4.2 – Динаміка експертної оцінки способів пересування на лижах

*Примітки:* 1– Поперемінний двокроковий  
 2– Одночасний двокроковий  
 3– Вільним стилем по прямій  
 4– Переходи з ходу на хід

Аналіз результатів дослідження відображує позитивну динаміку техніки виконання за всіма обраними способами пересування і вказує на всебічний вплив розвитку рухових якостей на технічну підготовленість лижників-гонщиків на етапі початкової підготовки. Розвиток рухових якостей з використанням спеціальних рухливих і спортивних ігор є ефективним засобом підготовки лижників-гонщиків, що підтверджується результатами опитування.

Результати анкетування наочно відображені, (рис. 4.1). З метою отримання достовірних уявлень щодо використання у тренувальному процесі лижників-гнщиків рухливих, спортивних ігор і естафет, нами проведено підсумкове опитування лижників експериментальної групи. За підсумками результатів опитування визначено, що:

– 23 % досліджуваних почали використовувати спортивні ігри, як форму активного відпочинку;

– на 15 % збільшилося кількість дітей, яким подобається виконання контрольних нормативів зі спортивних ігор (кількості влучних попадань м'яча у кошик, кількість передач м'яча на точність, швидкості рухів, переміщень, рівня розвитку координаційних якостей та ін.);



Рис. 4.1 – Результати анкетування

- 20 % відповіли, що добре знають правила гри;
- на 20 % зросла відвідуваність секційних занять;
- 33 % отримують задоволення від секційних занять;
- 25 % виконують зарядку з елементами рухливих ігор;
- 43 % покращили результати з розвитку рухових якостей.

Підсумкові результати опитування вказують на позитивний вплив тренувальних занять з використання рухливих і спортивних ігор у підготовчому періоді лижників-гонщиків, віком 14–15 років у річному макроциклі.

## ВИСНОВКИ

1. Високий рівень конкуренції, насичений графік проведення змагань, ускладнення умов проходження дистанції вимагає від спортсмена високого рівня функціональної і фізичної підготовленості, досконалого володіння сучасними способами пересування, як класичним так і коньковим, вміння раціонально чергувати їх в залежності від дистанції, рельєфу траси, погодних умов та ін. чинників, мати високий рівень розвитку важливих рухових якосте. Значна кількість авторів надають вагоме значення в системі багаторічної підготовки лижника підготовчому етапу попередньої базової підготовки, де згідно змісту навчальної програми для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, значна увага приділено підвищенню рівня розвитку рухових якостей: (сили, гнучкості, витривалості, координаційним, швидкісним та швидкісно-силовим якостям), формування яких повинно відбуватися з дотриманням методики їх розвитку, враховувати рівень фізичного розвитку, фізичної підготовленості, стану функціональних систем, сенситивні періоди їх розвитку.

Під час плануванні тренувального навантаженн, спрямованого на підвищення рівня розвитку рухових якостей необхідно враховувати наступні складові компоненти фізичного навантаження: складність рухів, інтенсивність виконання, тривалість окремої вправи, кількість повторень однієї вправи, тривалість і характер пауз між вправами, своєчасно дотримуватись послідовності проведення педагогічного, комплексного контролю.

2. Для обґрунтування змісту і перевірки ефективності обраної експериментальної методики підібрано спеціальний комплекс фізичних вправ на розвиток важливих рухових якостей лижників-гонщиків, віком 14–15 років на етапі попередньому базової підготовки. Для підвищення ефективності, зацікавленості, емоційності під час проведення практичних занять до їх змісту включено рухливі, спортивні ігри і естафети. Для досягнення поставленої мети, розвитку рухових якостей в процесі підготовки використовували наступні методи спортивного тренування: рівномірний, повторний, перемінний, коловий, ігровий. Заняття в обох досліджуваних групах відбувалися чотири рази на

тиждень, по 3 академічні години. Комплексний контроль фізичної, спеціальної, технічної підготовленості здійснювався за контрольними тестами навчальної програми, ухваленою федерацією лижного спорту України.

Необхідною умовою і головною метою використання рекомендованих методичних прийомів є комплексне їх використання, забезпечення новизни при виконанні рекомендованих фізичних вправ і їх варіативності.

3. Аналізуючи результати підсумків проведення педагогічного експерименту ми спостерігаємо позитивні зміни у підготовленості обох досліджуваних груп. Приріст показників силової витривалості результатів при виконанні вправи підтягування на гімнастичній перекладині в експериментальній групі склав 16,0 %, а в контрольній 4,7 %, аналогічне підвищення зафіксоване при виконанні вправ згинання і розгинання рук в упорі лежачи і стрибках у довжину відповідно (10,7 %; 2,3 % і 4,5 %; 1,1 %).

