

МІНІСТЕРСТВО МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
 МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
 Факультет магістратури, заочного навчання та підвищення кваліфікації
 Кафедра олімпійського та професійного спорту

Єфременко Данило Олексійович

ФОРМУВАННЯ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ФІГУРИСТОК 6-7
 РОКІВ ПРИ НАВЧАННІ БАЗОВИМ ЕЛЕМЕНТАМ ФІГУРНОГО КАТАННЯ
 НА КОВЗАНАХ

Кваліфікаційна робота

освітній рівень	Другий магістерський (<i>назва освітнього рівня</i>)
галузь знань	01 Освіта/педагогіка (<i>шифр і назва галузі знань</i>)
спеціальність	017 Фізична культура і спорт (<i>код і назва спеціальності</i>)
спеціалізація	Тренувальна діяльність в обраному виді спорту (фігурне катання) (<i>назва спеціалізації</i>)

Науковий керівник: Мулик Вячеслав Володимирович, доктор наук з
 фізичного виховання і спорту, професор

Харків – 2026

АНОТАЦІЯ

кваліфікаційної роботи

Єфременко Данило Олексійович

ФОРМУВАННЯ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ФІГУРИСТОК 6-7 РОКІВ ПРИ НАВЧАННІ БАЗОВИМ ЕЛЕМЕНТАМ ФІГУРНОГО КАТАННЯ НА КОВЗАНАХ

Актуальність. Фігурне катання належить до складнокоординаційних видів спорту, у яких результативність навчання та якість виконання технічних елементів значною мірою залежать від здатності спортсмена зберігати рівновагу, орієнтуватися у просторі, регулювати м'язові зусилля, відтворювати заданий ритм та узгоджувати рухи окремих ланок тіла [29]. Сучасний розвиток фігурного катання супроводжується підвищенням вимог до технічної складності, точності та стабільності виконання елементів, що посилює значення цілеспрямованої координаційної підготовки вже на початковому етапі навчання [17]. У віці 6-7 років активно формуються рухові навички, удосконалюється діяльність сенсорних систем і закладаються основи так званого «відчуття льоду». Своєчасний розвиток координаційних здібностей сприяє швидшому та якіснішому засвоєнню базових способів ковзання, поворотів, обертань і стрибкових вправ [19]. У зв'язку з цим розроблення та експериментальна перевірка спеціальної програми координаційної підготовки фігуристок 6-7 років є актуальним науково-практичним завданням.

Мета дослідження - розробити та експериментально обґрунтувати програму розвитку координаційних здібностей фігуристок 6-7 років у процесі навчання базових елементів фігурного катання.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати вікові анатомо-фізіологічні особливості дітей молодшого шкільного віку та визначити їх значення для організації початкової підготовки у фігурному катанні.
2. Визначити роль координаційних здібностей у процесі опанування базових елементів фігурного катання спортсменами-початківцями.
3. Розробити, впровадити та експериментально перевірити

ефективність програми розвитку координаційних здібностей фігуристок 6-7 років у процесі засвоєння базових рухів на льоду.

Об'єкт дослідження - навчально-тренувальний процес фігуристок 6-7 років на етапі початкової підготовки.

Предмет дослідження - зміст і вплив програми розвитку координаційних здібностей на показники координаційної та технічної підготовленості фігуристок 6-7 років.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури та інформаційних матеріалів мережі Інтернет; синтез і узагальнення наукових даних; анкетування; педагогічне спостереження; педагогічне тестування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Організація дослідження. Педагогічний експеримент проводився протягом чотирьох місяців на базі льодової ковзанки спортивного клубу з фігурного катання Skating Skills у місті Києві. У дослідженні взяли участь 22 фігуристки 6-7 років першого року навчання, яких було розподілено на контрольну та експериментальну групи по 11 осіб. Тренувальні заняття проводилися тричі на тиждень: два заняття на льоду та одне заняття у спортивному залі. Тривалість кожного заняття становила 45 хвилин. Контрольна група тренувалася за традиційною програмою ДЮСШ, а в підготовку експериментальної групи було впроваджено розроблену програму розвитку координаційних здібностей.

Результати дослідження. За результатами анкетування 20 тренерів встановлено, що 85,0 % фахівців вважають координаційні здібності провідною складовою підготовленості фігуристів-початківців. Необхідність їх цілеспрямованого розвитку вже з першого року навчання підтримали 80,0 % опитаних. Найбільші труднощі у дітей тренери пов'язували зі збереженням статичної та динамічної рівноваги - 50,0 %, просторово-часовим диференціюванням рухів - 25,0 %, довільним розслабленням м'язів - 15,0 % та відчуттям ритму - 10,0 %.

