

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
УКРАЇНИ**

КАФЕДРА ІСТОРІЇ ТА ТЕОРІЇ ОЛІМПІЙСЬКОГО СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра

за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»

освітньою програмою «Спортивна підготовка і тренерська діяльність в
олімпійському виді спорту»

на тему: **«РОЗВИТОК КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ГІРСЬКОЛИЖНИКІВ
ЯК ФАКТОР, ЩО ПІДВИЩУЄ РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ ЗМАГАЛЬНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ»**

здобувача вищої освіти
другого (магістерського) рівня
Некрутенка Владислава

Науковий керівник: Козлова О. К.,
професор, д. фіз. вих.

Рецензент: Совенко С.П..
к. фіз. вих., доцент

Рекомендовано до захисту на засіданні
кафедри історії та теорії олімпійського
спорту від 5 грудня 2024 р., протокол № 5

Завідувач кафедри: Радченко Л.О.
д.фіз.вих., професор

Київ – 2024

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. КООРДИНАЦІЙНІ ЗДІБНОСТІ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ РОЗВИТКУ У СПОРТСМЕНІВ	10
1.1. Аналіз поняття «координаційні здібності» з точки зору теорії спорту	10
1.2. Особливості розвитку координаційних здібностей у спортсменів	13
Висновки до розділу 1	18
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	20
2.1. Методи дослідження	20
2.1.1. Теоретичний аналіз науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет	20
2.1.2. Бесіда	21
2.1.3. Анкетування	22
2.1.4. Метод синтезу та аналізу	23
2.1.5. Педагогічне тестування	24
2.1.6. Педагогічний експеримент	25
2.1.7. Методи математичної статистики	26
2.2. Організація дослідження	26
РОЗДІЛ 3. КООРДИНАЦІЙНІ ЗДІБНОСТІ ГІРСЬКОЛИЖНИКІВ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ЇХ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	28
3.1. Значення та особливості прояву координаційних	28

здібностей в тренувальній та змагальній діяльності гірськолижників

- 3.2. Аналіз результатів експерименту по впровадженню рекомендацій в тренувальний процес гірськолижників для підвищення рівня розвитку координаційних здібностей та покращення результативності змагальної діяльності 35

Висновки до розділу 3 47

РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ 48

ВИСНОВКИ 51

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ 53

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ 59

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ДЮСШ – дитячо-юнацька спортивна школа

КЗ – координаційні здібності

СДЮШОР – спеціалізована дитячо-юнацька спортивна школа олімпійського резерву

ВСТУП

Тенденції розвитку сучасного спорту демонструють дедалі більше орієнтацію на підвищення видовищності змагальної боротьби у різних видах спорту, про що свідчать зміни у правилах змагань спортсменів, зміни в екіпіровці та загалом діяльність спортивних федерацій. Не зважаючи на постійні зміни в видах спорту, нові вимоги, яким має відповідати і спортсмен, і його змагальна діяльність, результати спортсменів невпинно зростають. Це вимагає постійного пошуку нових засобів та методів у розвитку фізичних, інтелектуальних та моральних якостей спортсменів, а також переоцінки вкладу різних складових у досягнення більш високих спортивних результатів.

Сучасний гірськолижний спорт характеризується стрімким зростанням швидкостей, гірськолижний спорт вимагає від спортсмена миттєвого прийняття рішень, точності рухів і здатності адаптуватися до змінного рельєфу та умов траси. У дослідженні Дубровінського С. С., Баталова А. Г. (2015) [12], Хмельницької Ю. К. (2016) [29] визначено деякі фактори, що впливають на результат та змагальну діяльність у гірськолижному спорті. До числа таких факторів, що мають відношення до фізичної підготовленості та особливостей перебігу фізіологічних реакцій, авторами виділяється і такий фактор, як здатність застосовувати спеціальну техніку в умовах мінливого рельєфу траси та ефективно вирішувати тактичні завдання за умов проходження траси.

Варто відзначити, що протягом гірськолижних змагань, а саме дисципліни «слалом» спортсмени мають приблизно 70 поворотів, кожен поворот може змінювати спосіб пересування по трасі. Таким чином, в даний час у гірськолижних змаганнях все більше значення набувають такі здібності як уміння швидко сприймати, аналізувати інформацію та приймати рішення, швидко перебудовувати свої рухи та дії та зберігати водночас стійкість у складних техніко-тактичних ситуаціях. Зважаючи на останнє, велике значення, в контексті загального успіху в

гонці, мають координаційні здібності. Результати досліджень Н. А. Гусєвої та Т.М. Меліхової (2012) [11] показують суттєву зміну форматів ведення сучасної змагальної діяльності гірськолижниками. Це багато в чому обумовлено підвищенням комерціалізації спорту з метою зростання видовищності змагань, можливості залучення якнайбільшої кількості глядачів, збільшення рейтингу телевізійних трансляцій, що демонструють змагальну боротьбу. Все це призвело до появи останнім часом нових видів змагальних дисциплін, таких як командний слалом, командну альпійську комбінацію.

Ці тенденції стали вимагати від спортсменів високого рівня розвитку координаційних здібностей, оскільки сучасний гірськолижний спорт має право вважатися спортом зі складною техніко-тактичною діяльністю. Віднесення гірськолижних змагань до цієї групи видів спорту пов'язано з тим, що спортсмену необхідно на високій швидкості вміти швидко і точно оцінювати обстановку, що постійно змінюється, і приймати вірне рішення, вміти реагувати і раціонально виходити із ситуацій з перешкодами, що раптово виникають на трасі. Сучасний спортсмен-гірськолижник повинен володіти відмінною реакцією, точністю рухів та здатністю адаптуватися до змінного рельєфу траси під час проходження таких дисциплін, як слалом, гігантський слалом, супер-гігант, а також швидкісний спуск. Особлива увага приділяється техніці проходження поворотів, точності постановки лиж та збереженню рівноваги на високих швидкостях [54].

Всіма перерахованими вище вміннями і навичками спортсмен буде володіти на високому рівні лише у випадку добре розвинених координаційних здібностей.

Вивченням механізмів розвитку координаційних здібностей займалися багато дослідників: Р. Ніртц (1994) [43], С. Є. Бакулєв (2006) [37], В. І. Лях (2007) [18], та інші. Водночас у цих роботах більшою мірою розглядаються питання, пов'язані із загальним вивченням поняття координаційних здібностей, особливостей їх розвитку в різні вікові періоди, а також у видах спорту, які мають швидкісно-силову спрямованість. При цьому, дотепер багато питань, що стосуються зазначеної

тематики, продовжують залишатися актуальними та вимагають свого подальшого опрацювання. Зокрема, велике значення має вивчення питань розвитку координаційних здібностей спортсменів-гірськолижників в сучасних умовах розвитку виду спорту та ускладнених умовах ведення змагальної діяльності, що визначило актуальність наших досліджень.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Кваліфікаційна робота виконана відповідно до Плану науково-дослідної роботи НУФВСУ на 2021-2025 рр. «Структура і зміст багаторічної підготовки спортсменів у сучасних умовах розвитку спорту».

Мета дослідження – сприяти розвитку координаційних здібностей гірськолижників віком 13 років, шляхом розробки та впровадження авторської програми тренувань.

Завдання дослідження полягали в наступному:

1. Визначити особливості розвитку та прояву координаційних здібностей у гірськолижників.
2. Виявити роль координаційних здібностей в структурі підготовленості спортсменів-гірськолижників.
3. Розробити авторську програму підвищення рівня розвитку координаційних здібностей спортсменів-гірськолижників та довести її ефективність.
4. Розробити практичні рекомендації до застосування програми розвитку координаційних здібностей спортсменів-гірськолижників.

Об'єкт дослідження: тренувальний процес та змагальна діяльність спортсменів-гірськолижників.

Предмет дослідження: координаційні здібності спортсменів-гірськолижників.

Методи дослідження, що були використані для вирішення поставлених завдань:

1. теоретичний аналіз та узагальнення даних літературних джерел та матеріалів мережі Інтернет;
2. бесіда;
3. анкетування;
4. методи синтезу та аналізу;
5. педагогічне тестування;
6. педагогічний експеримент;
7. методи математичної статистики.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що:

- доповнені дані стосовно особливостей розвитку та прояву координаційних здібностей у спортсменів та у гірськолижників зокрема;
- розширені знання про роль координаційних здібностей в структурі підготовленості спортсменів-гірськолижників та їх значення у змагальній діяльності під час проходження ним змагальних дистанцій;
- розроблено програму підвищення рівня розвитку координаційних здібностей спортсменів-гірськолижників. Результати, отримані в ході проведення експерименту, та позитивні відгуки від тренерського складу доводять ефективність розробленої програми;
- розроблені практичні рекомендації до застосування програми розвитку координаційних здібностей спортсменів-гірськолижників.

Практична значущість роботи полягає в тому, що отримані в процесі теоретичного та практичного дослідження результати можна використовувати в процесі підготовки гірськолижників 13 років, які спеціалізуються у технічних дисциплінах (слалом, слалом-гігант). Отримані знання можна застосовувати в процесі підвищення кваліфікації тренерів та в процесі навчання здобувачів вищої освіти за спеціальністю «Фізична культура і спорт».

Структура та зміст роботи. Кваліфікаційна робота викладена на 64 сторінках друкованого тексту. Складається з чотирьох розділів, переліку умовних скорочень, висновків, практичних рекомендацій та списку використаних літературних джерел. Проілюстрована 14 рисунками та містить 2 таблиці. Загалом при написанні роботи було проаналізовано 55 літературних джерел, з них також джерела іноземних авторів.

РОЗДІЛ 1

КООРДИНАЦІЙНІ ЗДІБНОСТІ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ РОЗВИТКУ У СПОРТСМЕНІВ

1.1. Аналіз поняття «координаційні здібності» з точки зору теорії спорту

Глибоким вивченням координаційних здібностей займався Н. А. Бернштейн, на думку якого «координація рухів представляє собою подолання надлишкових ступенів свободи рухомого органу за рахунок доцільної організації активних та реактивних сил» [28]. Так, Т. Ю. Круцевич [26] трактує координацію як «здатність узгоджувати рухи ланок тіла під час вирішення конкретних рухових завдань». В свою чергу, О. Худолій [32] під координаційними здібностями розуміє можливості індивіда, які визначають його готовність до оптимального управління і регулювання рухової дії. Верхошанський Ю.В., [6] трактує поняття координація, характеризуючи її як здатність до впорядкування зовнішніх та внутрішніх сил, що виникають при вирішенні рухового завдання, для досягнення необхідного робочого ефекту при повноцінному використанні моторного потенціалу людини [9]. В. І. Лях [18] головними критеріями оцінки КЗ вважає наступні чотири основні ознаки: правильність, швидкість, раціональність та економічність які мають якісні та кількісні показники. Т. Бомпа [39] пропонує розглядати координацію рухів як комплекс рухових навичок, необхідних для високої якості виконання того чи іншого руху. Інші фізичні якості: сила, швидкість, гнучкість і витривалість є основою для формування рухових навичок, а хороша координація необхідна для розвитку та удосконалення рухових здібностей спортсмена.

Добре розвинена координація рухів дозволяє спортсмену швидше освоювати відповідну рухову навичку і сприяє її більш якісному та стабільному виконанню, дозволяючи витратити при цьому набагато менше енергії. Таким чином, рівень розвитку координації рухів безпосередньо впливає на здатність людини навчатись новим та вдосконалювати все більш складні рухи та технічні навички [36].

Формування всіх рухових здібностей спортсменів щільно спирається на фундамент, що закладається рівнем розвитку координаційних здібностей. У найзагальнішому вигляді координаційні здібності представляють такі можливості людини, які допомагають їй якісно керувати та регулювати власні рухові дії. Навчання всім фізичним вправам, а також спеціальним руховим діям у спорті відбуваються з величезною участю в цьому координаційних здібностей. Саме вони необхідні для забезпечення узгодженості, упорядкування різноманітних рухових актів та техніко-тактичних дій у всіх їх проявах в єдине ціле, згідно з поставленою метою [45].

Координаційні здібності, проявляючись, відображають собою форму психомоторики, однією з характеристик якої є її стабільність, що у спортсменів проявляється у спортивному результаті. У численних дослідженнях, що вивчають проблеми розвитку координаційних здібностей, підкреслюється висока специфічність їх прояву в різних видах діяльності. Саме це зумовило введення в теорію та практику термін «координаційні здібності», замість раніше існуючого терміна «спритність», що поєднує всі види координаційних проявів [40].

Термін «спритність» в даний час набув більш вузького змісту, що відображає найвищі прояви координаційних здібностей у несподіваних (непередбачених) умовах.

В. І. Лях [18], В. М. Платонов [22], М. М. Булатова до найважливіших специфічних координаційних здібностей відносять:

- здатність до орієнтування у просторі;
- здатність до рівноваги;
- здатність до відчуття ритму;
- здатність до відтворення, диференціювання, оцінки просторових, часових та силових параметрів рухів;

- здатність до реагування;
- здатність до перебудови рухової діяльності;
- здатність до узгодження рухів;
- здатність до довільної м'язової напруги та розслаблення м'язів;
- статокінетична стійкість.

В. І. Ляхом [18] наголошується, що координаційні здібності полягають не тільки у знаннях, навичках та вміннях, які вироблені у людини, а мають і певну генетичну складову. При цьому, виділяють дві позиції щодо впливу соціальних та біологічних факторів на розвиток моторних (в тому числі координаційних) здібностей індивіда. За однією з них – рухова активність дитини обумовлена переважно соціально та визначається повсякденним руховим навантаженням; протилежна думка визнає генетичну зумовленість спонтанної рухової активності.