Достовірні відмінності відбулися під час виконання вправи з човникового бігу 4x9 м. Різниця у порівнянні експериментальної та контрольної груп становить 2,3 %. Аналогічне підвищення спостерігається за результатами швидкісних якостей у експериментальній та контрольній груп з бігу на 100 м з ходу відповідно на 3,6 % ( $p < 0,05$ ), і 1,5 % ( $p > 0,05$ ).

Позитивні зміни ( $p < 0,05$ ) у представників обох досліджуваних груп з розвитку швидко-силової витривалості (десятиразовий стрибок) у контрольній (4,3 %) і експериментальній групах (9,1 %).

Підвищення гнучкості спостерігається у осіб експериментальній групі у порівнянні з контрольною на 13,3 %.

Аналізуючи результати дослідження силової витривалості ми спостерігаємо зріст показників в експериментальній та контрольній групах ( $p > 0,05$ ). Приріст результатів при виконанні вправи підтягування на гімнастичній перекладині в експериментальній групі склав 16,0 %, а в контрольній 4,7 %, аналогічне підвищення зафіксоване при виконанні вправ згинання і розгинання рук в упорі лежачи і стрибках у довжину відповідно (10,7 %; 2,3 % і 4,5 %; 1,1 %).

Ефективність дій експериментальної методики ми спостерігаємо за результатами спеціальної фізичної підготовленості, так достовірні відмінності у результатах відбулися у вправі з човникового бігу 4 x 9 м ( $p > 0,05$ ). Різниця у порівнянні експериментальної та контрольної груп становить 2,3 %.

Підвищення спостерігається за результатами швидкісних якостей у експериментальної та контрольної груп з бігу на 100 м з ходу відповідно на 3,6 % ( $p < 0,05$ ), і 1,5 % ( $p > 0,05$ ).

Позитивні зміни ( $p < 0,05$ ) у представників обох досліджуваних груп з розвитку швидкісно-силової витривалості (Десятиразовий стрибок) у контрольній (4,3 %) і експериментальній групах (9,1 %). Підвищення гнучкості спостерігається у осіб експериментальній групи у порівнянні з контрольною на 13,3 %. За оцінкою експертів техніки пересування на лижах, ми отримали наступні показники: на 3 % покращилася якість виконання перемінно двокрокового способу пересування, на 2,1 % підвищилася ефективність бігу одночасним двокроковим способом пересування, на 2,3 % стала більш раціональною техніка бігу вільним стилем по прямій і переходу з одного ходу на іншій.

Аналіз отриманих даних повторного тестування, проведеного опитування, щодо використання рекомендованих засобів і методів для розвитку рухових якостей надав позитивну оцінку використання даної експериментальної методики, яка є ефективною і може бути впроваджена в тренувальний процес дитячо-юнацьких спортивних шкіл.

Перспектива подальших досліджень полягає у дослідженні фізичного розвитку, пошуку шляхів вдосконалення функціональної, загальнофізичної, спеціальної фізичної, технічної підготовленості лижників-гонщиків, віком 14–15 років на етапі попередньому базової підготовки.

## ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Відображені в роботі наукові дані стосовно методики розвитку рухових якостей з використанням засобів рухливих і спортивних ігор в процесі тренувальних занять лижників-гонщиків можуть використовуватися під час побудови тренувального процесу з лижної підготовки юнаків, віком 14–15 років на етапі попередньої базової підготовки в ДЮСШ, СДЮСШОР, ШВСМ.

На підставі проведення наукового дослідження, аналізу отриманих даних розвитку рухових якостей у лижників-гонщиків, віком 14–15 років за підсумками проведеного педагогічного експерименту необхідно дотримуватися наступних методичних рекомендацій.

Під час планування і організації тренувального процесу необхідно враховувати синсетивні періоди розвитку рухових якостей.

До основних засобів спортивного тренування належать;

– пересування різними способами на лижах, загальні, спеціальні фізичні вправи для розвитку сили, швидкості, витривалості, швидкісно-силові вправи, гнучкості;

рухливі, спортивні ігри і комбіновані естафети;

– використання технічного обладнання, спеціальних імітаційних фізичних вправ для підготовленості лижників-гонщиків.