До початку експерименту статистично значущих відмінностей між

контрольною та експериментальною групами не виявлено ($p > 0,05$). Після завершення дослідження в експериментальній групі зафіксовано більш виражене покращення всіх показників координаційної підготовленості. Результат поворотів на гімнастичній лаві за 20 с збільшився з 4,00 до 6,18 разів, а приріст становив 54,50 %. Час бігу до пронумерованих м'ячів скоротився з 12,55 до 10,88 с, що відповідало покращенню на 13,31 %. Похибка у стрибку на розмітку зменшилася з 12,18 до 6,91 см, а позитивна зміна становила 43,27 %. Результат переступання через гімнастичну палицю покращився з 16,34 до 13,72 с, човникового бігу 3×10 м - з 10,44 до 9,21 с, виконання трьох перекидів уперед - з 7,76 до 6,34 с. Підсумкові міжгрупові відмінності були статистично значущими на рівні $p < 0,01$, а в тесті «Стрибок на розмітку» - на рівні $p < 0,001$.

Застосування експериментальної програми позитивно вплинуло на засвоєння базових елементів фігурного катання. В експериментальній групі приріст оцінки за виконання перебіжки по вісімці вперед становив 65,89 %, перебіжки назад - 75,92 %, спіралі «Ластівка» - 83,33 %, стрибка в один оберт - 86,71 %, обертання на одній нозі - 82,42 %. Після завершення експерименту спортсменки експериментальної групи за всіма досліджуваними елементами достовірно переважали представниць контрольної групи ($p < 0,01$).

Висновки. Розвиток координаційних здібностей є необхідною складовою початкової підготовки у фігурному катанні. Поєднання позальодових гімнастичних, акробатичних, хореографічних та імітаційних вправ зі спеціальними завданнями на льоду сприяє покращенню рівноваги, просторового орієнтування, кінестетичного диференціювання, відчуття ритму та загальної узгодженості рухів. Розроблена програма підтвердила свою ефективність за показниками координаційної та технічної підготовленості й може бути рекомендована для використання в навчально-тренувальному процесі фігуристів-початківців.

Ключові слова: фігурне катання, координаційні здібності, фігуристки 6-7 років, початкова підготовка, базові елементи, рівновага, технічна підготовленість, програма вправ.

ABSTRACT

Qualification work

Yefremenko Danylo Oleksiyovych

DEVELOPMENT OF COORDINATION ABILITIES IN 6-7-YEAR-OLD FEMALE FIGURE SKATERS WHILE LEARNING BASIC FIGURE SKATING ELEMENTS

Relevance. Figure skating is a complex coordination sport in which the effectiveness of training and the quality of technical performance largely depend on an athlete's ability to maintain balance, orient the body in space, regulate muscular effort, reproduce a prescribed rhythm, and coordinate the movements of different body segments [29]. Current developments in figure skating are associated with increasing requirements for technical difficulty, accuracy, and performance stability. This increases the importance of purposeful coordination training from the initial stage of preparation [17]. At the age of 6-7 years, fundamental motor skills are actively formed, sensory systems continue to develop, and the basis of the so-called “ice sense” is established. Timely development of coordination abilities facilitates faster and more accurate acquisition of basic skating movements, turns, spins, and jumping exercises [19]. Therefore, the development and experimental evaluation of a specialised coordination training programme for 6-7-year-old female figure skaters is a relevant scientific and practical issue.

The purpose of the study was to develop and experimentally substantiate a programme for improving coordination abilities in 6-7-year-old female figure skaters while learning basic figure skating elements.

Research objectives:

1. To analyse the age-related anatomical and physiological characteristics of primary school children and determine their significance for organising initial figure skating training.
2. To determine the role of coordination abilities in the acquisition of basic figure skating elements by beginner athletes.
3. To develop, implement, and experimentally evaluate the effectiveness of a

coordination training programme for 6-7-year-old female figure skaters while learning basic movements on ice.

The object of the study was the training process of 6-7-year-old female figure skaters at the initial stage of preparation.

The subject of the study was the content and influence of the coordination training programme on the coordination and technical preparedness of 6-7-year-old female figure skaters.

Research methods: analysis of scientific and methodological literature and online information sources; synthesis and generalisation of scientific data; questionnaire survey; pedagogical observation; pedagogical testing; pedagogical experiment; and methods of mathematical statistics.

Organisation of the study. The pedagogical experiment lasted four months and was conducted at the Skating Skills figure skating club ice rink in Kyiv. Twenty-two first-year female figure skaters aged 6-7 years participated in the study. They were divided into a control group and an experimental group, with 11 participants in each group. Training sessions were held three times per week, including two sessions on ice and one session in the gym. Each session lasted 45 minutes. The control group followed the traditional youth sports school programme, whereas the experimental group trained according to the developed coordination training programme.