Л. П. Матвеевим [20] встановлена залежність між рівнем розвитку окремих рухових здібностей та фізичних якостей (швидкісних, силових, швидкісно-силових) та координаційними здібностями, які реалізуються у різних рухах. Виходячи з цього, пропонують розглядати два види координаційних здібностей: абсолютні, чи явні; та відносні, або латентні. Перші з них (абсолютні) покликані відобразити рівень розвитку координаційних здібностей без урахування швидкісних, силових, швидкісно-силових можливостей людини. Інші (відносні) дозволяють судити про прояв координаційних здібностей з урахуванням цих можливостей. З'ясування питання про взаємозв'язок координаційних здібностей з фізичним розвитком та окремими руховими здібностями (швидкісними, силовими, витривалістю, гнучкістю) має велике значення, так як дозволяє встановлювати взаємозв'язки між особливостями психомоторики та структури організму в цілому. У практичному плані вирішення цього питання може сприяти більш якісному управлінню процесом розвитку координаційних здібностей відповідно до конкретних знань про індивідуальність людини [21].

1.2. Особливості розвитку координаційних здібностей у спортсменів

Потрібно зазначити, що прояв координаційних здібностей залежить від низки чинників, серед яких [5]:

- здатність до точного аналізу рухів;
- діяльність аналізаторів і особливо рухового;
- складність рухових завдань;
- рівень розвитку інших фізичних здібностей (швидкісних, динамічної сили, гнучкості та ін.);
- риси характеру: сміливість, рішучість;
- вік;
- загальна підготовленість (запас різноманітних рухових умінь і навичок) та ін.

Серед чинників, що визначають рівень координації, необхідно виділити наступні [3]:

- всебічність сприйняття й аналізу рухів,
- наявність образів динамічних, часових і просторових характеристик рухів власного тіла і різних його частин у складній їх взаємодії,
- формування плану та конкретного способу виконання рухів.

В процесі розвитку координаційних здібностей доцільно використовувати методи, що зазвичай застосовують при формуванні та вдосконаленні рухових навичок, а саме: цілісної, розчленованої, стандартної, варіативної (змінної) вправи, а також ігровий і змагальний методи [1].

Основними засобами розвитку і вдосконалення координаційних здібностей є фізичні вправи підвищеної координаційної складності і вправи, що містять

елементи новизни. Складність вправ збільшується за рахунок зміни просторових, часових і динамічних параметрів рухів, а також за рахунок зміни зовнішніх умов (зміна порядку розташування снарядів, їх вага та висота; площа опори у вправах на рівновагу; поєднання ходьби зі стрибками; виконання вправ за сигналом або за обмежений час тощо). Крім цього, широко застосовуються гімнастичні вправи динамічного характеру, які одночасно охоплюють основні групи м'язів, вправи з м'ячами, скакалками, що виконуються в різних положеннях тіла, вправи з елементами акробатики (перекиди, перекати, вправи в рівновазі). Значний вплив на координаційні здібності має освоєння правильної техніки природних рухів (бігу, стрибків, метань, лазіння), різноманітні рухливі та спортивні ігри та єдиноборства (бокс, боротьба, рукопашний бій) [10].

Високою ефективністю для розвитку КЗ володіють вправи зі збільшенням або обмеженням функцій зорових та слухових аналізаторів (застосування дзеркал чи орієнтирів контролю над виконуваним рухом; закривання очей або використання спеціальних предметів, що обмежують поле зору). Використання загальнопідготовчих вправ, які одночасно охоплюють основні групи м'язів, – є ще однією широкою та доступною групою засобів для виховання координаційних здібностей. До даних вправ відносять: вправи без предметів та з предметами (м'ячами, гімнастичними палицями, скакалками), відносно прості і досить складні, що виконуються у змінених умовах при різних положеннях тіла або його частин, елементи акробатики (перекиди, різні перекати та ін), вправи в рівновазі [2].

Відпрацювання уміння швидко та раціонально перебудувати рухову діяльність залежно від обставин, що змінюються, добре здійснюється з використанням рухливих та спортивних ігор, кросового бігу пересіченою місцевістю, а також пересуванням на лижах.

Крім цього, в процесі розвитку координаційних здібностей спортсменів рекомендують використовувати низку методичних прийомів, що сприяють підвищенню ефективності використовуваних засобів. До їх числа відносять:

- полегшення та обтяження умов у процесі застосування вправ;
- полегшення та ускладнення умов виконання однієї й тієї ж вправи за допомогою варіювання просторово-часових характеристик її виконання;
- використання вправ для розвитку психомоторної та сенсомоторної витривалості (наприклад, виконання завдань на точність наприкінці тренування, виконання вправ на тлі відволікаючих факторів, збільшення кількості зовнішніх сигналів, збільшення кількості снарядів, збільшення вправ на точність із застосуванням різних цілей та ін);
- розвиток стійкості до факторів, що збивають (наприклад, завдання з необхідністю прояву реакції вибору на певний сигнал, завдання, що вимагають різної рухової відповіді відповідно до сигналів, використання шумового фактора, що збиває (музика, сторонні команди), зорового збиваючого фактора, у тому числі виконання різних завдань у безпосередній близькості спортсменів один від одного та ін);
- активне використання психомоторного контролю у процесі виконання завдань (наприклад, завдання з необхідністю контролю тимчасових, силових та просторових параметрів руху, завдання зі зміною умов виконання безпосередньо під час виконання, завдання із заздалегідь невідомими умовами та ін.);
- використання інформаційних технологій моніторингу та аналізу якості виконання завдань (наприклад, демонстрація відеомоделей виконання, розбір та аналіз виконання за відеозаписом, використання музичної моделі для запам'ятовування часових інтервалів виконання комбінацій та ін.);
- використання методів моделювання та ситуаційних методів у процесі реалізації специфічної частини технології (моделювання умов, що лімітують виконання завдання, моделювання типових змагальних ситуацій, моделювання нетипових змагальних ситуацій, моделювання екстремальних ситуацій).

А. П. Чустрак [34], посилаючись на дослідження А. А. Трофімової [27], В. С. Гурфінкель [10], наголошує, що у різні вікові періоди спостерігається нерівномірність у розвитку окремих видів координаційних здібностей. Найбільш чутливими (сенситивними) періодами в їх розвитку є віковий діапазон приблизно 7-12 років. Тому основні завдання координаційно-рухового вдосконалення дітей найдоцільніше вирішувати в перші 6 років навчання у школі. Другим сенситивним періодом прийнято вважати вік з 14 до 15 років, у цей період більшою мірою розвиваються координаційні здібності пов'язані з виконанням рухів ациклічних видів спорту (гірськолижні дисципліни, ігрові види спорту, біатлон та ін). Гірськолижний спорт належить до ациклічних видів спорту, оскільки рухи в ньому не повторюються регулярно і мають змінний характер залежно від траси, умов і техніки. Спортсмен постійно адаптується до рельєфу, змінює траєкторію та швидкість, виконуючи різноманітні маневри (повороти, об'їзд воріт тощо).

Аналіз вітчизняної та зарубіжної наукової та навчально-методичної літератури [15, 18, 46] показує, що в даний час існують різні погляди на розвиток координаційних здібностей у процесі підготовки спортсменів. На думку одних авторів, розвиток координаційних здібностей необхідно здійснювати інтегровано в ході технічної підготовки. Інші дослідники пропонують виділяти координаційні здібності окремою стороною та стрижневою основою всієї підготовки спортсменів. Щодо цієї точки зору Л. П. Матвеев [20] ще двадцять років тому наголошував, що виховання координаційних здібностей не зводиться до жодної з традиційних сторін підготовки спортсмена (технічної, фізичної, тактичної), а «...складає одну зі стрижневих засад всього змісту спортивної підготовки». Ряд авторів розглядають координаційні тренування як частину системи фізичної підготовки, заснованої на розвитку спритності [2]. На думку А. В. Маслюкова [3], В. Л. Ботяєва, В. В. Апокіна, Л. П. Матвеева та інших, найбільше значення у підготовці кваліфікованих спортсменів має розвиток якостей, що лежать у структурі спеціальної фізичної підготовки спортсменів та які впливають на технічний бік виконання змагальної вправи і, відповідно, сам спортивний результат. У дослідженнях показано, що

підвищення рівня розвитку координаційних здібностей сприяє покращенню технічної підготовки спортсменів, що у свою чергу позитивно позначається на результативності, стабільності та економічності виконання фізичних вправ. Крім цього, прискорюється ефективність освоєння рухових навичок, що призводить до підвищення функціональних можливостей організму. Встановлено, що з підвищенням спортивної кваліфікації рівень координаційних здібностей (точність виконання вправ, швидкість, надійність оволодіння руховими навичками і т. д.) пов'язаний із рівнем спортивних результатів.

На думку німецьких фахівців [52], координація – це здатність виконувати узгоджені рухи, що включає п'ять здібностей: рівновагу, ритмічність, диференціювання, реакцію, орієнтацію. П. Шлікенрідер стверджує, що хороша координація у гірськолижних змаганнях незамінний фактор спортивної майстерності.

У гірськолижних дисциплінах найбільш важливими є сім здібностей. Гірськолижний спорт вимагає високого рівня координаційних здібностей, оскільки цей вид спорту пов'язаний із виконанням складних рухів у змінних умовах на великій швидкості. Однією з ключових здібностей є рівновага, адже спортсмену потрібно зберігати стійкість на нерівному рельєфі під час різких поворотів і швидких спусків. Не менш важлива орієнтація у просторі, яка дозволяє оцінювати своє положення на трасі, правильно обирати траєкторію та уникати помилок. Гірськолижнику необхідна точність рухів для контролю швидкості та нахилу лиж, що є критично важливим під час проходження поворотів. Водночас він повинен демонструвати швидкість реакції, щоб миттєво адаптуватися до змін рельєфу або погодних умов. Уміння зберігати ритмічність допомагає підтримувати стабільний темп і баланс під час руху. Ще однією важливою здатністю є диференціація рухів, яка дозволяє гірськолижнику точно дозувати силу, амплітуду та швидкість дій у кожній ситуації. Також гірськолижник має володіти здатністю до швидкої переналаштування, щоб миттєво змінювати рухи залежно від умов спуску або раптових перешкод.

У роботах Т. І. Раменської [23], описані роль і значення координаційних здібностей при оволодінні технікою на гірськолижній трасі, а також пропонується ряд рекомендацій щодо їх розвитку у юних спортсменів.

Основним завданням технічної підготовки на етапі початкової спортивної спеціалізації є формування раціональної тимчасової, просторової та динамічної структури рухів. А поглибленої спортивної спеціалізації – досягнення автоматизму та стабілізації рухових дій, удосконалення координаційної та ритмічної структури при проходженні по трасі слалому та слалому-гігант. На цьому етапі технічне вдосконалення найтіснішим чином пов'язане з процесом розвитку рухових якостей і функціонального стану організму гірськолижника [4].

Висновки до розділу 1

Координаційні здібності є найважливішим якісним показником моторики людини, яка необхідна їй, щоб добиватися високих результатів рухової активності, а також успішно виступати на змаганнях в різних видах спорту. Поняття «координація» у сучасній науковій та методичній літературі з фізичної культури та спорту має велику кількість визначень, що так чи інакше уточнюють різні моменти її проявів.

До засобів розвитку координаційних здібностей відносять фізичні вправи підвищеної координаційної складності та елементи новизни, що містять, загальнопідготовчі гімнастичні вправи динамічного характеру, що одночасно охоплюють основні групи м'язів. Це вправи без предметів і з предметами (м'ячами, гімнастичними палками, скакалками та ін.). Основними методами розвитку координаційних здібностей є: метод варіативної вправи, ігровий, та змагальний. Розвиток координаційних здібностей також може включати вправи з елементами балансу, такі як робота на нестабільних платформах, що сприяють вдосконаленню рівноваги та адаптації до нестандартних умов. Залучення до тренувань вправ із

раптовою зміною завдань дозволяє розвивати здатність до швидкого переналаштування та рухової винахідливості. Регулярний аналіз технічного виконання вправ допомагає виявляти слабкі місця та цілеспрямовано покращувати координацію у спортсменів.

Як головні критерії оцінки координаційних здібностей виділяють чотири основні ознаки: правильність виконання руху, тобто коли рух призводить до досягнення необхідної мети; раціональність рухів та дій, рухова винахідливість, яка допомагає спортсмену знайти вихід із будь-якої складної непередбачуваної ситуації, що несподівано виникає під час виконання дії. Уміння миттєво адаптуватися до змінних умов змагань є важливим маркером високого рівня розвитку координаційних здібностей, що визначає успішність виступу спортсмена.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

В процесі підготовки кваліфікаційної роботи та в ході проведення досліджень для досягнення виконання поставлених завдань дослідження були використані наступні методи:

- теоретичний аналіз та узагальнення даних літературних джерел та матеріалів мережі Інтернет;
- бесіда;
- анкетування;
- методи синтезу та аналізу;
- педагогічне тестування;
- педагогічний експеримент;
- методи математичної статистики.