Тривалість занять не повинна перевищувати 1,5–2 години не більше 5 разів на тиждень. Максимальне фізичне навантаження ЧСС не повинно перевищувати 170 уд./хв.

Виконання основних завдань з розвитку рухових якостей повинно проводитися лише після ретельної спеціальної попередньої розминки, не рекомендуємо планувати занадто велику кількість вправ на одну рухову якість на одному занятті.

Тривалість вправи на розвиток швидкості не повинна перевищувати 6–8 с. Паузи відпочинку – до повного відновлення. Фізичні вправи швидкісно-силового характеру необхідно виконувати на початку основної частини заняття.

Під час виконання фізичних вправ різної спрямованості в процесі лижної підготовки необхідно, активно використовувати загальнорозвиваючі фізичні вправи аеробного характеру, гімнастичні вправи релаксаційного характеру для оптимізації функціонального стану.

Для підвищення ефективності тренувального процесу, підвищення емоційності, мотиваційного інтересу до змісту кожного окремого заняття необхідно включати рухливі спортивні ігри і естафети.

З метою якісного управління, своєчасного корегування тренувальним процесом необхідно своєчасне проведення всіх видів педагогічного і комплексного видів контролю фізичної, спеціальної, технічної підготовленості юних лижників-гонщиків.

Отримання позитивного ефекту від запропонованої методики організації і проведення занять, можливе за умови правильного розподілу обсягу фізичного навантаження (спрямованості, інтенсивності, обсягу, збалансованості) протягом всього підготовчого періоду обов'язково враховуючи особливості фізичного розвитку, рівень фізичного здоров'я, функціональні можливості і рівень фізичної підготовленості.

Під час вибору фізичних вправ, дозування, тривалості відпочинку необхідно врахоіувати індивідуальні особливості, вік, функціональний стан, рівень спеціальної і технічної підготовленості. Більша частина занять, за сприятливих погодних умов повинна проводитися на відкритому повітрі, що сприятиме загартуванню організму юних спортсменів, їх всебічному фізичному розвитку, їх адаптації до занять в умовах низьких температур. Найбільш сприятлива погода для проведення занять у зимовий період це температура до нижче 10° градусів без вітру і опадів. Пр температури нижче – 16° заняття проводити не рекомендуємо. Застосування змагально-ігрових завдань є ефективним засобом розвитку важливих рухових якостей лижників-гонщиків на всіх етапах багаторічної підготовки

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Асаулюк І., Буй І. Організація фізичної підготовки в різні періоди спортивного тренування біатлоністів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2020. № 28. С. 106–111.
2. Антонишин І. І. Розвиток фізичних якостей в школі. Київ. Наукова книга, 2005. 445 с.
3. Ажіппо О. Ю. Структура фізичної підготовленості юних лижників-гонщиків. *Теорія та методика фізичного виховання*, 2010. №12. С.7–11.
4. Базилевич Н. О. Лижний спорт: навчально-методичний посібник. Переяслав-Хмельницький. 2010. 161 с.
5. Банах В., Бережанський В. Ю., Казмырук А. Відштовхування у стрибках на лижах з трампліна на етапі підготовки до вищих досягнень. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2015. Вип. 19. Т. 2. С. 22–28.
6. Богуславська В. Ю., Бріскін Ю. А., Пітин М. П. Зміст теоретичної підготовки у лижних гонках. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія 15. 2016. Вип. 9 (79) 16. С. 22–25.
7. Болобан В. Н. Сенсомоторная координация как основа технической подготовки. *Наука в олимпийском спорте*. 2015. № 2. С. 73–80.
8. Бурла А. А. Исследование эффективности применения различных лыжных ходов при развитии специальной выносливости. *Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів та студентів України*. Суми: Вид-во СДПУ, 2012. Т.1. С. 95–101.
9. Бурла А. О. Технічна та фізична підготовка юних біатлоністів: навчальний посібник. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2015. – 183 с.
10. Венков Д. Вплив рухливих ігор на працездатність учнів під час уроків фізичної культури. *Актуальні проблеми фізичної культури, олімпійського й професійного спорту та реабілітації у навчальних закладах України: зб. наук. пр. XVI Всеукр. студ. наук.-практ. конф. ЦДПУ ім. В. Винниченка, 17-18 травня 2018 р Харків: ФОП Озеров Г. В., 2018. С. 50–55.*