Results. The questionnaire survey of 20 figure skating coaches showed that 85.0% considered coordination abilities the leading component of beginner figure skaters' preparedness. The need for their purposeful development from the first year of training was supported by 80.0% of the respondents. According to the coaches, the greatest difficulties experienced by beginner athletes were associated with maintaining static and dynamic balance - 50.0%, spatial and temporal differentiation of movements - 25.0%, voluntary muscle relaxation - 15.0%, and rhythm perception - 10.0%.

Before the experiment, no statistically significant differences were found between the control and experimental groups ($p > 0.05$). After the experiment, the

experimental group demonstrated more pronounced improvements in all indicators of coordination preparedness. The number of turns performed on a gymnastic bench in 20 seconds increased from 4.00 to 6.18, representing an improvement of 54.50%. The time required to run to numbered balls decreased from 12.55 to 10.88 s, corresponding to an improvement of 13.31%. The error in the jump-to-mark test decreased from 12.18 to 6.91 cm, representing an improvement of 43.27%. The result of stepping over a gymnastic stick improved from 16.34 to 13.72 s, the 3×10 m shuttle run from 10.44 to 9.21 s, and three forward rolls from 7.76 to 6.34 s. The final differences between the groups were statistically significant at $p<0.01$, while the difference in the jump-to-mark test reached $p<0.001$.

The experimental programme also had a positive effect on the acquisition of basic figure skating elements. In the experimental group, the performance score increased by 65.89% for forward crossover skating in a figure-eight pattern, 75.92% for backward crossover skating, 83.33% for the “Swallow” spiral, 86.71% for a one-revolution jump, and 82.42% for a one-foot spin. At the end of the experiment, the experimental group demonstrated significantly higher results than the control group in all assessed technical elements ($p<0.01$).

Conclusions. The development of coordination abilities is an essential component of initial figure skating training. Combining off-ice gymnastic, acrobatic, choreographic, and simulation exercises with special tasks performed on ice improves balance, spatial orientation, kinaesthetic differentiation, rhythm perception, and overall movement coordination. The developed programme proved effective in improving coordination and technical preparedness and can be recommended for coaches working with beginner figure skaters.

Keywords: figure skating, coordination abilities, 6-7-year-old female figure skaters, initial training, basic elements, balance, technical preparedness, exercise programme.

ЗМІСТ	
СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	10
ВСТУП	11
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ФІГУРИСТІВ-ПОЧАТКІВЦІВ...	14
1.1. Морфофункціональні передумови підготовки фігуристів-початківців.....	14
1.1.1. Морфологічні особливості фігуристів-початківців	14
1.1.2. Фізіологічні особливості фігуристів-початківців	17
1.2. Сутність координаційних здібностей та значення їх розвитку на початковому етапі підготовки фігуристів	21
Висновки до розділу 1	26
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	28
2.1. Методи дослідження	28
2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури та інформаційних ресурсів мережі Інтернет	28
2.1.2. Синтез і узагальнення отриманих відомостей	29
2.1.3. Анкетування	29
2.1.4. Педагогічне тестування	30
2.1.5. Педагогічний експеримент	32
2.1.6. Педагогічне спостереження	34
2.1.7. Методи математичної статистики	35
2.2. Організація дослідження	36
РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ КООРДИНАЦІЙНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ФІГУРИСТІВ-ПОЧАТКІВЦІВ У ПРОЦЕСІ ОПАНУВАННЯ БАЗОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ ФІГУРНОГО КАТАННЯ	50
3.1. Характеристика базових елементів та методичних особливостей їх опанування у фігурному катанні	50

3.2. Експериментальне обґрунтування ефективності програми розвитку координаційних здібностей фігуристок-початківців	59
Висновки до розділу 3	70
ВИСНОВКИ	72
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	75

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ДЮСШ – дитячо-юнацька спортивна школа

ЗФП - загальна фізична підготовка

СФП - спеціальна фізична підготовка

ВСТУП

Фігурне катання на ковзанах належить до складно-координаційних (естетико-координаційних) видів спорту, де якість виконання елементів визначається здатністю спортсмена швидко інтегрувати роботу вестибулярного апарату, зорового контролю та пропріоцепції, точно дозувати м'язові зусилля й утримувати стійкість тіла в умовах постійної зміни опори та швидкості руху [29]. Саме тому без цілеспрямованого розвитку координаційних здібностей утруднюється стабільне оволодіння стрибками, обертаннями та складними кроковими послідовностями, а дефіцит рівноваги й просторово-часової точності підвищує ймовірність технічних помилок під час приземлення та падінь (у т.ч. через зниження постурального контролю) [12, 24].