2.1.1. Теоретичний аналіз та узагальнення даних літературних джерел та матеріалів мережі Інтернет. Даний метод дослідження використовувався в роботі для:

- визначення поняття «координаційні здібності», виявлення думок та поглядів фахівців на координаційні здібності, природу їх походження, взаємозв'язок з іншими руховими здібностями;

- дослідження особливостей прояву координаційних здібностей в умовах тренувань і змагань, в процесі занять спортом загалом;
- вивчення особливостей розвитку координаційних здібностей у спортсменів: засоби та методи, що при цьому використовуються, урахування сенситивних періодів розвитку, методичні прийоми для розвитку КЗ;
- аналізу особливостей прояву КЗ у тренувальній та змагальній діяльності спортсменів-гірськолижників.

Для дослідження всіх питань, що були визначені вище, було проаналізовано 55 робіт авторів та даних мережі Інтернет.

2.1.2. Бесіда. Бесіда – метод отримання інформації за допомогою словесного спілкування. Застосовувалась як метод педагогічного дослідження для одержання первинної інформації. Застосування даного методу в ході дослідження відповідало вимогам, що висуваються до застосування методу бесіди, наведеним у літературі [35]:

- було визначено чітку мету бесіди, яка полягала в тому, щоб виявити думки та погляди тренерів на значення координаційних здібностей у тренувальній та змагальній діяльності спортсменів-гірськолижників;
- було чітко спланована система запитань, які ставились учасникам бесіди (тренерам). При цьому, залежно від відповідей учасників бесіди, допускалось виникнення нових, заздалегідь непередбачених запитань;
- запитання відповідали індивідуальним особливостям учасників бесіди;
- в ході проведення бесіди підтримувалась невимушена і доброзичлива атмосфера.

З позиції дослідника були витримані всі вимоги, які висуваються до застосування методу бесіди в літературних джерелах [35]:

1. Дослідник ставив прямі й опосередковані запитання;
2. Дослідник приймав точку зору досліджуваного;
3. Дослідник враховував точку зору досліджуваного;
4. Дослідник проявляв педагогічний такт протягом всієї процедури бесіди.

Всього бесіди були проведені з 4 тренерами, які є наразі діючими тренерами з гірськолижного спорту у клубах Husky ski club та Penguin team та мають досвід тренерської діяльності понад 10 років.

2.1.3. Анкетування. Анкетне опитування – це метод педагогічного дослідження за допомогою анкет. Анкета – впорядкований за змістом та формою набір завдань, підготовлених у вигляді опитувального листа [25].

Анкетування застосовується в педагогіці для збирання первинних даних і, на відміну від інтерв'ю, може здійснюватися заочно. Зміст запитань і спосіб відповідей на них заздалегідь плануються. Анкетний метод є вельми економним, що дає змогу аналізувати та обробляти дані за допомогою статистики.

Відповідно до завдань даного дослідження, анкетування було проведено серед діючих тренерів, які є тренерами з гірськолижного спорту у клубах Husky ski club та Penguin team, а також інші тренери з різних ДЮСШ та СДЮШОР України. Всього респондентами виступили 12 тренерів. Анкети були роздані тренерам в період проведення змагань, що дало можливість дізнатись думки тренерів – представників різних спортивних клубів та шкіл України.

Надійність даних анкетного опитування було забезпечено завдяки дотриманню наступних умов:

- запитання повністю відповідали програмі дослідження та його завданням;
- анкета розроблялась з урахуванням індивідуальних та професійних особливостей респондентів, в ході розробки анкети були відсіяні зайві запитання та відібрані найнеобхідніші та найінформативніші;

- дотримання правил розвитку теми: на початку – прості запитання, що стосуються подій і фактів; далі – складніші запитання (думки, оцінки); ще далі – найбільш складні (вибір рішень, відповіді у вільній формі); під кінець – знову прості запитання про демографічні дані;

- ясність формулювання запитань, їх однозначність;
- чіткість варіантів відповідей (у закритих запитаннях);
- достатність простору для відповідей на відкриті запитання;
- відсутність будь-яких натяків на бажану відповідь;
- наявність контрольних запитань.

В ході анкетного опитування були визначені думки тренерів стосовно необхідності розвитку координаційних здібностей та їх значення в процесі змагальної діяльності з гірськолижного спорту; виявлені та підтверджені дані літературного аналізу стосовно особливостей розвитку координаційних здібностей в практиці тренера та методичних прийомів, які застосовуються в процесі розвитку КЗ.

2.1.4. Метод синтезу та аналізу. Аналіз – комплексний метод дослідження, заснований на послідовному використанні сукупності прийомів і закономірностей розчленування об'єктів на елементи чи ознаки (аналіз) або поєднанні частин об'єкта в ціле (синтез). Аналіз – це уявне або фактичне розкладання (поділ) досліджуваного цілого на частини. За допомогою аналізу виділяють і досліджують окремі ознаки предмета чи явища. Синтез – це об'єднання раніше виокремлених частин і ознак досліджуваного явища у смислове ціле [13]. Аналіз і синтез застосовувались з початку дослідження:

- при визначенні його цілей і завдань, основної ідеї, гіпотези, передбачуваних результатів;
- при збиранні, обробці фактів, отриманих у процесі дослідження.

Даний метод відіграв суттєву роль і в процесі педагогічного дослідження, висновки про результати якого формувались на основі аналізу і доводились теоретичним шляхом за допомогою синтезу, що є не просто складанням частин предмету, а досить непростюю логіко-конструктивною операцією наукового пізнання.

2.1.5. Педагогічне тестування. Даний метод є одним з основних методів теорії педагогічного вимірювання, яка передбачає об'єктивність, наукову обґрунтованість і вірогідність оцінювання спортсменів. Така його якість досягалась регламентованими процедурами складання і відбору тесту, уніфікованими процедурами проведення тестування, статистичними методами обробки та інтерпретації результатів. Були чітко визначені цілі оцінювання, виокремлено об'єкти вимірювання, обрано адекватні інструменти для вимірювання та тести, застосовувались обґрунтовані методи обробки та інтерпретації результатів тестування. Як наслідок, спортсмени, які брали участь у тестуванні, перебували в однакових умовах, виконували одні й ті ж завдання, отримали достовірні результати.

Таким чином, стандартизоване педагогічне тестування забезпечило об'єктивність одержаних результатів і можливість їх зіставлення, вірогідність визначення оцінок за тест у стандартизованих статистичних показниках, валідність результатів вимірювання.

Педагогічне тестування було спрямоване на визначення рівня розвитку координаційних здібностей та основних їх складових, необхідних спортсмену-гірськолижнику, а також на завершальному етапі експерименту для визначення рівня приросту координаційних здібностей після корекції тренувального процесу. В процесі педагогічного тестування були використані наступні тести:

1. Проба Ромберга застосовувалась для оцінки статичної рівноваги. Приймається вихідне положення стоячи на одній нозі, друга нога зігнута в коліні вперед і доторкається підошвою стопи до колінного суглобу

опорної ноги, руки вперед, пальці рук розставлені, очі закриті. Оцінювався час збереження рівноваги.

2. Човниковий біг на лижах застосовувався для оцінки здатності спортсменів до швидкої зміни напрямку руху та перебудови рухів. Дистанція, яку проходили спортсмени складала 5 відрізків по 15 м.
3. Тест «Квадрат» застосовувався для оцінки здатності до швидких несподіваних перебудов, залежно від звукового сигналу при пересуванні на лижах 5 по 15 метрів. На спеціально підготовленому рівному майданчику розставлено конуси з відривом 15 метрів один від одного. За сигналом спортсмен стартує та рухається вперед до найближчого конуса. При наближенні до нього приблизно на відстань 1,5 метра, звучить один із двох можливих сигналів (один або два сигнали свистка). Спортсмену необхідно зреагувати на тип сигналу та відповідно до нього повернути праворуч або ліворуч. Так повторюється 5 відрізків. Фіксується час.
4. Тест «Смуга перешкод», де спортсмену необхідно подолати трасу, використовуючи слалом, розвороти, переміщення вісімкаю. Фіксується час. Оцінюються координаційні здібності в комплексному їх прояві.

В тестуванні взяли участь 12 спортсменів (хлопців та дівчат) віком 13 років.

2.1.6. Педагогічний експеримент. Даний метод застосовувався в ході дослідження для підтвердження чи спростування гіпотези про вагомий вплив на вклад координаційних здібностей в проходження спортсменом змагальної траси. У рамках педагогічного експерименту спортсмени були поділені на дві групи за результатами тестування – контрольну та основну, по 6 спортсменів в кожній групі. В основній групі проводилася цілеспрямована робота з розвитку координаційних здібностей з використанням вправ для розвитку КЗ з дотриманням методичних прийомів. При цьому тривалість заняття була незмінною, включення додаткових вправ для розвитку КЗ відбувалось за рахунок скорочення роботи, спрямованої на розвиток загальної витривалості (2%) та швидко-силових здібностей (2%) 3 рази

на тиждень (на 4% від загальної кількості часу тренування). Оцінка ефективності запропонованої програми здійснювалась шляхом повторного тестування по завершенню 3-місячного терміну експерименту.

2.1.7. Методи математичної статистики використовувались для обробки отриманих даних у процесі проведення бесіди та анкетування. Відповіді, отримані на питання анкети, систематизувались та оцінювались за допомогою комп'ютерної програми Excel-10. При цьому було проведено аналіз варіативності даних, розраховано середні значення, стандартні відхилення та кореляційні зв'язки між окремими показниками. Це дозволило отримати більш точні та об'єктивні результати, які відображають взаємозв'язки між досліджуваними факторами.

2.2. Організація дослідження

Дослідження були проведені у період з жовтня 2023 – по грудень 2024 років протягом трьох етапів.

На першому етапі дослідження були визначені його проблематика, мета та сформульовані завдання дослідження, його об'єкт та предмет. Здійснено аналіз літературних даних та даних, представлених у мережі Інтернет з досліджуваної проблеми, визначена актуальність дослідження, обрані методи для вирішення поставлених завдань. Підготовлено вступну частину кваліфікаційної роботи. Розпочато роботу над другим розділом роботи.

На другому етапі дослідження було проведено анкетування серед тренерів та бесіди для вирішення поставлених завдань дослідження. Здійснено аналіз літературних джерел з обраної для дослідження теми та на основі цього підготовлено перший та другий розділи кваліфікаційної роботи. За результатами, отриманими у ході бесіди та по закінченню анкетування; проведено педагогічне тестування, поділено спортсменів на 2 групи для участі в експерименті та розпочато експеримент, який тривав 3 місяці. Розпочато роботу над 3 та 4 розділом роботи.

На третьому етапі дослідження було проведено статистичну обробку отриманих у ході дослідження результатів, сформовано висновки, одержані по закінченню дослідження. Підготовлено 3 та 4 розділи роботи, розроблено практичні рекомендації. Підготовлено кваліфікаційну роботу до офіційного захисту, підготовлено наочні матеріали для демонстрації результатів дослідження.

РОЗДІЛ 3

КООРДИНАЦІЙНІ ЗДІБНОСТІ ГІРСЬКОЛИЖНИКІВ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ЇХ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

3.1. Значення та особливості прояву координаційних здібностей в тренувальній та змагальній діяльності гірськолижників

Координаційні здібності відіграють вирішальну роль у тренувальній і змагальній діяльності гірськолижників, оскільки цей вид спорту потребує точного виконання рухів у складних та змінних умовах. Саме вони дозволяють спортсмену ефективно адаптуватися до особливостей траси, контролювати швидкість, баланс і техніку, що є критичним для досягнення високих результатів і забезпечення безпеки.

Спортсмени при проходженні траси більшу частину часу вага знаходяться на одній нозі, що висуває підвищені вимоги до рівня розвитку координаційних здібностей, які впливають як на довжину кроку, так і на швидкість та якість проходження різних за складністю віражів, поворотів.

Сучасні гірськолижні дисципліни характеризуються щільністю результатів змагань, постійним ускладненням постановки трас, поліпшенням якості сковзання лиж та якості інвентарю та за рахунок цього збільшенням швидкості пересування. Всі ці фактори висувають вимоги не тільки до високого рівня розвитку швидкісних та силових здібностей, але і до рівня розвитку координаційних здібностей. У змаганнях з гірськолижного спорту все частіше можна побачити те, що переможця від призерів змагань, призерів від інших спортсменів, які не потрапили на п'єдестал, поділяють десяти, а то й соті частки секунд.

Втрата цих дорогоцінних сотих секунд найчастіше відбувається на складних ділянках траси – крутих спусках, крутих поворотах, які доводиться проходити спортсменам на високій швидкості. На жаль, це вдається не всім. На заваді стає

недостатній рівень розвитку координаційних здібностей, що впливає на впевненість керування лижами в ускладнених умовах. Крім цього, вміння перебудувати рухову діяльність в умовах мінливих обставин також залежить від рівня розвитку координаційних здібностей, які лежать і в основі оволодіння спортивною технікою.

В гірськолижних дисциплінах результат проходження змагальної траси в значній мірі визначається профілем даної дистанції і ступенем підготовленості гірськолижника до подолання крутої траси з різкими поворотами, та на жорсткому (льодистому) схилі. Якщо брати всю дистанцію в цілому, то профіль траси визначається кількістю поворотів і рельєфом. Для гірськолижних дисциплін використовуються пересічні траси, що характеризуються складним рельєфом і різноманітними елементами, які випробовують технічні, координаційні та фізичні можливості спортсменів. Така траса має пересічний рельєф зі змінними ухилами, що включають круті спуски та плоскі ділянки. Вона може містити природні або штучні нерівності, хвилі, пагорби, трампліни, різкі повороти різного радіуса, перепади висоти й вузькі коридори, що вимагають високої точності й контролю над лижами. Відомо, що техніка спортсменів-гірськолижників має свої особливості і своєрідну варіацію швидкості проходження різних по рельєфу ділянок місцевості [7].