11. Власенко С. О., Рябченко В. Г. Управління розвитком спеціальної працездатності лижників-гонщиків. Збірник наукових праць [Херсонського державного університету]. Педагогічні науки. 2017. №. 78 (1). С. 205–208.
12. Вовканич Л. С. Вікова анатомія і фізіологія: навч. посіб. для практ. занять. Львів: ЛДУФК, 2016. 208с.
13. Волков В. Л., Куценко О. В. Вікові особливості розвитку фізичних якостей школярів на початкових етапах навчання футболу *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. 2017 15. 12. С. 22–24.
14. Ворона В.В. Засоби та інноваційні технології лижної підготовки: методичні рекомендації для студентів вищих навчальних закладів напрямків підготовки «Фізичне виховання» і «Спорт». Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2014. – 64 с.
15. Грушин А. А., Нагейкина С. В., Ростовцев В.Л. Упрощенные тесты по определению динамики изменения специальной и общефизической подготовленности спортсмена (на примере лыжных гонок) *Вестник спортивной науки*. 2014. № 4. С. 3–7
16. Денисова Л. В., Кашуба В. О., Бойко А. В., Вишневецька В. П. Комп'ютерна техніка та методи математичної статистики. Київ.2014. 213 с.
17. Драчук С. П. Шляхи вдосконалення швидкісних якостей школярів на етапі початкової підготовки. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2016. Вип. 20. С. 56–62.
18. Дубровинский С. С., Баталов А. Г., Сенатская В. Г. Специфика реализации техникотактической подготовленности высококвалифицированных гонщиков в лыжном спринте *Теория и практика физической культуры*. 2016. № 7. С. 69–71.
19. Ворона В. В., Ратов А. М. Лижний спорт: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів напрямків підготовки «Фізичне виховання» і «Спорт» тренерів ДЮСШ та вчителів фізичної культури. Суми. СумДПУ. 2019. 202 с.

20. Карасевич С. А., Карасевич М. П. Рухливі ігри та ігрові вправи: навчальний посібник. МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини. Умань: Видавець «Сочінський М. М.», 2019. – 146 с.
21. Вовканич Л. С. Вікова анатомія і фізіологія: навч. посіб. для практ. занять. Львів: ЛДУФК, 2016. 208 с.
22. Ворона В. В. Ефективність застосування засобів лижної підготовки в системі урочних занять з фізичної культури підлітків: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.02 / Віта Вікторівна Ворона; ХДАФК. 2014. 22 с.
23. Волков Л. В., Павлова Т. С. Спортивний талант: особливості формування структури загальної спортивної обдарованості на етапі початкової підготовки. *Гуманітарний вісник Державного вищого навчального закладу Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди. Педагогіка*, 2015. (37). С. 70–84.
24. Ворона В. В. Засоби та інноваційні технології лижної підготовки: науково-методичні рекомендації для студентів вищих навчальних закладів напрямків підготовки «Фізичне виховання» і «Спорт». Суми. Вд-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 80 с.
25. Гракович О. Л. Методика преподавания в спортивно-педагогическое мастерство в лыжном спорте. Пособие. Минск. БГУФК, 2008. 368 с.
26. Драчук С. П. Шляхи вдосконалення швидкісних якостей школярів на етапі початкової підготовки. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2016. Вип. 20. С. 56–62.
27. Костюкевич В. М., Шевчик Л. М., Сокольвак О. Г. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. Вінниця: Планер, 2015. 256 с.
28. Котляр С. М., Коваль В. В. Спеціальна підготовка кваліфікованих лижників-гонщиків на етапах річного циклу. Збірник наукових праць. ХДАФК 2014. 1. № 1. С. 62 – 63.
29. Котляр С. М., Лейбюк Р. В. Застосування засобів підготовки у лижників-гонщиків 17–18 років на передзмагальному етапі річного макроциклу.

*Збірник наукових праць Харківської державної академії фізичної культури.*  
– Харків : ХДАФК, 2015. – №2. – С. 115–118.