Сучасний етап розвитку фігурного катання характеризується зростанням технічної складності програм, зокрема на юніорському рівні, що об'єктивно підвищує вимоги до якості координаційної підготовленості вже на ранніх стадіях багаторічного тренування [17]. Показово, що аналітичні дані міжнародних стартів демонструють довготривалі тенденції змін у показниках результативності та ускладнення змагальних програм у юніорів упродовж 2015-2025 рр., що опосередковано підсилює значення раннього формування базових координаційних механізмів [11, 13].

Базові елементи (ковзання, дуги, перетяжки, повороти, базові оберти та стрибки початкового рівня) є функціональним “каркасом” техніки, на якому надалі вибудовується складна змагальна майстерність. Їх опанування формує не лише “якісне ковзання”, а й ключові компоненти координації: просторову орієнтацію, ритм, рівновагу, диференціацію зусиль та узгодженість рухів. Тому на етапі початкової підготовки доцільно поєднувати льодову технічну роботу з цільовими вправами на баланс та пропріоцепцію та керування положенням тіла, ефективність яких у спортсменів (зокрема в контексті розвитку постурального контролю) підтверджується даними систематичних оглядів і прикладних досліджень [19].

Окремої уваги потребує й методичне забезпечення: чинна вітчизняна програма для ДЮСШ із фігурного катання (затверджена 1999 р.) історично ґрунтується на матеріалах попередніх десятиліть і, відповідно, не повною мірою відображає сучасну динаміку змагальної діяльності та вікові зміни дітей; це підсилює актуальність оновлення підходів і пошуку більш ефективних методик розвитку координаційних здібностей у початківців.

Мета дослідження - розробити та обґрунтувати комплекс вправ для розвитку координаційних здібностей з орієнтацією на навчання базовим елементам у фігурному катанні серед дівчаток 6-7 років.

Об'єкт дослідження: навчально-тренувальний процес початківців у фігурному катанні на ковзанах на етапі початкової підготовки.

Предмет дослідження: прояв координаційних здібностей при виконанні базових рухів початківцями у фігурному катанні на ковзанах.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати вікові анатомо-фізіологічні особливості дітей молодшого шкільного віку та визначити їх значення для організації початкової підготовки у фігурному катанні.
2. Визначити роль координаційних здібностей у процесі опанування базових елементів фігурного катання спортсменами-початківцями.
3. Розробити, впровадити та експериментально перевірити ефективність програми розвитку координаційних здібностей фігуристок 6-7 років у процесі засвоєння базових рухів на льоду.

Методи дослідження:

1. Аналіз науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет;
2. Метод синтезу та узагальнення;
3. Анкетування;
4. Педагогічне тестування;
5. Педагогічний експеримент;
6. Педагогічне спостереження;
7. Методи математичної статистики.

Наукова новизна:

- узагальнено та впорядковано відомості щодо анатомічних і фізіологічних характеристик дітей молодшого шкільного віку, які відповідають віку старту занять фігурним катанням на ковзанах у ДЮСШ;
- сформовано системне уявлення про особливості прояву координаційних здібностей у спорті загалом і у фігурному катанні зокрема, а також обґрунтовано доцільність їх цілеспрямованого розвитку на етапі початкової підготовки;
- структуровано матеріал щодо базових елементів фігурного катання: визначено умови їх технічно раціонального виконання та розроблено практичні рекомендації для тренувального процесу;
- створено й експериментально підтверджено результативність комплексу вправ, спрямованого на розвиток координаційних здібностей під час засвоєння базових елементів фігурного катання на ковзанах.

Практична значущість:

- отримані у ході дослідження результати можуть використовуватись тренерами у навчально-тренувальному процесі початківців, які займаються фігурним катанням на ковзанах у ДЮСШ та спортивних клубах.
- теоретичні знання, що були виявлені та систематизовані в процесі підготовки кваліфікаційної роботи можуть бути використані науково-педагогічними працівниками кафедри олімпійського та професійного спорту ХДАФК у рамках читання лекцій та проведення практичних занять з дисципліни «Теорія та методика в обраному виді спорту», для студентів 1-4 курсів.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційної роботи викладена на 57 сторінках друкованого тексту. Містить 3 таблиці, проілюстрована 4 рисунками. Складається зі списку умовних скорочень, вступу, чотирьох розділів, висновків та списку використаних літературних джерел. Загалом при написанні роботи було використано 44 джерела науково-методичної, спеціальної літератури та матеріалів мережі Інтернет, з них 4 джерела іноземних авторів.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ФІГУРИСТІВ-ПОЧАТКІВЦІВ