З введенням у гірськолижний спорт нових технічних прийомів та вдосконаленням обладнання, діапазон швидкості на різних ділянках трас значно зріс. Середня змагальна швидкість юнаків на складних трасах сьогодні сягає близько 22 км/год, що раніше було доступним лише найбільш підготовленим спортсменам. Підвищення змагальних швидкостей вимагає відповідного збільшення тренувальних швидкостей, особливо в молодших категоріях, для забезпечення оптимальної підготовки до швидкісних спусків і складних поворотів. Такі вимоги особливо актуальні для дистанційних дисциплін і технічних елементів гірськолижного спорту [8].

Набуття координаційних здібностей мають ключове значення у тренувальній діяльності, адже забезпечують ефективність, точність і адаптивність рухів

спортсмена. Вони є основою для освоєння технічно складних елементів, таких як балансування, повороти, стрибки, гальмування та подолання нерівностей, що сприяє вдосконаленню спортивної майстерності. Завдяки добре розвиненим координаційним здібностям спортсмен може виконувати рухи з мінімальними енергетичними витратами, швидко адаптуватися до змінних умов і уникати травм завдяки кращому контролю над тілом.

Тренування координації можна здійснювати у загальному вигляді, відпрацьовуючи окремі координаційні здібності з різними руховими завданнями. Тренування координації може орієнтуватись і на вимоги відповідного спеціального виду спорту – у цьому випадку з максимальним наближенням до техніки відпрацьовуються ті координаційні здібності, які релевантні в плані результативності для даного виду спорту – це називається додатковим технічним тренуванням.

Координаційні здібності також сприяють підвищенню психомоторної стійкості, дозволяючи спортсмену швидко приймати правильні рішення у стресових ситуаціях. Вони є основою для інтеграції фізичних і технічних якостей, що забезпечує гармонійний розвиток загальної та спеціальної підготовки.

Фахівці Котляр С. та Топорков О. [46] зазначають, що сучасні технічні вимоги у гірськолижному спорті мають надзвичайно комплексний характер і припускають прояву усієї сукупності координаційних здібностей, яким належать просторова орієнтація з урахуванням постійно мінливих умов місцевості та траси, тонке сприйняття зворотної реакції організму при проходженні траси, комплексна реакція та адаптація при зміні якості снігу або в екстремальних ситуаціях. Сучасні технічні вимоги у гірськолижному спорті відзначаються комплексністю, охоплюючи високу швидкість, складні траєкторії та адаптацію до змінних умов рельєфу й погоди. Спортсменам необхідно поєднувати точність техніки, швидкість реакції та фізичну витривалість для ефективного проходження трас з максимальними результатами.

Під час аналізу відповідей на анкети тренерами з гірськолижного спорту слід зазначити, що 42% тренерів (5 чоловік) на тренувальних заняттях більшою мірою приділяють увагу розвитку загальної та спеціальної витривалості, 33% (4 чоловіки) більше уваги приділяють розвитку швидкісно-силових здібностей та лише 25% тренерів (3 чоловіки) цілеспрямовано включають в тренувальне заняття вправи загального чи спеціального впливу для розвитку координаційних здібностей (рис 3.1). Слід зазначити, що тренери пояснили свої варіанти відповіді так, що координаційні здібності на тренуваннях гірськолижники розвивають за будь-яких умов, та не потребують цілеспрямованого застосування комплексів вправ спрямованих на розвиток виключно КЗ.

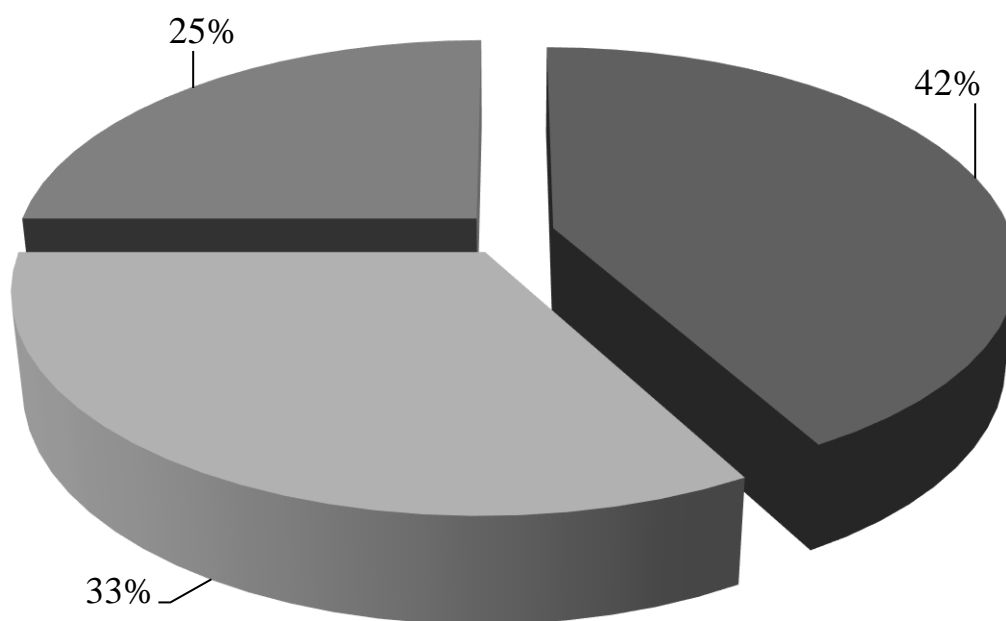


Рис. 3.1. Результати опитування тренерів стосовно цілеспрямованого використання засобів для розвитку КЗ та інших фізичних здібностей (n=12), де

■ - приділяють увагу переважно розвитку загальної та спеціальної витривалості, ■ - приділяють увагу переважному розвитку швидкісно-силових здібностей, ■ - приділяють увагу розвитку координаційних здібностей

Слід зазначити також, що тренери одноголосно говорять про важливість розвитку координаційних здібностей на тренувальних заняттях спортсменів-гірськолижників, обґрунтовуючи це тим, що розвиток координаційних здібностей дозволяє тим, хто займається раціонально розподіляти зусилля під час виконання вправ та керувати своїм тілом, а також освоювати техніку гірськолижного катання досконало. Більшість опитаних тренерів (75%) підкреслюють необхідність використання у розвиток координаційних здібностей спортсменів-гірськолижників засобів з інших видів спорту, а саме такі вправи як: ходьба натягнутим канатом, гімнастичною колодою, різні види вправ на «напівсфері BOSU», для розвитку орієнтації у просторі застосовувати ігровий метод, для почуття тіла – різні види боротьби (рис. 3.2).

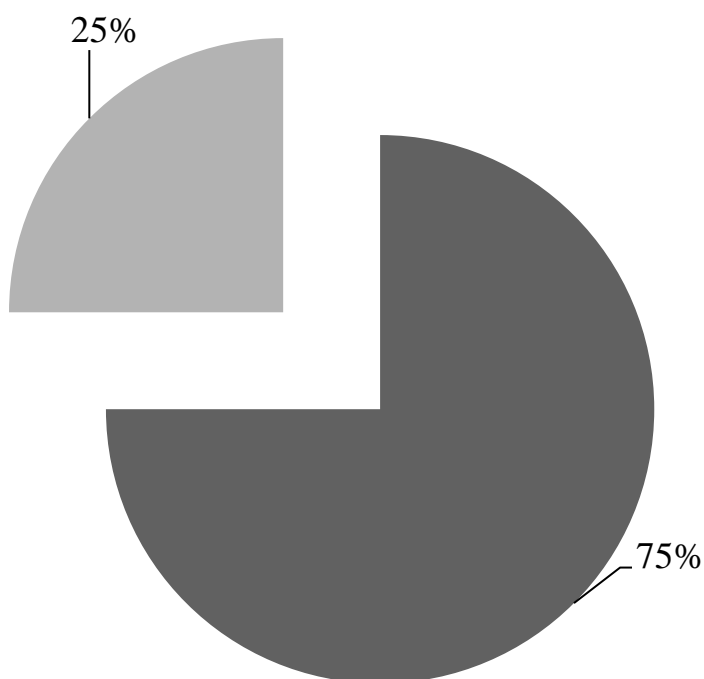


Рис. 3.2. Результати опитування тренерів стосовно використання в їх практичній діяльності засобів для розвитку координаційних здібностей (n=12), де - використовують неспецифічні засоби з інших видів спорту; - використовують специфічні засоби, що відповідають спеціалізації лижного спорту

При цьому думки опитаних тренерів в ході анкетування розділяються стосовно вкладу різних фізичних здібностей в результативність проходження траси

гірськолижником. 5 тренерів (42%) відзначають найбільший вплив на результат змагальної діяльності саме швидкісно-силових здібностей спортсмена, ще 5 тренерів (42%) відзначають найбільший вплив саме координаційних здібностей та 2 тренери (16%) виділяють спеціальну витривалість як найбільш впливову якість по відношенню до спортивного результату (рис. 3.3).

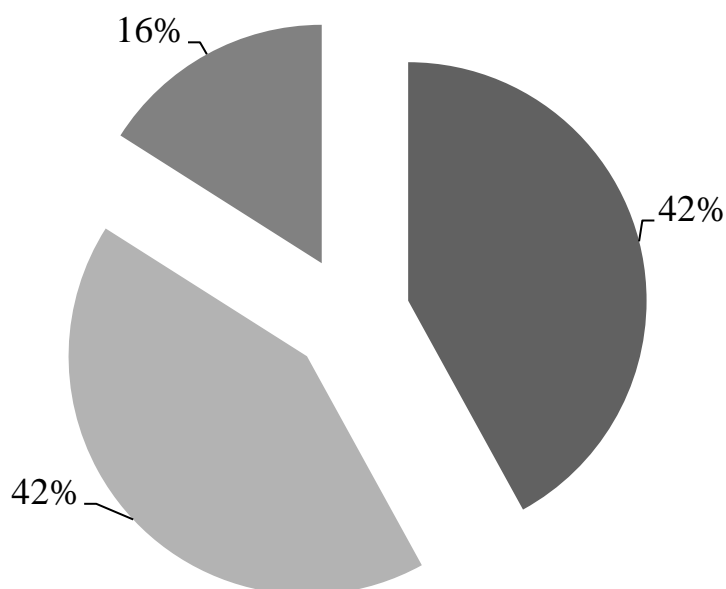





Рис. 3.3. Результати опитування тренерів стосовно вкладу різних фізичних здібностей у результат змагальної діяльності спортсмена-лижника (n=12), де  - найбільше значення для результату мають швидкісно-силові здібності,  - найбільше значення на результат мають координаційні здібності,  - найбільше значення для результату має рівень розвитку спеціальної витривалості

Раменська Т. І. наголошує, що спеціальна підготовка гірськолижника передбачає оволодіння більш ніж 50 технічними елементами, серед яких різновиди технік спусків, поворотів, гальмування, способів подолання крутих схилів, трамплінів та нерівностей траси. Ці елементи охоплюють як базові навички, так і складні технічні прийоми, необхідні для ефективного та безпечного проходження трас [23].

Досягнення високої спортивної майстерності в гірськолижному спорті можливе лише за умов багаторічної, наполегливої та цілорічної роботи над технікою спуску та подолання трас. Як зазначають дослідники (Т. В. Сидорова, Т. І. Раменська, К. М. Гераскін) [23, 24, 53], у гірськолижному спорті структура технічного виконання рухів на складних трасах включає кілька фаз, кожна з яких має свої особливості:

1. Вільне пересування – спортсмен підтримує рівновагу та контролює швидкість на прямолінійних ділянках траси.
2. Пересування з використанням рук – включення роботи рук для стабілізації тіла та корекції траєкторії на крутих спусках чи нерівностях.
3. Пересування з активною роботою ніг і тіла – забезпечення переходу між поворотами через правильне навантаження лиж та відштовхування для збереження швидкості.
4. Завершення маневру з акцентом на відштовхування – активне використання ніг для контролю траєкторії та підготовки до наступного етапу.

Кожна з цих фаз вимагає від спортсмена розвитку специфічних координаційних здібностей: рівноваги, точності рухів, ритмічності та здатності швидко адаптуватися до змін рельєфу. Відпрацювання цих елементів у тренувальному процесі забезпечує технічну стабільність, швидкість і безпеку під час проходження навіть найскладніших трас. Кожна з фаз технічного виконання повинна тренуватися в умовах, максимально наближених до змагальних, для формування автоматизованих навичок і стійкості до стресу. Регулярна оцінка й

корекція технічних елементів у тренувальному процесі сприяє вдосконаленню майстерності та мінімізує ризик помилок у реальних умовах змагань.