30. Котляр С. М. Види лижного спорту: лижні гонки. Навчальний посібник. Харків: Стиль-Издат, 2019. 200 с.
31. Котляр С., Топорков, О. Розвиток координаційних якостей у лижників-гонщиків 13–14 років у підготовчому періоді річного макроциклу, *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2020. № 2 (76), С. 41–55
32. Краснов В., Краснов В., Смирнова З., Нестеров В., Єфанова В. Теоретико-методичні положення тактичної майстерності лижника-гонщика. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2015. Вип 19. Том 2. С. 219–221.
33. Круцевич Т.Ю., Воробйов М.І., Безверхня Г.В. Контроль у фізичному дітей, підлітків і молоді: навч. посібник. К. Олімпійська література, 2011. 224 с.
34. Кучеренко В. М. Технічна підготовка лижника. Навч. посібник для студентів фак-тетів фіз. виховання і вчителів шкіл. Тернопіль. 2003. 97 с.
35. Кучер В. О. Застосування рухливих ігор та їх вплив на організм школярів. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. – 2013. №1. С. 39–43.
36. Латишев М. В., Квасниця, О. М., Спесивих, О. О., Квасниця І. М. Прогнозування: методи, критерії та спортивний результат. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2019. № 1. С. 39–47.
37. Ладика П.І. Іваськів С.М. Лижний спорт. Навчальний посібник для студентів факультету фізичного виховання. Тернопіль, 2010, 130 с.
38. Лижні гонки: Навчальна програма для спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю за ред. авторів Карленко В. П., Нестерова В. М., Смирнової З. Д. та ін. 2014. Київ «Простір М». 67 с.
39. Луконин Ю. В. Так ли мы учим? обучение скользящему шагу и спуску с горы на лыжах. *Физическая культура в школе*. 2006. № 8. С. 31–35.
40. Лях В. И., Иссурин В. Б. Координационные способности спортсменов Москва: Спорт, 2016. 208 с.

41. Маленюк Т. В., Панібратець С. П. Значення рухливих ігор у фізичному вихованні учнівської молоді. *Освіта у наука в умовах глобальних трансформацій*: мат. II Всеукр. наук. конф. 26-27 жовтня 2018 р. Дніпро: СПД «Мисливець», 2018. С. 238–239.
42. Мещеряков А. В., Ташниченко О. И. Подвижные игры в физическом воспитании курсантов: учеб. метод. пособие. Ульяновск: УВАУ ГА (И), 2010. 51 с.
43. Мітова О., Онищенко В. Модель комплексного контролю на етапі початкової підготовки у спортивних іграх (на прикладі міні-баскетболу). *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. 2015. Вип. 10 (65). С. 108–12.
44. Михайловский С. П. Взаимосвязь морфологических параметров лыжников-гонщиков со спортивным результатом в спринте. *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. 2009. № 8 (54). С. 89–92.
45. Мулик В. В. Планування загальної діяльності юних біатлоністів протягом річного макроциклу. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2015. ХДАФК. С. 99–103.
46. Наумчук В.І. Теоретико-методичні основи навчання спортивним іграм: Навчально-метод. посібник. Тернопіль: Астон, 2017. 180 с.
47. Новикова Н. Б. Применение видеонализа для оценки технической подготовленности и специальной работоспособности лыжников-гонщиков высокого класса. *Актуальные вопросы подготовки лыжников-гонщиков*: материалы 2-й Всерос. науч.-практ. конф. тренеров по лыжным гонкам: 2013. Май 12–15. Смоленск. СГАФКСиТ. 2013. С. 159–154.
48. Осіпов В. М. Комплексний контроль у системі управління тренуваністю спортсменів у ігрових видах спорту. *Спортивні ігри*. 2015. № 11. С. 134–139.
49. Панібратець С. П. Застосування спортивних ігор на уроках фізичної культури учнів 5–9 класів. *Студентський науковий вісник*. Кропивницький: РВВ ЦДПУ імені Винниченка, 2018. Вип. 19. С. 495–498.

50. Перевозник В. И. Динамика развития скоростных способностей юных футболистов 12, 13, 14 лет. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2014. № 4. С. 50–53.
51. Петренко О. П., Торкіна А. О. Рекреаційна програма лижників 14–17 років регіонального центру зимових видів спорту. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Київ. 2021. Вип. 11. (143). С. 104–107.
52. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров] в 2 кн.. Київ: Олимп. лит., 2015. Кн. 1. 2015. 680 с.
53. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров] в 2 кн. Київ: Олимп. лит., 2015. Кн. 2. 2015. 752 с.
54. Платонов В. Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов [Электронный ресурс]: [монография]. Москва: Спорт, 2019. 656 с.
55. Пеньковець В. І., Пеньковець Д. В. Лижний спорт (лижні гонки, біатлон): навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту. Чернігів: Чернігівський національний педагогічний університет, 2015. 257 с.
56. Плохой В. Н. Подготовка юных лыжников–гонщиков и ее особенности в биатлоне, двоеборье и роллерах: научно-методическое пособие. Москва. Человек. Спорт. 2018. 278 с.
57. Полтавський А. П., Браунець А. В. Підвищення рівня фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку. *Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка*. 2013 № 2 (251). С.120–127.
58. Пшиченко В. В., Черно В. С., Чеботар Л. Д. Вікова фізіологія та шкільна гігієна: Навчальний посібник. Миколаїв: МНУ імені В. О. Сухомлинського, 2019. 320 с.
59. Раменская Т. И., Баталов А. Г. Лыжные гонки: учебник. Москва. Буки Веди, 2015 – 564 с.