1.1. Морфофункціональні передумови підготовки фігуристів-початківців

Початковий етап спортивної підготовки у фігурному катанні переважно припадає на молодший шкільний вік, який характеризується активним, але відносно рівномірним розвитком організму. У цей період удосконалюються функції центральної нервової системи, формуються основні пропорції тіла, зміцнюється опорно-руховий апарат і розширюються можливості серцево-судинної та дихальної систем. Вікові зміни безпосередньо впливають на здатність дітей засвоювати техніку ковзання, підтримувати рівновагу, координувати рухи та виконувати вправи в умовах нестійкої опори. Тому побудова занять у групах початкової підготовки має ґрунтуватися на врахуванні морфологічної незрілості дитячого організму, високої пластичності нервової системи та індивідуальних темпів розвитку спортсменів.

1.1.1. Морфологічні особливості фігуристів-початківців

Період молодшого шкільного віку розташовується між першим прискоренням росту, яке відбувається переважно у 5–7 років, і пубертатним стрибком, характерним для наступного етапу онтогенезу. У цей час темпи збільшення довжини й маси тіла дещо сповільнюються та в середньому становлять відповідно 3–4 см і 2–3 кг на рік [10]. При цьому довжина тіла часто збільшується швидше, ніж маса, що позначається на пропорціях тіла, положенні його загального центра мас і координації рухів.

За узагальненими антропометричними даними, довжина тіла восьмирічної дитини становить приблизно 130 см, а до одинадцяти років може наближатися до 145 см.

Середня маса тіла збільшується орієнтовно від 26 кг у семирічному віці до 36 кг в одинадцятирічному [37]. Наведені величини є орієнтовними, оскільки фактичні темпи фізичного розвитку залежать від статі, спадковості, стану здоров'я, рухової активності та умов життя дитини.

Зміна пропорцій тіла відбувається нерівномірно. У віці від 6 до 10 років приріст довжини тіла значною мірою забезпечується подовженням нижніх кінцівок, тоді як грудна клітка і таз розвиваються повільніше. До десятирічного віку морфологічні відмінності між хлопчиками та дівчатками залишаються відносно незначними. Надалі дівчатка можуть випереджати хлопчиків за темпами росту, що пов'язано з ранішим початком їхнього статевого дозрівання [3].

Для фігурного катання такі зміни мають особливе значення. Подовження кінцівок і переміщення центра мас можуть тимчасово порушувати звичну координацію, стійкість і точність рухів. У зв'язку із цим тренеру необхідно регулярно коригувати техніку основної стійки, положення тулуба, перенесення маси тіла з однієї ноги на іншу та виконання поворотів. Рухові помилки в цьому віці не завжди свідчать про недостатні здібності дитини, оскільки можуть бути наслідком природних змін пропорцій тіла.

Упродовж молодшого шкільного віку продовжується формування кісткової системи. Дитячі кістки містять відносно більше органічних речовин і води, тому характеризуються більшою еластичністю, але меншою механічною міцністю порівняно з кістками дорослої людини. Поступово формуються кістковомозкові порожнини, рельєф кісток і суглобові поверхні. Водночас процеси окостеніння ще не завершені, тому надмірні ударні, осьові та статичні навантаження повинні застосовуватися обережно.

У віці 7–13 років ріст мозкового відділу черепа відбувається повільніше, тоді як окружність грудної клітки поступово збільшується. Грудна клітка набуває більш вираженої конусоподібної форми, а таз – наближеної до циліндричної.

Перші статеві відмінності в будові таза можуть виявлятися вже у 8–10 років: у дівчаток він поступово стає ширшим, одночасно формується тенденція до збільшення ширини стегон [5].

Суглоби, сухожилля, фасції, апоневрози та зв'язки у дітей ще не досягають повної морфологічної зрілості.

Висока еластичність сполучної тканини створює сприятливі передумови для розвитку гнучкості, але водночас зменшує пасивну стабільність суглобів. Наприклад, міцність ахіллового сухожилля у дітей 8–9 років значно нижча, ніж у старшому юнацькому віці. Тому розтягувальні вправи мають виконуватися поступово, без різких пружних рухів і примусового збільшення амплітуди.

Молодший шкільний вік вважається сприятливим для розвитку рухливості у більшості суглобів [8]. У фігурному катанні достатній рівень гнучкості необхідний для засвоєння спіралей, обертань, доріжок кроків та інших технічних елементів. Однак надмірна рухливість без відповідного розвитку м'язової стабілізації може підвищувати ризик порушення положення суглобів. Отже, вправи на гнучкість доцільно поєднувати зі зміцненням м'язів стопи, гомілки, стегна, тулуба і плечового пояса.