3.2. Аналіз результатів експерименту по впровадженню рекомендацій в тренувальний процес гірськолижників для підвищення рівня розвитку координаційних здібностей та покращення результативності змагальної діяльності

Основною частиною дослідження було впровадження в тренувальний процес гірськолижників рекомендацій, спрямованих на переважний розвиток координаційних здібностей, та підтвердження гіпотези про вагомий внесок високого рівня розвитку координаційних здібностей в фінальний результат змагань, тобто вплив рівня розвитку КЗ на результативність змагальної діяльності гірськолижників, які спеціалізуються у проходженні технічних дисциплін (слалом, слалом-гігант). Так, нами були підготовлені та впроваджені в навчально-тренувальний процес групи спортсменів 13 років вправ для розвитку координаційних здібностей та рекомендацій по їх застосуванню. При цьому було скорочено на 4 % загальну тривалість роботи над розвитком швидкісно-силових здібностей (2%) та витривалості (2%) для того, щоб уникнути збільшення тривалості заняття, та відповідно збільшення тривалість роботи над технічною підготовкою та розвитком координаційних здібностей як її складової.

За результатами попереднього тестування були визначені вихідні показники спортсменів, за якими вони були поділені на 2 групи: контрольну та основну по 6 чоловік у кожній групі (табл. 3.1).

Таблиця 3.1.

Вихідні дані спортсменів про рівень розвитку їх координаційних здібностей

№	Прізвище, ім'я спортсмена	ТЕСТИ			
		Тест 1 Проба Ромберга, с	Тест 2 Човниковий біг, с	Тест 3 Квадрат, с	Тест 4 Смуга перешкод, с
1	Ярм-ко О.	20	38	35	29
2	Пас-в Л.	25	36	31	27
3	Дем-ова П.	17	27	28	26
4	Глуц-ко Н.	19	25	30	18
5	Дав-ва І.	18	33	28	15
6	Куц-ко Д.	23	30	32	23
7	Бук-ий В.	22	29	29	20
8	Мар-нюк Д.	24	41	21	24
9	Шпил-ов Ф.	20	40	23	22
10	Рід-ко С.	17	26	28	23
11	Жа-ова К.	18	27	25	26
12	Ку-ва Н.	19	30	23	25
	Х	20,17	31,8	27,75	23,17

З огляду на перерозподіл часу на виконання вправ різної спрямованості, тренувальне заняття у контрольній та основній групах на час проведення експерименту виглядало наступним чином (рис. 3.4).

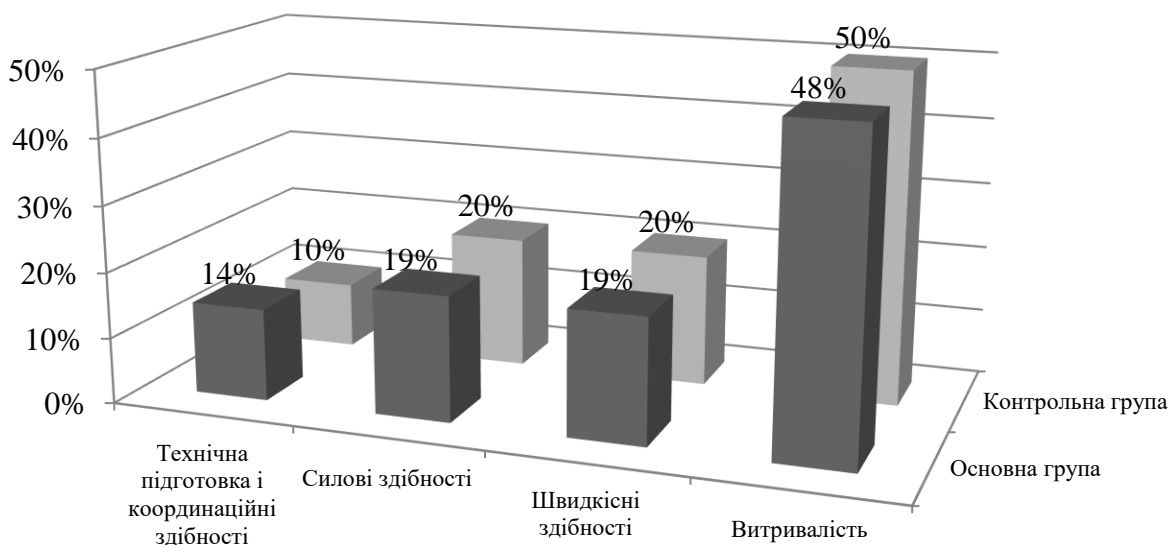


Рис. 3.4. Відсоткове співвідношення об'єму виконуваної роботи протягом тренування спортсменів-гірськолижників в контрольній та основній групах на час проведення експерименту

Протягом всього періоду експерименту здійснювався розвиток координаційних здібностей та технічної підготовки гірськолижників це на наш погляд є доцільним та підтверджується результатами досліджень великої кількості вчених.

Обов'язковою умовою було проведення 3 тренувань на тиждень, які мають елементи цілеспрямованого розвитку координаційних здібностей. При цьому нами не висувалися принципові вимоги до частини заняття, в якій проводились вправи (підготовчої, основної або заключної). Це визначилось тренером з урахуванням загальної цільової спрямованості тренування, дня тижневого циклу, погодних умов та ін. При цьому тривалість роботи над розвитком координаційних здібностей могла становити від 15 до 30 хвилин на одному тренуванні.

Розроблений нами комплекс вправ був спрямований як на вдосконалення координаційних здібностей спортсменів-гірськолижників окремо, так і у поєднанні з удосконаленням техніки пересування на лижах.

Спеціальними вправами, що сприяли цілеспрямованому розвитку координаційних здібностей були такі:

1. Вправи для розвитку рівноваги.

а) Пересування по слеклайну (натягнутому канату). Вправа спрямована більшою мірою на розвиток динамічної рівноваги. Використовувалась в кінці тренувальних занять, спортсмени виконували різні види пересування: обличчям чи спиною вперед; приставними кроками одним та іншим боком; з обмеженням рухів та з різними положеннями рук (руки за спину, голову, руки в сторони, руки вперед); з гімнастичною палкою; виконання розворотів; виконання махових рухів безопорною ногою. Ступінь складності регулювався силою натягнення каната (більший натяг – простіше виконання; менший натяг – складніші умови) (рис. 3.5).



Рис 3.5. Варіант виконання вправи Ходьба по слеклайну (натягнутому канату) з гімнастичною палкою

б) Ігрові завдання на спусках: слалом, проїзд крізь ворота (встановлені конусами), перестрибування гілки, подолання ділянок спуску на одній та іншій нозі.

в) Вправи на балансборді (балансуючій дошці): утримання рівноваги в основному положенні; утримання рівноваги на одній нозі; присідання; виконання рухів чи вправ руками (рис. 3.6)



Рис. 3.6. Приклад виконання вправи на балансборді

г) Вправи на платформі BOSU, що передбачали виконання присідань з обтяженнями, з різними положеннями рук, на одній чи двох ногах, стрибки, затримки пози та інше (рис. 3.7).



Рис. 3.7. Приклад виконання вправи «Ластівка» із затримкою пози на платформі BOSU

2. Вправи для розвитку здатності до реагування та швидку перебудову рухів та дій.

а) Слалом на лижах, оминаючи хаотично і близько розставлені стійки (рис. 3.8). Ця вправа використовувалась для розвитку координаційних здібностей, за рахунок різкої зміни напрямку руху та чергування як коротких, і довгих відрізків, для прискорень, що сприяло зміні частоти та довжини кроків. Крім цього, подібне завдання використовувалося як у рівнинній місцевості, так і на спусках.



Рис. 3.8. Приклад виконання вправи «Слалом на лижах»

б) Слалом на лижах, оминаючи спортсменів, що хаотично рухаються. Ця вправа багато в чому схожа на попередню, проте ускладнена несподівано виникаючими ситуаціями, які створюють спортсмени, що рухаються.

в) Групове пересування, за індивідуальними траєкторіями, позначеними різними за кольорами фішками (рис. 3.9).

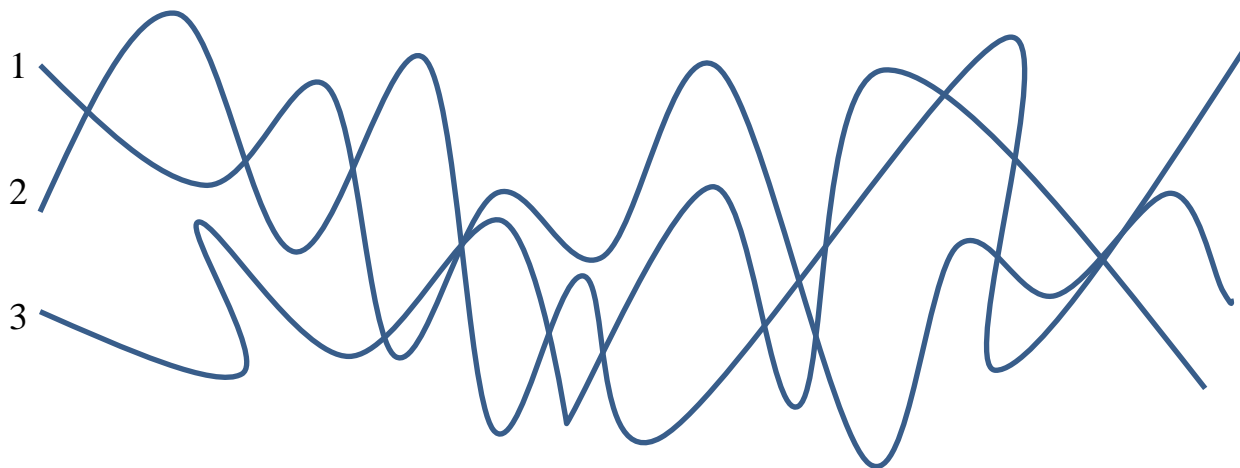


Рис. 3.9. Схематичне зображення виконання вправи «Групове пересування по індивідуальних траєкторіях, позначених різними за кольором фішками»

3. Для розвитку здатності до точної диференціації зусиль та вмінню швидко та потужно виконувати рухи.

а) Швидкісне пересування на лижах по рельєфу з різною крутістю ділянок, а також зі зміною способів пересування залежно від звукового сигналу свистка.

б) Пересування на лижах у різний спосіб на пологих спусках з акцентованим відпрацюванням коротких потужних відштовхувань.

По закінченню експерименту було проведено повторне тестування для визначення рівня розвитку координаційних здібностей та його приросту у контрольній та основній групах. Маємо наступні результати, наведені у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2.

Заключні дані спортсменів контрольної та основної груп про рівень розвитку їх координаційних здібностей після завершення експерименту

№	Прізвище, ім'я спортсмена	ТЕСТИ			
		Тест 1 Проба Ромберга, с	Тест 2 Човниковий біг, с	Тест 3 Квадрат, с	Тест 4 Смуга перешкод, с
Результати контрольної групи					
1	Ярм-ко О.	19,8	38,3	36,2	27
2	Пас-в Л.	24,5	35,8	30,8	26
3	Дем-ова П.	17,2	26,4	27,3	25,4
4	Глуш-ко Н.	18	23,8	28,5	16,8
5	Дав-ва І.	18	31,7	26,8	14,8
6	Куш-ко Д.	23,6	29,4	31,4	22,7
	Х	20,18	30,9	30,17	22,12

Результати основної групи					
7	Бук-ий В.	20,2	27,2	27,4	18,8
8	Мар-нюк Д.	22,6	40	18,9	23,1
9	Шпил-ов Ф.	19,8	39	22,1	21,3
10	Рід-ко С.	16,7	24,8	27,2	22,4
11	Жа-ова К.	16,8	25,3	23,8	23,7
12	Ку-ва Н.	18,2	28,1	20,9	23,4
X		19,05	30,7	23,38	22,12

Оцінюючи результати тестів, які продемонстрували спортсмени контрольної та основної груп, можна зробити висновок, що приріст показників відбувся у двох групах: у контрольній, яка тренувалась за програмою ДЮСШ та вказівками тренера, та у основній, в яку було впроваджено розроблену нами програму з перерозподілом годин для розвитку координаційних здібностей (рис. 3.10).