60. Сальников В. А., Хозей С. П., Бондаренко А. М., Кузнецов А. Ф. Способности и индивидуальные различия в процессе возрастного развития. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2016. № 2. С. 6 – 8.
61. Сенченко В. В. Тренировочные нагрузки в подготовке лыжников гонщиков. Метод. рекомендации Великие Луки: ВЛИФК, 2016. 43 с.
62. Сергеева Г. А., Мурашко Е. В., Сергеева Г. В. И др. Теория методика обучения базовым видам спорта. Лыжный спорт. Учебник. 3-е изд. Москва. Академия. 2013. 176 с.
63. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів. Київ: Олімпійська література, 2001. 440 с.
64. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти. Київ: КНТ, 2010. 776 с.
65. Сергієнко Л.П. Теорія та методика дитячого і юнацького спорту: підручник. К. : Кондор, 2016. 542 с.
66. Стрикаленко Є.А., Шалар О.Г., Гузар В.М. Ефективність побудови тренувального процесу футзалістів ФК «Продексім» в підготовчому періоді. *Спортивні ігри*. 2020. №1 (15). С 44–47.
67. Теорія і методика фізичного виховання : підручник: у 2-х т. Т.1: Загальні основи теорії і методики фізичного виховання / Т. Ю. Круцевич, Н. Є. Пангелова, О. Д. Кривчикова [та ін.] ; за ред. Т. Ю. Круцевич. 2-ге вид., перероб. та доп. К. Олімп. л-ра, 2017. 384 с.
68. Теорія і методика фізичного виховання: підручник: у 2-х т. Т. 2. Методика фізичного виховання різних груп населення / Т.Ю. Круцевич, Н.Є. Пангелова, О. Д. Кривчикова [та ін.] ; за ред. Т. Ю. Круцевич. 2-ге вид., перероб. та доп. : Олімп. л-ра, 2017. 448 с.
69. Тимофеев А. Ступінь в пливу рівня розвитку фізичних якостей на технічну підготовленість баскетболістів 12–13 років. *Спортивний вісник придніпров'я*. 2018. № 3. С. 140–144.

70. Тимошенко Б. М. Тимошенко Б. М., Гурман Л. Д. Лижний спорт. навч.-метод. посіб. Кам'янець-Подільський НУ. Кам'янець-Подільський, 2008. 280 с.
71. Типовая программа спортивной подготовки по виду спорта: лыжные гонки ФГБУ «Федеральный центр спортивной подготовки спортивного резерва». Москва 2015. 108 с.
72. Фарбей В. В. Развитие силовой выносливости у представителей зимних многоборий. *Теория и практика физической культуры*. 2008. № 7. 61 с.
73. Фомин С. К., Смирнова З. Д., Гаясова Е. В. Особенности формирования технико-тактических навыков и умений квалифицированных спортсменов и использование их в процессе соревновательной деятельности по лыжным гонкам и биатлону. *Наука в олимпийском спорте*. 2000. № 3. спец. вып. С. 53–61.
74. Хмельницька Ю.К. Сучасні аспекти управління змагальною діяльністю лижників-гонщиків з урахуванням їх функціональної підготовленості. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2010. Вип. 7. С. 324–328.
75. Хохлов Г. Анализ соревновательной деятельности в лыжных гонках. *Теория и методика физического воспитания*. 2010. № 1. С 16–18.
76. Хуртик Д. В., Карленко В. П., Малежик В. Ф., Ефанов В. В., та ін. Лижні гонки: навч. програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ. Київ. 2017. 112 с.
77. Царева Л. В., Смоляр С. Н., Мулин В.В. Подвижные игры в профессиональной физической культуре студентов вузов железнодорожного транспорта: Учеб. пособие. Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015. 197 с.
78. Черкашин Р.Є, Валькевич О.В. Розвиток швидкісно-силових якостей легкоатлетів у групах підвищення спортивної майстерності: навч.-метод. рек. СНУ імені Лесі Українки. Луцьк, 2018. 50 с.
79. Шевченко О.В. Рухливі ігри та забави. Навчально-методичний посібник. Кировоград: «імекс ЛТД», 2008.164 с.