Хребет дитини до дев'ятирічного віку зберігає значну рухливість, особливо у грудному та поперековому відділах. М'язи, які підтримують правильну поставу, ще недостатньо розвинені та швидко втомлюються. За відсутності належного контролю це може спричинити порушення положення тулуба під час ковзання, надмірний нахил уперед або прогин у поперековому відділі. Тому до змісту занять необхідно систематично включати вправи для м'язів спини, живота та стабілізаторів таза.

М'язова тканина дітей молодшого шкільного віку містить відносно багато води, а м'язові волокна залишаються тоншими, ніж у дорослих. Вміст білкових, жирових і мінеральних компонентів також є нижчим. М'язи здатні швидко скорочуватися, однак недостатньо пристосовані до тривалого статичного напруження. Саме тому початківцям складно тривалий час утримувати фіксовані пози, особливо на одній нозі або в положеннях із нахиленим тулубом.

М'язова маса поступово збільшується. У хлопчиків її частка може зростати приблизно від 27 % маси тіла у восьмирічному віці до 29,4 % у дванадцятирічному. Одночасно вдосконалюється іннервація м'язів, покращується їх взаємодія та підвищується здатність керувати рухами. Вік 8–9 років характеризується високою потребою в руховій активності та значним інтересом до ігрових форм діяльності [10].

Для дітей природними є біг, стрибки, лазіння, метання, повороти та інші різновиди рухів. Вони охоче виконують короткі динамічні завдання, але швидко втомлюються від одноманітної діяльності. Через незрілість механізмів нервової регуляції рухи можуть бути недостатньо точними та економічними, а їх виконання – супроводжуватися зайвим м'язовим напруженням. Великі м'язові групи розвиваються швидше, ніж дрібні, що частково пояснює труднощі в опануванні точних рухів стопою і кистями.

Таким чином, морфологічні особливості фігуристів-початківців створюють сприятливі умови для розвитку гнучкості, координації та різноманітного рухового досвіду. Водночас незавершене формування скелета, суглобово-зв'язкового апарату та постуральних м'язів потребує обмеження надмірних обтяжень, тривалих статичних положень і багаторазового повторення ударних елементів.

1.1.2. Фізіологічні особливості фігуристів-початківців

У молодшому шкільному віці продовжується морфофункціональне вдосконалення дихальної системи. Приблизно до восьми років завершується формування основної кількості легеневих альвеол та альвеолярних ходів, розширюється мережа капілярів і збільшується площа газообміну. Водночас дихальні м'язи ще не досягають функціональної зрілості, тому дихання дітей залишається частішим і менш глибоким, ніж у дорослих.

У 7–8 років поступово виявляються статеві особливості дихання: у хлопчиків частіше переважає черевний тип, а в дівчаток – грудний. Найбільш виражене збільшення сили дихальних м'язів спостерігається у віці 8–11 років [3]. Цей процес супроводжується зростанням життєвої ємності легень. За наведеними в літературі орієнтовними показниками, вона може досягати 2200 мл у хлопчиків і 2000 мл у дівчаток, а її середньорічний приріст становить близько 160 мл.

Під час занять фігурним катанням дихання ускладнюється необхідністю поєднувати рухи з утриманням пози, музичним ритмом і виконанням технічних елементів. Діти нерідко мимовільно затримують дихання під час складних завдань. Це підвищує напруження та прискорює розвиток втоми. Тому вже на початковому етапі необхідно формувати навичку вільного ритмічного дихання, узгодженого з характером рухів.

Діяльність дихальної системи тісно пов'язана з функціонуванням серця і судин. У процесі росту збільшуються маса серця та об'єм його порожнин, однак темпи розвитку окремих елементів серцево-судинної системи можуть не збігатися. Серце іноді росте швидше, ніж судинна мережа, що зумовлює нестійкість функціональних реакцій на фізичне й емоційне навантаження.

Частота серцевих скорочень у молодших школярів є вищою, ніж у дорослих, причому в дівчаток вона може дещо перевищувати відповідні показники хлопчиків [32]. Через менший ударний об'єм серця збільшення хвилинного кровообігу під час фізичної роботи забезпечується переважно прискоренням серцевого ритму. Отже, однакова за зовнішніми параметрами вправа може створювати для дитини більше відносне навантаження, ніж для дорослого спортсмена.

Висока швидкість кровообігу дає змогу забезпечувати інтенсивний тканинний обмін. Частка крові відносно маси тіла у дітей становить приблизно 9 %, тоді як у дорослих – близько 7–8 % [3]. Ширший просвіт та еластичність кровоносних судин полегшують роботу серця.