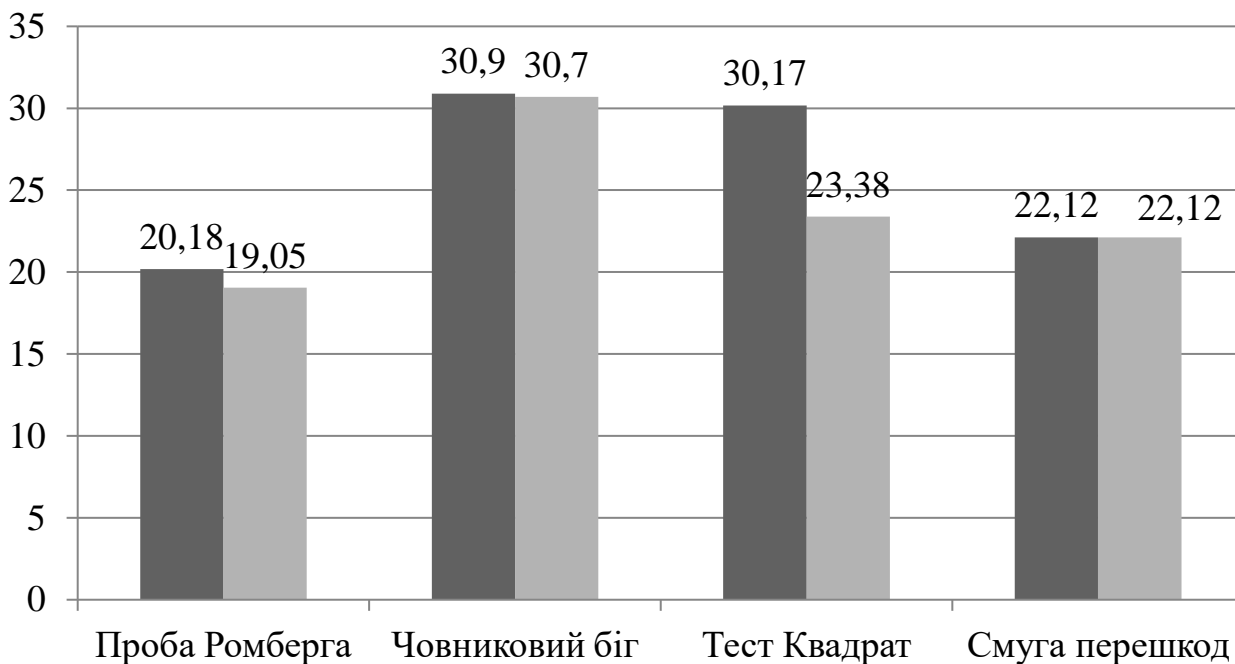




Рис. 3.10. Результати (середнє їх значення), продемонстровані спортсменами контрольної та основної груп після завершення експерименту, де  - середнє значення результатів контрольної групи,  - середнє значення результатів основної групи

Як видно на малюнку 3.10 середні значення результатів у тестах, що відображають рівень розвитку координаційних здібностей, зменшились, а отже підвищилась ефективність виконання вправ, у основній групі відносно контрольної у всіх тестах, окрім подолання смуги перешкод, де згідно середньому результату у двох групах, спортсмени продемонстрували відносно однакові результати. Однак, якщо порівнювати вихідні дані спортсменів основної та контрольної групи груп у тестуваннях, то видно, що їх результати помітно зросли у всіх тестах, в тому числі і результати спортсменів основної групи відносно контрольної (рис. 3.11, рис. 3.12, рис. 3.13, рис. 3.14).

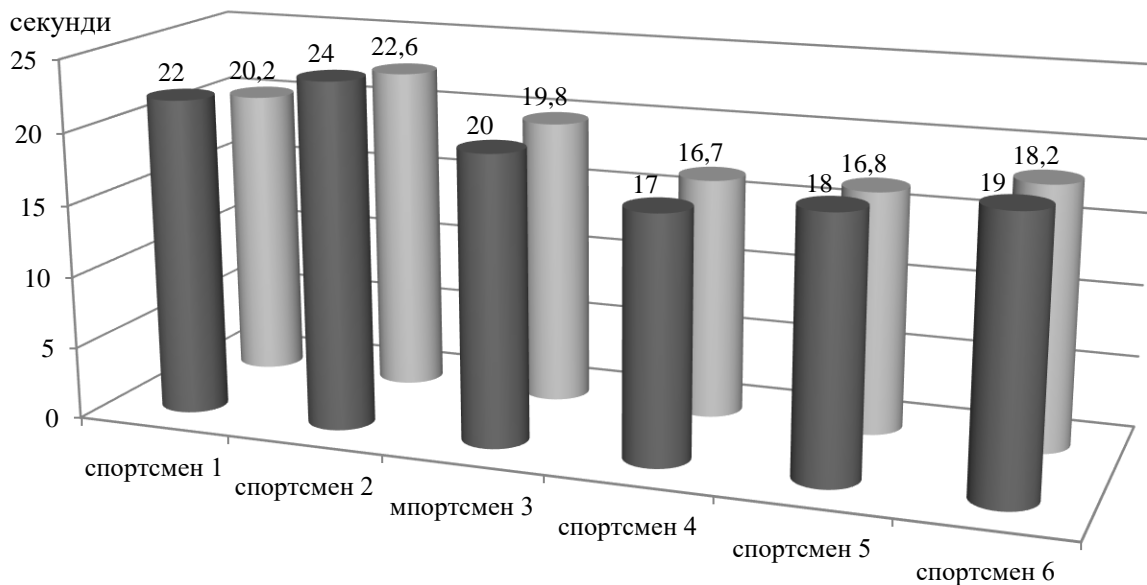




Рис. 3.11. Результати тестування спортсменів основної групи у тесті «Проба Ромберга», де  - результати до тесту;  - результати після тесту.

В тесті «Проба Ромберга» середній результат у основній групі покращився на 1,3 с. відносно результату спортсменів контрольної групи і на 0,95 с. відносно результату (середній результат склав 20 с), який показали спортсмени на початку експерименту.

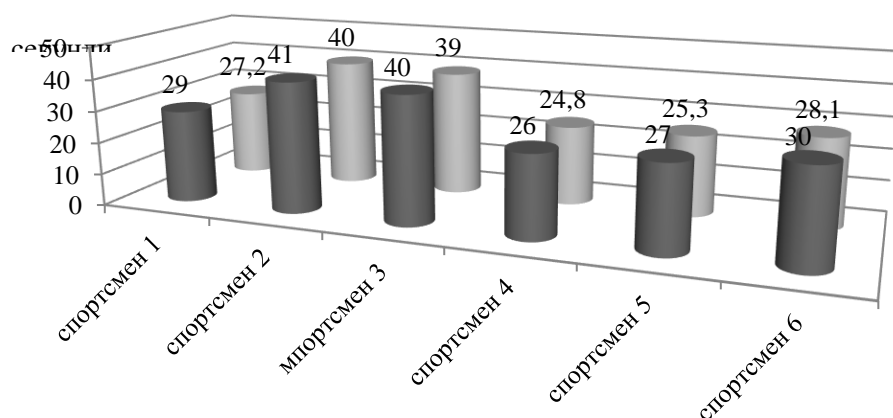




Рис. 3.12. Результати тестування спортсменів основної групи у тесті «Човниковий біг», де  - результати до тесту;  - результати після тесту

В тесті «Човниковий біг» середній результат у основній групі покращився на 0,2 с. відносно результату спортсменів контрольної групи і на 1,5 с відносно результату (середній результат склав 32,2 с), який показали спортсмени на початку експерименту.

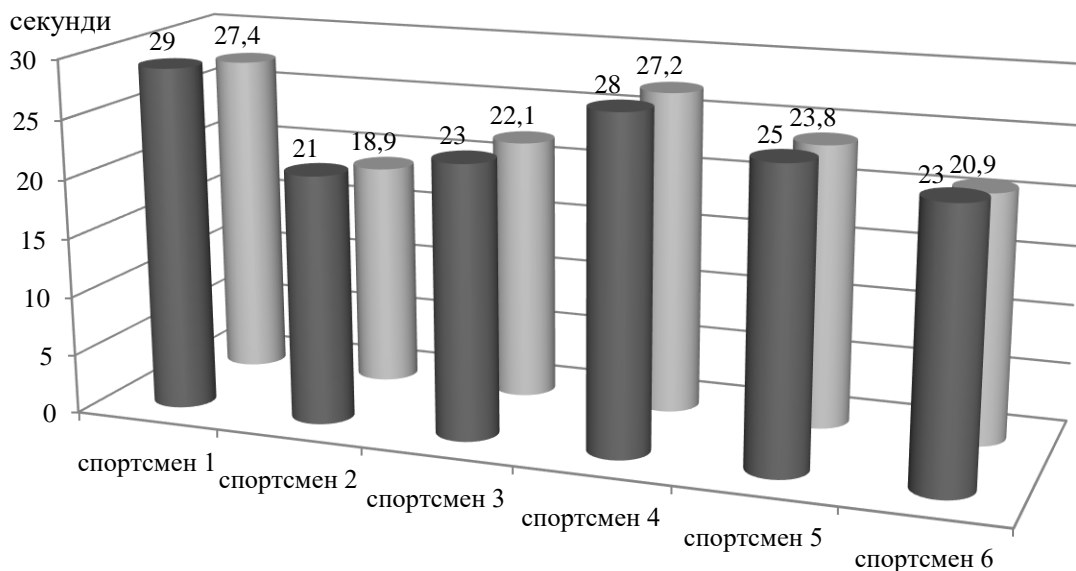




Рис. 3.13. Результати тестування спортсменів основної групи у тесті «Квадрат», де  - результати до тесту;  - результати після тесту

В тесті «Квадрат» середній результат у основній групі покращився на 6,79 с відносно результату спортсменів контрольної групи і на 1,5 с відносно результату (середній результат склав 24,8 с), який показали спортсмени основної групи на початку експерименту.

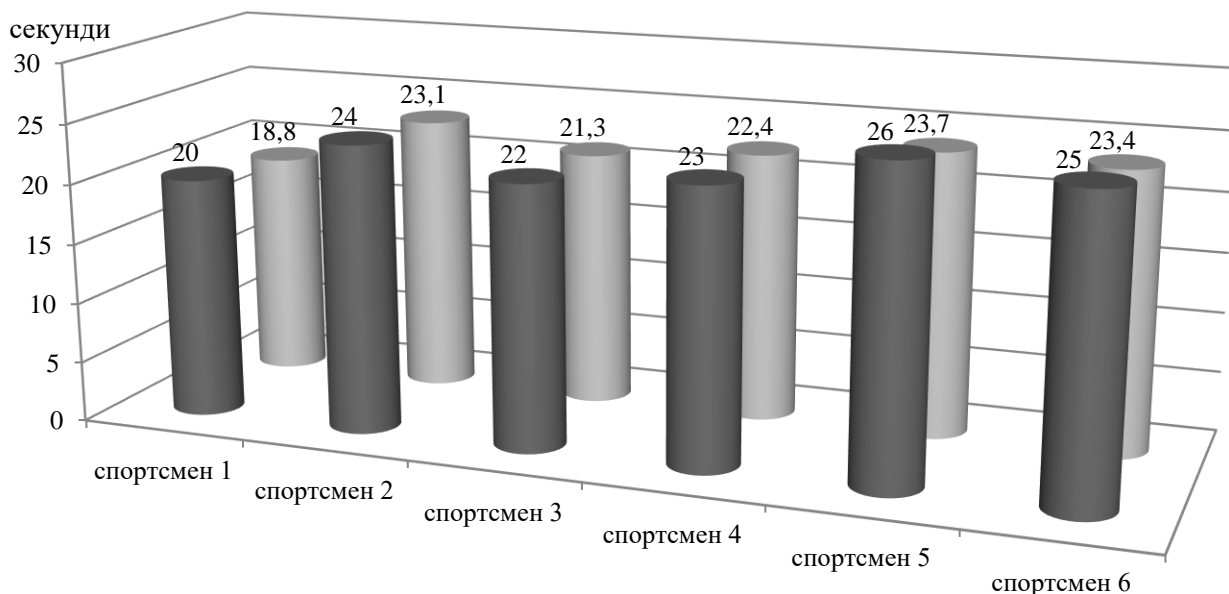




Рис. 3.14. Результати тестування спортсменів основної групи у тесті «Смуга перешкод», де  - результати до тесту ;  - результати після тесту

В тесті «Смуга перешкод» середній результат у основній групі не покращився відносно результату спортсменів контрольної групи. Спортсмени обох груп показали однаковий середній результат у тесті. Проте, зважаючи на результати до та після експерименту, спортсмени основної групи покращили свій результат на 1,2 с відносно результату (середній результат склав 23,3 с), який вони показали на початку експерименту.

В ході заключної бесіди з тренерами було також встановлено, що на контрольних змаганнях, які стартували після завершення експерименту, спортсмени, які займалися по розробленій програмі, більш впевнено відчували себе на дистанції, їх дії були більш злагодженими та координованими у просторі та відповідно фінішний результат був кращим за попередні.

Висновки до розділу 3

Гірськолижний спорт, зокрема його технічні дисципліни, висуває різноманітні вимоги до координаційних здібностей, одночасно вимагаючи максимального прояву окремих їх видів. Координаційні здібності, що залежать від морфофункціональних і психологічних чинників, тісно пов'язані з технічною майстерністю спортсмена і значною мірою визначають його рівень досягнень у змагальній діяльності.

В ході проведеного дослідження було визначено, що 42% тренерів (5 чоловік) на тренувальних заняттях більшою мірою приділяють увагу розвитку загальної та спеціальної витривалості, 33% (4 чоловіки) більше уваги приділяють розвитку швидко-силових здібностей та лише 25% тренерів (3 чоловіки) цілеспрямовано включають в тренувальне заняття вправи загального чи спеціального впливу для розвитку координаційних здібностей. 5 тренерів (42%) відзначають найбільший вплив на результат змагальної діяльності саме швидко-силових здібностей спортсмена, ще 5 тренерів (42%) відзначають найбільший вплив саме координаційних здібностей та 2 тренери (16%) виділяють спеціальну витривалість як найбільш впливову якість по відношенню до спортивного результату. Більшість опитаних тренерів (75%) підкреслюють необхідність використання у розвиток координаційних здібностей спортсменів-гірськолижників засобів з інших видів спорту.

В процесі впровадження програми з розвитку координаційних здібностей та на завершальному етапі експерименту шляхом тестування було підтверджено ефективність запропонованої нами програми, що свідчить про можливість її застосування в практиці тренерської діяльності зі спортсменами-гірськолижниками, що спеціалізуються у технічних дисциплінах (слаломі, слалом-гігант).

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Координаційні здібності проявляються у всіх сферах діяльності людини, у тому числі й у повсякденному житті. Частіше людині доводиться стикатися з ними у практиці спорту. Нині дедалі частіше координаційну підготовленість спортсмена пов'язують із спортивним результатом, що робить вивчення даного питання дедалі актуальнішим [43, 50, 55].