80. Шинкарук О. А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале Олимпийских видов спорта). Київ: Олімпійська література, 2011. 360 с.
81. Шинкарук О. А. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті [навч. посіб.]. Київ. 2013. 136 с.
82. Шликендригер П. Лыжный спорт. Мурманск. Тулома. 2008. 288 с.
83. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина I. - Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2008. 272 с.
84. Юнак А. П. Лижна підготовка школярів: метод. посібн. Глухів. ГНПУ імені Олександра Довженка, 2013. 180 с.
85. Hähnel R. Untersuchungen zur Abzugsbetätigung beim Biathlonschießen. Leipzig. Universität Leipzig, 2005. – 153 p.
86. Green H.J. Manifestations and sites of neuromuscular fatigue // Biochemistry of Exercise VII. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books, 1990. P. 13–34.
87. Gross R. Theoretische Positionen und experimentelle Untersuchungen zur Effektivierung der Grundlagenschießausbildung im Biathlon. Leipzig: Universität Leipzig, 1991. P. 239.
88. Seeberg T. M., Tjønnås J., Rindal H., Haugnes P., Dalgard S., Sandbakk G. A multi-sensor system for automatic analysis of classical cross-country skiing techniques. Sports Eng. 2017. P. 313–327.



## ДОДАТКИ

Додаток А

### Комплекс спеціальних фізичних вправ на розвиток рухових якостей

#### Вправи для розвитку витривалості.

В літній період:

- рівномірний біг 30–40 хв. ЧСС до 150–160 уд/хв;
- виконання загальнорозвиваючих фізичних вправ у межах ЧСС до 155 уд./хв.

– ходьба у напівприсіді 20–30 м. Серія з 3 повторів. Відпочинок до 1 хв.;

– ходьба з випадами 20–30 м. Серія з 3 повторів. Відпочинок до 1 хв;

– імітація пересування класичним способом. 2–Серії по 1 хв;

– рухливі, спортивні ігри і естафети тривалістю до 30–40 хв.

В зимовий період:

- рівномірне проходження на лижах дистанції 3–5 км поперемінним двокроковим способом у межах ЧСС до 130 уд /хв;

– підйом в гору 20–30 м ступаючим кроком, «драбинкою», «напівялинкою», «ялинкою», ЧСС до 140–150 уд /хв.

#### Для розвитку швидкості.

В літній період:

- біг на місці з максимальною частотою рухів, 3–4 повторення тривалістю до 6 с;

– повторний біг з високого старту 3х30 м з максимальною швидкістю, 2–3 серії, перерва до повного відпочинку;

– біг з ходу 3х30 м з максимальною швидкістю, 2–3 серії, перерва до повного відпочинку;

– проведення різноманітних естафет з паузами для відновлення;

– виконання рухових ігрових дій зі спортивних ігор (подачі, передачі, блокування, переміщення).

В зимовий період:

– проходження класичним і вільним стилем з максимальною швидкістю дистанцій до 50 м 3–4 разів;

– проведення лінійних і зустрічних естафет з етапами від 30 м.

### **Для розвитку швидкісно-силових якостей.**

В літній період:

– стрибкові вправи по прямій, в гору 25–30 м, 2–3 серії; 3–4 разів

– стрибкові вправи з елементами лижних ходів 25–30 м, 2–3 серії;

– двосторонні спортивні і рухливі ігри.

В зимовий період:

– стрибки на лижах на місці і в русі, повороти стибками;

– проходження лижної дистанції однокроковим способом з прискореним пересуванням відрізків 30–50 м;

– проведення естафет, долаючи етапи одночасним двокроковим способом;

– проведення рухливих ігор на лижах.

### **Для розвитку координаційних якостей.**

В літній період:

– стрибкові вправи 30–40 м з елементами техніки лижних ходів та їх зміною під час пересування;

– зміна напряму пересування, стрибків, зупинок за раніше умовленим сигналом;

– ведення баскетбольного, футбольного мяча, без зорового контролю;

– гра в баскетбол на одне кільце, гандбол, футбол на одні ворота на обмеженому майданчику.

В зимовий період.

– проведення рухливих ігор на лижах і естафет;

– проходження на лижах незнайомої траси з пересеченою місцевістю;

– проходження визначеної дистанції на лижах зі зміною способів пересування за умовним сигналом.

### **Для розвитку силових якостей.**

- фізичні вправи з набивними мячами різної ваги;
- стрибки вгору з імітацією лижних ходів з відштовхування палицями;
- підтягування на поперечені;
- згинання розгинання рук від підлоги;
- підйом тулубу з положення лежачи;
- проходження дистанції на лижах різними способами без використання лижних палиць.