Артеріальний тиск у молодших школярів зазвичай нижчий, ніж у підлітків і дорослих, та поступово підвищується з віком приблизно від 99/64 до 105–110/70 мм рт. ст.

Серцевий ритм дітей характеризується підвищеною лабільністю. Частота серцевих скорочень швидко змінюється під впливом фізичної роботи, хвилювання, температури середовища та інших чинників. У фігурному катанні емоційне напруження може посилюватися через страх падіння, необхідність демонстрації вправ перед групою або участь у перших змаганнях.

Тому оцінювати стан дитини лише за частотою серцевих скорочень необхідно з урахуванням емоційної складової заняття.

Обмін речовин у молодшому шкільному віці відбувається інтенсивніше, ніж у дорослих. Діти витрачають більше енергії на процеси росту, підтримання температури тіла та рухову активність. Через відносно велику площу поверхні тіла вони швидше втрачають тепло [3]. Для занять на льоду це має принципове значення: одяг повинен запобігати переохолодженню, але не обмежувати рухів і не спричиняти надмірного перегрівання.

Висока потреба у кисні поєднується з обмеженими можливостями виконання тривалої роботи в умовах кисневого дефіциту. Затримка дихання, недостатня вентиляція приміщення або надмірно інтенсивні вправи можуть швидко знижувати працездатність. Діти гірше переносять значний кисневий борг, тому навантаження швидкісно-витривалого характеру мають бути короткими та чергуватися з достатніми паузами відпочинку.

У віці 7–12 років провідне значення у вдосконаленні рухових функцій належить центральній нервовій системі, особливо корі великих півкуль [44]. Її структурне та функціональне дозрівання сприяє формуванню довільної уваги, пам'яті, просторових уявлень і здатності контролювати власні дії. Рівень зрілості головного мозку та зв'язків між його структурами визначає темпи засвоєння нових знань і рухових навичок [41].

У 9–10 років посилюється регулювальна роль кори головного мозку. Умовні рефлекси стають стійкішими, а сформовані динамічні стереотипи можуть зберігатися протягом тривалого часу. Це створює сприятливі передумови для засвоєння базової техніки ковзання, гальмування, поворотів, обертань і найпростіших стрибкових елементів. Водночас неправильно сформована навичка також може закріпитися, тому на початковому етапі особливо важливими є точний показ, зрозуміле пояснення та своєчасне виправлення помилок.

Нервові процеси дітей залишаються недостатньо врівноваженими: збудження часто переважає над гальмуванням, а тривала концентрація уваги швидко призводить до втоми. Діти добре реагують на яскраві й емоційно привабливі подразники, але можуть втрачати інтерес до монотонних завдань. Саме тому навчання у фігурному катанні доцільно проводити із застосуванням ігрового та змагального методів, образних пояснень і частой зміни вправ.

Вестибулярний аналізатор у молодших школярів характеризується підвищеною збудливістю. Його функціональна стійкість поступово формується у дівчаток приблизно до 10–11 років, а у хлопчиків – до 12–14 років. Систематична рухова активність здатна прискорювати цей процес на два-три роки [42]. Фігурне катання створює специфічні умови для розвитку вестибулярної стійкості, оскільки передбачає ковзання, повороти, обертання, зміну положення голови та балансування на обмеженій площі опори.

Отже, фізіологічні особливості спортсменів-початківців визначають необхідність поступового збільшення навантажень, чергування роботи й відпочинку, використання коротких різноманітних завдань та систематичного контролю самопочуття. Висока пластичність нервової системи, активне формування вестибулярної функції та здатність швидко засвоювати рухові навички створюють сприятливі умови для розвитку координаційних здібностей. Водночас незрілість механізмів регуляції дихання, кровообігу й енергозабезпечення потребує обережного застосування тривалих, максимальних і монотонних навантажень.

1.2. Сутність координаційних здібностей та значення їх розвитку на початковому етапі підготовки фігуристів

Координаційна підготовленість посідає провідне місце у структурі рухових можливостей спортсмена. Під координаційними здібностями розуміють сукупність властивостей, які забезпечують своєчасне, точне, раціональне та економне розв'язання рухових завдань, зокрема складних або таких, що виникають у непередбачуваних умовах [4]. Вони визначають здатність людини опановувати нові рухи, керувати їх просторовими, часовими та силовими характеристиками, а за необхідності швидко перебудовувати власні дії.

Координаційні здібності формуються внаслідок взаємодії психофізіологічних, морфологічних і рухових компонентів організму. Їх поєднання в межах єдиної функціональної системи забезпечує можливість програмувати рух, контролювати процес його виконання, оцінювати отриманий результат і вносити необхідні корективи [6]. Отже, координація не обмежується зовнішньою узгодженістю рухів, а охоплює складні механізми сприйняття, аналізу інформації та керування м'язовою діяльністю.