Значимість координаційної підготовки як одного з компонентів загальної структури тренувального процесу, неодноразово підкреслюється в дослідженнях низки вітчизняних та зарубіжних авторів. Її роль особливо висока у видах спорту, що мають складну техніку рухових дій, а також у видах спорту, де змагальна діяльність пов'язана з умовами постійної зміни ситуації (ігрові види спорту, єдиноборства, екстремальні види спорту та ін.) [30, 33].

Специфіка сучасної діяльності змагання гірськолижника дозволяє віднести гірськолижні дисципліни до видів спорту зі складною техніко-тактичною діяльністю, яка потребує високого рівня розвитку координаційних здібностей. Це пояснюється тим, що спортсмен на високій швидкості повинен швидко і точно оцінювати обстановку, що постійно змінюється, і приймати вірне рішення, вміти долати перешкоди, що раптово виникають [31]. Окрім цього, ефективність виконання технічних елементів залежить від здатності гірськолижника адаптуватися до різних рельєфів, погодних умов і характеристик траси. Постійне напруження уваги та необхідність миттєвої реакції на зміну ситуації вимагають високого рівня концентрації, а також розвинених моторно-психологічних якостей. Розвиток цих здібностей є основою підготовки спортсменів до досягнення стабільно високих результатів.

Координаційні здібності завжди були важливим компонентом підготовки спортсменів-гірськолижників, однак із розвитком і зростанням популярності

технічних дисциплін, таких як слалом і слалом-гігант, їхня роль стала ще більш визначальною. Ці дисципліни характеризуються складною кінематичною та динамічною структурою рухів, високою фізіологічною напруженістю, а також новими вимогами до техніко-тактичного вирішення рухових завдань. Це обумовлює необхідність цілеспрямованого розвитку та вдосконалення КЗ у рамках річного циклу спортивного тренування як для кваліфікованих спортсменів, так і для юних гірськолижників [12, 33, 48].

У книгах та дослідженнях [27, 36, 41], присвячених спортивній підготовці спортсменів, координаційним здібностям приділяють особливу увагу, адже вони є фундаментальними для успішної змагальної діяльності. Ось основні аспекти, які підкреслюють автори:

1. Високий рівень координації дозволяє гірськолижнику ефективно контролювати свої рухи на трасі, зберігаючи стабільний ритм і рівновагу під час маневрів на великих швидкостях. Це забезпечує точне проходження поворотів і оптимізацію траєкторії, що безпосередньо впливає на швидкість спуску.

2. Під час змагань гірськолижники стикаються з різними типами рельєфу, снігового покриву та погодних умов. Розвинені координаційні здібності дозволяють швидко адаптуватися до цих змін, зберігаючи ефективність технічних елементів і мінімізуючи ризик помилок.

3. Високий рівень просторової орієнтації є критично важливим для маневрування на віражах і між воротами, де потрібна миттєва реакція і точне визначення траєкторії. Це дозволяє уникати втрати швидкості, надмірних енерговитрат і скорочує час проходження траси.

4. У складних умовах траси, на крутих спусках і технічно складних віражах, гірськолижник повинен зберігати баланс, щоб уникнути падінь і забезпечити плавний перехід між елементами. Швидка реакція допомагає миттєво реагувати на несподівані зміни, такі як слизькі або обмерзлі ділянки, забезпечуючи безпечний і ефективний спуск.

5. Важливим аспектом у гірськолижному спорті є здатність координувати свої дії відповідно до ритму траси та тактики суперників. Гірськолижники повинні вміти підтримувати оптимальний темп, залишаючись гнучкими до змін у траєкторії або швидкості, що допомагає ефективно проходити трасу, обганяти конкурентів або утримувати позицію в змаганні.

Загалом, у спортивній літературі зазначається [11, 23, 53], що розвиток координаційних здібностей є одним із головних напрямків тренувальної підготовки спортсменів-гірськолижників. Це допомагає не тільки покращити техніку, а й мінімізувати ризик травм, адже здатність контролювати рухи та швидко адаптуватися до умов змагання значно знижує ризики падінь та інших небезпечних ситуацій на трасі.

ВИСНОВКИ

1. У гірськолижному спорті найбільш значущими є сім координаційних здібностей, які забезпечують ефективне виконання складних рухів у змінних умовах на великій швидкості. Однією з найважливіших є рівновага, адже спортсмен повинен зберігати стійкість на нерівному рельєфі під час різких поворотів і швидкісних спусків. Не менш значущою є просторова орієнтація, яка допомагає гірськолижнику оцінювати своє положення на трасі, обирати оптимальну траєкторію та уникати помилок. Точність рухів також відіграє ключову роль, дозволяючи спортсмену контролювати швидкість і нахил лиж, що особливо важливо при проходженні поворотів.

Швидка реакція є ще однією важливою якістю, оскільки гірськолижник має миттєво адаптуватися до змін рельєфу або погодних умов. Здатність підтримувати ритмічність забезпечує стабільний темп і баланс під час спуску. Крім того, диференціація рухів дозволяє спортсмену точно регулювати силу, амплітуду та швидкість у різних ситуаціях. Нарешті, здатність до швидкої переналаштування допомагає оперативно змінювати рухи залежно від особливостей траси або раптових перешкод.

2. Під час спуску на гірських лижах спортсмени постійно перебувають у стані динамічного балансування на високих швидкостях, що вимагає високого рівня розвитку координаційних здібностей. Це впливає на точність керування, швидкість спуску, а також якість проходження віражів, поворотів та розворотів різної складності. Сучасні технічні вимоги в гірськолижному спорті є надзвичайно комплексними і передбачають повний прояв координаційних навичок. Вони включають просторову орієнтацію з урахуванням постійно мінливих умов рельєфу та траси, точне відчуття зворотного зв'язку від організму під час спуску, комплексну реакцію та адаптацію до зміни якості снігу або в екстремальних ситуаціях. Також важливою є здатність налаштовувати власний ритм руху, коригуючи його відповідно до вимог траси та умов змагання.

3. Стрижнем роботи було впровадження в тренувальний процес гірськолижників з технічних дисциплін (слалом, слалом-гігант) програми та рекомендацій, спрямованих на переважний розвиток координаційних здібностей, експеримент тривав 3 місяці та довів ефективність запропонованої програми розвитку. Приріст показників відбувся у двох групах: у контрольній, яка тренувалась за програмою ДЮСШ та вказівками тренера, та у основній, в яку було впроваджено розроблену нами програму з перерозподілом годин для розвитку координаційних здібностей. В тесті «Проба Ромберга» середній результат у основній групі покращився на 1,3 с. відносно результату спортсменів контрольної групи і на 0,95 с. відносно результату (середній результат склав 20 с), який показали спортсмени на початку експерименту. В тесті «Човниковий біг» середній результат у основній групі покращився на 0,2 с. відносно результату спортсменів контрольної групи і на 1,5 с відносно результату (середній результат склав 32,2 с), який показали спортсмени на початку експерименту. В тесті «Квадрат» середній результат у основній групі покращився на 6,79 с відносно результату спортсменів контрольної групи і на 1,5 с відносно результату (середній результат склав 24,8 с), який показали спортсмени основної групи на початку експерименту. В тесті «Смуга перешкод» середній результат у основній групі не покращився відносно результату спортсменів контрольної групи. Спортсмени обох груп показали однаковий середній результат у тесті. Проте, зважаючи на результати до та після експерименту, спортсмени основної групи покращили свій результат на 1,2 с відносно результату (середній результат склав 23,3 с), який вони показали на початку експерименту.

Отримані результати дослідження дозволили рекомендувати програму для підвищення рівня розвитку координаційних здібностей гірськолижників з технічних дисциплін (слалом, слалом-гігант) в навчально-тренувальний процес ДЮСШ та спортивних клубів, а також дозволили створити рекомендації по застосуванню даної програми.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Програма розвитку координаційних здібностей у спортсменів-гірськолижників 13 років передбачає включення в тренувальний процес фізичних справ, які цілеспрямовано впливають на підвищення рівня розвитку координаційних здібностей спортсменів. Тренування за програмою передбачають систематичні тренування протягом трьох місяців. При цьому тривалість заняття не змінюється, включення додаткових вправ для розвитку КЗ відбувається за рахунок скорочення роботи на 4 % над розвитком швидкісно-силових здібностей (2%) та витривалості (2%). Обов'язковою умовою є проведення 3 тренувань на тиждень, які мають елементи цілеспрямованого розвитку координаційних здібностей. При не висуваються принципові вимоги до частини заняття, в якій проводились вправи (підготовчої, основної або заключної). Це визначається тренером з урахуванням загальної цільової спрямованості тренування, дня тижневого циклу, погодних умов та ін. При цьому тривалість роботи над розвитком координаційних здібностей має становити від 15 до 30 хвилин на одному тренуванні.

Розроблений комплекс вправ спрямований як на вдосконалення координаційних здібностей спортсменів-гірськолижників окремо, так і у поєднанні з удосконаленням техніки пересування на лижах.

Спеціальними вправами, що сприяли цілеспрямованому розвитку координаційних здібностей є такі:

1. Вправи для розвитку рівноваги.

а) Пересування по слеклайну (натягнутому канату). Вправа спрямована більшою мірою на розвиток динамічної рівноваги. Використовувалась в кінці тренувальних занять, спортсмени виконували різні види пересування: обличчям чи спиною вперед; приставними кроками одним та іншим боком; з обмеженням рухів та з різними положеннями рук (руки за спину, голову, руки в сторони, руки вперед);

з гімнастичною палкою; виконання розворотів; виконання махових рухів безопорною ногою. Ступінь складності регулювався силою натягнення каната (більший натяг – простіше виконання; менший натяг – складніші умови) (рис. 1).



Рис 1. Варіант виконання вправи Ходьба по слеклайну (натягнутому канату) з гімнастичною палкою

б) Ігрові завдання на спусках: слалом, проїзд крізь ворота (встановлені конусами), перестрибування гілки, подолання ділянок спуску на одній та іншій нозі.

в) Вправи на балансборді (балансуючій дошці): утримання рівноваги в основному положенні; утримання рівноваги на одній нозі; присідання; виконання рухів чи вправ руками (рис. 2)



Рис. 2. Приклад виконання вправи на балансборді

г) Вправи на платформі BOSU, що передбачали виконання присідань з обтяженнями, з різними положеннями рук, на одній чи двох ногах, стрибки, затримки пози та інше (рис. 3).



Рис. 3. Приклад виконання вправи «Ластівка» із затримкою пози на платформі BOSU

2. Вправи для розвитку здатності до реагування та швидку перебудову рухів та дій.

а) Слалом на лижах, оминаючи хаотично і близько розставлені стійки (рис. 3.8). Ця вправа використовувалась для розвитку координаційних здібностей, за рахунок різкої зміни напрямку руху та чергування як коротких, і довгих відрізків, для прискорень, що сприяло зміні частоти та довжини кроків. Крім цього, подібне завдання використовувалося як у рівнинній місцевості, так і на спусках.



Рис. 4. Приклад виконання вправи «Слалом на лижах»

б) Слалом на лижах, оминаючи спортсменів, що хаотично рухаються. Ця вправа багато в чому схожа на попередню, проте ускладнена несподівано виникаючими ситуаціями, які створюють спортсмени, що рухаються.

в) Групове пересування, за індивідуальними траєкторіями, позначеними різними за кольорами фішками (рис. 5).



Рис. 5. Схематичне зображення виконання вправи «Групове пересування по індивідуальних траєкторіях, позначених різними за кольором фішками»

3. Для розвитку здатності до точної диференціації зусиль та вмінню швидко та потужно виконувати рухи.

а) Швидкісне пересування на лижах по рельєфу з різною крутістю ділянок, а також зі зміною способів пересування залежно від звукового сигналу свистка.

б) Пересування на лижах у різний спосіб на пологих спусках з акцентованим відпрацюванням коротких потужних відштовхувань.

В процесі розвитку координаційних здібностей спортсменів рекомендується використовувати низку методичних прийомів, що сприяють підвищенню ефективності використовуваних засобів. До їх числа відносяться:

- полегшення та обтяження умов у процесі застосування вправ;

- полегшення та ускладнення умов виконання однієї й тієї ж вправи за допомогою варіювання просторово-часових характеристик її виконання;

- використання вправ для розвитку психомоторної та сенсомоторної витривалості (наприклад, виконання завдань на точність наприкінці тренування, виконання вправ на тлі відволікаючих факторів, збільшення кількості зовнішніх сигналів, збільшення кількості снарядів, збільшення вправ на точність із застосуванням різних цілей та ін);

- розвиток стійкості до факторів, що збивають (наприклад, завдання з необхідністю прояву реакції вибору на певний сигнал, завдання, що вимагають різної рухової відповіді відповідно до сигналів, використання шумового фактора, що збиває (музика, сторонні команди), зорового збиваючого фактора, у тому числі виконання різних завдань у безпосередній близькості спортсменів один від одного та ін);

- активне використання психомоторного контролю у процесі виконання завдань (наприклад, завдання з необхідністю контролю тимчасових, силових та просторових параметрів руху, завдання зі зміною умов виконання безпосередньо під час виконання, завдання із заздалегідь невідомими умовами та ін.);

- використання інформаційних технологій моніторингу та аналізу якості виконання завдань (наприклад, демонстрація відеомоделей виконання, розбір та аналіз виконання за відеозаписом, використання музичної моделі для запам'ятовування часових інтервалів виконання комбінацій та ін.);

- використання методів моделювання та ситуаційних методів у процесі реалізації специфічної частини технології (моделювання умов, що лімітують виконання завдання, моделювання типових змагальних ситуацій, моделювання нетипових змагальних ситуацій, моделювання екстремальних ситуацій).