### **Для розвитку гнучкості.**

Махові рухи руками, ногами у всіх площинах, в поєднанні з диханням.  
Кількість повторень 10–12 разів

- нахили тулуба за різними напрямками, згинання і розгинання у гомілкоstopному, променезап'ясному, ліктьовому, кистьовому суглобах;
- оберти головою, в тазостегневному, колінному, плечовому, ліктьовому, гомілкоstopному, променезап'ясному, ліктьовому суглобах. Виконати 15–20 повторень;
- пасивні вправи з партнером, для збільшення амплітуди рухів в тазостегневному, гомілеовостопному, плечовому суглобах, хребтовому стовбурі;
- пропріорецепторне розтягування м'язів в усіх суглобах до появи дискомфорту 5–10 с ;
- статичне напруження в плечовому, тазостегневному, гомілкоstopному суглобах і хребтовому стовбурі при максимальних амплітудах в усіх напрямках і площинах до появи дискомфорту 10–15 с.

Примітка. Під час виконання спеціальних фізичних вправ необхідно враховувати вік, рівень фізичної і технічної підготовленості, своєчасно здійснювати контроль функціонального стану спортсмена.

## АННОТАЦІЇ

**Назаров І. В.** Удосконалення рухових якостей лижників 14–15 років засобами рухливих і спортивних ігор у підготовчому періоді річного макроциклу // Кваліфікаційна робота магістра / за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт». – Сумський державний університет, 2021. – 83 с.

Розроблена й перевірена ефективність експериментальної методики розвитку рухових якостей лижників-гонщиків віком 14–15 років засобами рухливих і спортивних ігор. Підтверджено дані про доцільність використання методу відеозйомки для оцінювання технічної підготовки лижника-гонщика. Доповнено дані про фізичну і спеціальну фізичну підготовленість спортсменів віком 14–15 років.

Практичне значення полягає в розробці методики вдосконалення рухових якостей лижників-гонщиків на етапі попередньої базової підготовки. Застосування рухливих і спортивних ігор у процесі підготовки юних спортсменів підвищує ефективність тренувального процесу, своєчасно дозволяє вносити зміни у програму засобів і методів фізичної підготовки.

**Ключові слова:** рухові якості, фізична підготовка, рухливі ігри, спортивні ігри, витривалість, контрольні вправи.

**Назаров И. В.** Совершенствование двигательных качеств лыжников 14–15 лет средствами подвижных и спортивных игр в подготовительном периоде годового макроцикла // Квалификационная работа магистра / по специальности 017 «Физическая культура и спорт». – Сумской государственной университет, 2021. – 83 с.

Разработана и проверена эффективность экспериментальной методики развития двигательных качеств лыжников-гонщиков в возрасте 14–15 лет средствами подвижных и спортивных игр. Подтверждены данные о целесообразности использования метода видеосъемки для оценки технической подготовки лыжника-гонщика. Дополнены данные о физической и специальной физической подготовленности спортсменов в возрасте 14–15 лет.

Практическое значение заключается в разработке методики усовершенствования двигательных качеств лыжников-гонщиков на этапе предварительной базовой подготовки. Применение подвижных и спортивных игр в процессе подготовки молодых спортсменов увеличивает эффективность тренировочного процесса, своевременно позволяет вносить конфигурации в программу средств и способов физической подготовки.

**Ключевые слова:** двигательные качества, физическая подготовка, подвижные игры, спортивные игры, выносливость, контрольные упражнения.

**Nazarov I. V.** Improvement of motor qualities of skiers 14–15 years by means of mobile and sports games in the preparatory period of the annual macrocycle // Qualification work of the master / by specialty 017 «Physical culture and sports». – Sumy State University, 2021. – 83 p.

The effectiveness of experimental methods for the development of motor skills of skiers-racers aged 14–15 years by means of mobile and sports games has been developed and experimentally tested. The data on the expediency of using the video recording method to assess the technical training of a skier-racer have been confirmed. Data on physical and special physical fitness of athletes aged 14–15 have been supplemented.

The practical significance lies in the development of methods for improving the motor skills of skiers-racers at the stage of preliminary basic training. The use of mobile and sports games in the process of training young athletes increases the effectiveness of the training process, allows timely changes in the program of means and methods of physical training.

**Key words:** motor qualities, physical training, moving games, sports games, endurance, control exercises.