В процесі педагогічного тестування для оцінки рівня розвитку координаційних здібностей рекомендується використовувати наступні тести:

1. Проба Ромберга для оцінки статичної рівноваги. Приймається вихідне положення стоячи на одній нозі, друга нога зігнута в коліні вперед і доторкається підшвою стопи до колінного суглобу опорної ноги, руки вперед, пальці рук розставлені, очі закриті. Оцінювався час збереження рівноваги.
2. Човниковий біг на лижах для оцінки здатності спортсменів до швидкої зміни напрямку руху та перебудови рухів. Дистанція, яку проходять спортсмени складає 5 відрізків по 15 м.
3. Тест «Квадрат» для оцінки здатності до швидких несподіваних перебудов, залежно від звукового сигналу при пересуванні на лижах 5 по 15 метрів. На спеціально підготовленому рівному майданчику розставлено конуси з відривом 15 метрів один від одного. За сигналом спортсмен стартує та рухається вперед до найближчого конуса. При наближенні до нього приблизно на відстань 1,5 метра, звучить один із двох можливих сигналів (один або два сигнали свистка). Спортсмену необхідно зреагувати на тип сигналу та відповідно до нього повернути праворуч або ліворуч. Так повторюється 5 відрізків. Фіксується час.
4. Тест «Смуга перешкод», де спортсмену необхідно подолати трасу, використовуючи слалом, розвороти, переміщення вісілкою. Фіксується час. Оцінюються координаційні здібності в комплексному їх прояві.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ажиппо, О. Ю.; Колганова, М. Оцінка стану фізичної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються в лижних гонках. *Physical Education Theory and Methodology*, 2005, 2: 37-40.
2. Берштейн Н. А. Про побудову рухів. Лікувальна фізична культура і масаж. Спортивна медицина. - №6 (66). – 2009. С. 3-7.
3. Ботяєв В. Л., Маслюков А. В., Апокін В. В. Координаційні здібності в системі відбору і прогнозування успішної спеціалізації в спортивній гімнастиці. Теорія і практика фізичної культури. 2011, (2), 88-88.
4. Буй Ірина. Аналіз навчальних програм підготовки лижників різних країн світу. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць*, 2023, 15 (34): 511-523.
5. Бурла, А.О. Фізична підготовка юних біатлоністів на етапі попередньої підготовки [Текст] / А.О. Бурла // Інноваційні технології в системі підвищення кваліфікації фахівців фізичного виховання і спорту : тези доповідей І Міжнародної науково-методичної конференції, м. Суми, 17-18 квітня 2014 р. / Відп. за вип. В.М. Сергієнко. - Суми : СумДУ, 2014. - С. 18-21.
6. Верхошанський Ю. В. На шляху до наукової теорії і методології спортивного тренування. Теорія і практика фізичної культури, 1998, 2-С: 21-41.
7. Власенко С.О. Визначення оптимальної довжини відрізка для розвитку спеціальної працездатності при подоланні підйомів лижниками-гонщиками під впливом різних режимів чергування праці з відпочинком і завдань дії // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Зб. наукових праць / Під ред. Єрмакова С.С. –Харків, 1999. –Вип. 19. – С.20-22.
8. Власенко С.О., Кузьомко Л.М/ ОСОБЛИВОСТІ ПРОХОДЖЕННЯ РІЗНИХ ЗА РЕЛЬЄФОМ ДІЛЯНОК ДИСТАНЦІЙ В ЛИЖНИХ ГОНКА. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб.

- наук. пр. за ред. Єрмакова С.С. - Харків: ХДАДМ (ХХІІІ), 2005. - №1. - 1, С.:18-22.
9. Гарбузова В. Ю., Янчик Г. В. Словник фізіологічних термінів [Текст] : термінологічний словник. Суми : СумДУ, 2008. 146 с.
 10. Гурфинкель В. С., Коц Я. М., Шик М. Л. Регуляція пози людини. 1965. 242 с.
 11. Гусєва Н. А., Мєліхова Т. М.. Актуалізація розвитку координаційних здібностей кваліфікованих лижниць-гонщиць. Педагогіко-психологічні та медико-біологічні проблеми фізичної культури і спорту. № 1 (22), 2012, 16-20.
 12. Дубровінський С. С., Баталов А. Г. Моделювання техніко-тактичних дій в спринтерській змагальній діяльності висококваліфікованих лижників-гонщиків (за даними Олімпійських ігор 2010 та 2014 рр.). Теорія і практика фізичної культури, 2015, 9: 66-69.
 13. Жук, Ю. О. (2004). Методи педагогічних досліджень з використанням глобальної мережі Інтернет. *Комп'ютер у школі та сім'ї*, (1), 11-14.
 14. Козіброцький С. П. Сучасні тенденції навчання техніки конькових ходів у лижних гонках. (2016). *Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society*, 3(27), 117-120.
 15. Котляр С.М., Сидорова Т.В., Топорков О.М. , Сичов О.І. Лижна підготовка: навчально-методичний посібник. Харків: ХДАФК, 2023. 160 с.
 16. Котляр, С. М., Ажиппо, О. Ю., & Дорофєєва, Т. І. (2015). Техніки пересування кваліфікованих лижників-гонщиків ковзанярським стилем на сучасному етапі розвитку лижних гонок. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, (4), 54-58.
 17. Котляр, Сергій, Назар Стефурак, Денис Нікулін. Аналіз змагальної техніки одночасного безкрокового ходу на сучасному етапі розвитку лижних гонок. *Основи побудови тренувального процесу в циклічних видах спорту* (2019): 27-34.
 18. Лях В.І. Про класифікацію координаційних здібностей. Теорія і практика фізичної культури. №7, 2007, 28-30.
 19. Ляшенко, О. І. Педагогічне тестування. *Енциклопедія освіти*, 2008, 1.

20. Матвеев Л. П. Основи загальної теорії спорту і системи підготовки спортсменів. К.: Олімпійська література, 1999. 320 (5) с.
21. Петренко, О. П.; Торкіна, А. О. Recreational program for skiers aged 14-17 years Regional winter sports center. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 2021, 11 (143): 104-107.
22. Платонов В. М.; Булатова М.М. Кординація спортсмена і методика її удосконалення: навч. метод. Посібник. К.: КДІФК, 2021, 54 с.
23. Раменська Т. І., Гераскін К. М. Резерви підвищення техніко-тактичної майстерності лижників-гонщиків. *Теорія і практика фізичної культури*, 2009, 11: 66-71.
24. Сидорова Тетяна. Змагальна діяльність висококваліфікованих лижників-гонщиків в естафетних гонках. *Основи побудови тренувального процесу в циклічних видах спорту*, 2019, 73-79.
25. Скиба, Ю. (2016). Класифікація методів педагогічних досліджень. *Вища освіта України*, (2), 51-59.
26. Теорія і методика фізичного виховання : [підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту] : у 2 т. / за ред. Т. Ю. Круцевич. Київ : Олімпійська література, 2008. Т. 1. 391 с.; Т. 2. 366 с.
27. Трофімова А. А. Динаміка тренувальних навантажень і показників підготовленості борців-самбістів 15-17 років в річному циклі тренування. *Діти, спорт, здоров'я*. 2019. С. 211-216.
28. Хабаров Є. А., Погребняк Д. В. Координація як важлива фізична якість курсантів ВВНЗ. Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України: тези IV Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 19 листопада 2020 р.) Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського. Київ : НУОУ, 2020. С. 163-164.

29. Хмельницька Ю. К. Моделювання реалізації функціональних можливостей лижників-гонщиків при проходженні лижних трас різної складності. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2016, 4: 42-49.
30. Хмельницька Юлія Костянтинівна Моделювання компонентів функціональної підготовленості кваліфікованих лижників-гонщиків з урахуванням умов змагальної діяльності: автореф. дис. ... канд. наук з фіз..виховання і спорту: 24.00.01. / МОНУ. НУФВСУ. – Київ. 2018. – 24 с.
31. Хохлов Г. Г. Факторний аналіз структури тренваності лижників–гонщиків. *Педагогіка, психологія і медико–біологічні проблеми фізичного виховання та спорту: Сб. наук. тр.–Харьків: ХДАФК*, 2002, 23: 85-92.
32. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання : [навч. посіб.]. 2-е вид., випр. Харків : ОВС, 2008. 406 с.
33. Хуртик Д. Моделювання технічних дій лижників–гонщиків високої кваліфікації / Д. Хуртік, І. Хмельницька, З. Смірнова // *Наука в олімпійському спорті*. – 2019. - № 2. – С. 55-62.
34. Чустрак А. П. Статокінетична стійкість школярів : монографія / А. П. Чустрак; Південноукр. нац. пед. ун-т ім. К. Д. Ушинського. – Одеса : [б. в.], 2015. – 135 с.
35. Ягупов В. В. Педагогіка: Навч. посібник. – К.: Либідь, 2002. – 560 с.
36. Andersson E.; Supej M, Sandbakk Ø.; Sperlich B.; Stöggl T.; Holmberg H-C. Analysis of sprint cross-country skiing using a differential global navigation satellite system. *Eur J Appl Physiol* 2010: doi: 10.1007/s00421-010-1535-2.
37. Bakulev S.E. A differentiated approach to the determination of important sporting coordination abilities of boxers / S.E. Bakulev.; O. Dveyrina.; A.S. Savvina. // *Memoirs University of P.F. Lesgafta*. – 2006. – № 20. – P. 3-9.
38. Blüme D. D. Zu einigen wesentlichen theoretischen Grundpositionen für die Untersuchung der Koordinativen Fähigkeiten. *Theorie und Praxis der Körperkultur*, 1978, 27, 29-36.

39. Bompa.; Tudor and Carlo Buzzichelli. Periodization training for sports, 3e. Human kinetics, 2015. 359 p.
40. Gilgien M.; Reid R.; Raschner C.; Supej M & Holmberg H. C. (2018). The training of Olympic alpine ski racers. *Frontiers in physiology*, 9, 1772.
41. Guseva N.A. Improvement of coordination abilities of qualified skiers-racers in the transitional and preparatory period of sports training, Physical culture, sport – science and practice, №. 2, 2012, pp. 5-8.
42. Hébert-Losier K.; Supej M & Holmberg H.C. (2014). Biomechanical factors influencing the performance of elite alpine ski racers. *Sports medicine*, 44, 519-533.
43. Hirtz P. Koordinative Fähigkeiten in Training-swissenschaft. Training swissenschaft. Berlin, 1994. 137-145.
44. Holmberg H-C. Physiology of cross-country skiing: with special emphasis on the role of the upper body. Stockholm: Holmbergs, 2005b, pp 124-130.
45. Kopp M.; Wolf M.; Ruedl G. & Burtscher M. (2016). Differences in sensation seeking between alpine skiers, snowboarders and ski tourers. *Journal of sports science & medicine*, 15(1), 11.
46. Kotliar Serhii.; Toporkov Alexander. Development of coordination qualities in cross-country skiers aged 13-14 years in the preparatory period of the annual macrocycle. *Slobozhanskyi herald of science and sport* 8.2 (2020): 29-39.
47. Lindinger SJ.; Stöggl T.; Müller E.; Holmberg H-C. Control of speed during the double poling technique performed by elite cross-country skiers. *Med Sci Sports Exerc* 2009b: 41: 210–220.
48. MÜLLER Erich.; SCHWAMEDER Hermann. Biomechanical aspects of new techniques in alpine skiing and ski-jumping. *Journal of sports sciences*, 2003, 21.9: 679-692.
49. Müller L.; Hildebrandt C & Raschner C. (2015). The relative age effect and the influence on performance in youth alpine ski racing. *Journal of sports science & medicine*, 14(1), 16.
50. Pellegrini B.; Zoppirolli C.; Stella F.; Bortolan L.; Holmberg H-C.; Schena F. Biomechanical analysis of the "running" vs. "conventional" diagonal stride uphill

- techniques as performed by elite cross-country skiers. *Sport Health Sci* 2022 Jan;11(1):30-39. doi: 10.1016/j.jshs.2020.04.011.
51. Sandbakk Ø.; Ettema G.; Leirdal S.; Jakobsen V.; Holmberg H-C. Analysis of a sprint ski race and associated laboratory determinants of world-class performance. *Eur J Appl Physiol* 2010: doi: 10.1007/s00421-010-1719-9.
52. Shlikenrider P. Skiing. *Murmansk: Tuloma*, 2008. - 288 p.
53. Sidorova T. Forming technique of ski sport of students of the first course of sporting institute of higher education. *Pedagogy, Psychology, and Medical-Biological Problems of Physical Education and Sport*, 2010, 6, 109-113.
54. Sletten H. S.; Eikevåg S. W.; Silseth H.; Grøndahl H. & Steinert M. (2021). Force orientation measurement: Evaluating ski sport dynamics. *IEEE Sensors Journal*, 21(24), 28050-28056.
55. Vähäsöyrinki P.; Komi P. V.; Seppälä S.; Ishikawa M.; Kolehmainen V.; Salmi J. A. & Linnamo V. (2008). Effect of skiing speed on ski and pole forces in cross-country skiing. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 40(6), 1111-1116.