У структурі координаційних здібностей умовно виділяють три взаємопов'язані групи. До першої належать здібності, які забезпечують точне регулювання просторових, часових і динамічних параметрів руху. Друга група пов'язана зі збереженням статичної та динамічної рівноваги. Третя охоплює здатність виконувати рухові дії без надмірного м'язового напруження та зайвої скутості [31].

Точність просторового регулювання рухів передбачає здатність визначати положення тіла та його окремих ланок, контролювати напрямок, амплітуду й траєкторію переміщення. Часова точність виявляється у правильному визначенні тривалості руху, темпу, послідовності й моменту початку окремих дій. Динамічне регулювання дає змогу дозувати м'язові зусилля відповідно до зовнішніх умов і конкретного рухового завдання. Ці здібності ґрунтуються на сформованості «відчуття простору», «відчуття часу» та «відчуття зусилля».

У фігурному катанні просторово-часова точність має особливе значення.

Спортсмен повинен контролювати положення тулуба і кінцівок під час ковзання, визначати момент відштовхування, зберігати задану траєкторію, узгоджувати рухи з темпом музичного супроводу та завершувати елемент у необхідній точці льодової поверхні. Навіть незначне порушення часової або просторової структури може спричинити втрату швидкості, рівноваги чи правильного положення тіла.

Здібність до рівноваги виявляється у збереженні стійкого положення тіла як у нерухомій позі, так і під час пересування. Статична рівновага забезпечує утримання заданого положення, тоді як динамічна дає змогу контролювати тіло в умовах ковзання, зміни напрямку, обертання або приземлення. Ефективність цих дій залежить від узгодженої роботи вестибулярного, зорового, рухового й тактильного аналізаторів.

Особливою складовою координаційної підготовленості є здатність довільно керувати м'язовим напруженням. Координаційна напруженість проявляється у скутості рухів, надмірній активації м'язів, залученні до роботи непотрібних м'язових груп або одночасному напруженні м'язів-антагоністів. Недостатньо швидкий перехід від скорочення до розслаблення порушує плавність рухів, підвищує енерговитрати та перешкоджає формуванню раціональної спортивної техніки [42]. Для фігуриста це може виявлятися у жорсткому положенні плечового пояса, обмеженій амплітуді рухів, нестійкому ковзанні та втраті виразності.

Рівень прояву координаційних здібностей залежить від багатьох чинників [10]. До найважливіших належать:

- здатність аналізувати власні рухи та оцінювати правильність їх виконання;
- функціональний стан рухового, зорового, вестибулярного, слухового й тактильного аналізаторів;
- координаційна складність поставленого завдання;
- рівень розвитку сили, швидкості, гнучкості та витривалості;
- набутий руховий досвід і кількість засвоєних рухових навичок;

- сміливість, рішучість і здатність контролювати страх;
- вік, стан здоров'я та рівень загальної фізичної підготовленості;
- здатність концентрувати й своєчасно переключати увагу.

Природною основою розвитку координації є властивості нервової системи, зокрема сила, рухливість і врівноваженість нервових процесів. Важливе значення мають ступінь зрілості окремих ділянок кори головного мозку, швидкість оброблення сенсорної інформації, ефективність діяльності аналізаторів, а також особливості пам'яті, мислення, сприйняття й уваги. На якість рухового керування впливають темперамент, характер спортсмена та його здатність регулювати емоційний стан [24].

У дитячому віці координаційні можливості визначаються рівнем міжм'язової взаємодії, станом центральної і периферичної нервової системи, особливостями вищої нервової діяльності та психологічною стійкістю. Важливими є функціональний стан зорового, слухового, рухового, тактильного й вестибулярного аналізаторів, здатність сприймати зміни зовнішніх умов та оперативно обирати доцільний варіант рухової відповіді [8].

До структури координаційних здібностей дітей доцільно включати декілька компонентів. Координованість рухів характеризує здатність узгоджено виконувати дії тулубом і кінцівками. Просторове орієнтування забезпечує визначення та зміну положення тіла відносно льодової поверхні, бортів, інших спортсменів і напрямку руху. Відчуття ритму дає змогу відтворювати задану часову структуру вправи та погоджувати її з музикою.

Диференціювання параметрів руху пов'язане з точним оцінюванням і відтворенням амплітуди, тривалості, темпу та величини зусиль. Спритність забезпечує своєчасну реакцію на зорові й слухові сигнали та перебудову рухів у мінливій ситуації. Здатність до розслаблення дає можливість зменшувати непотрібне м'язове напруження, а рівновага — зберігати стійкість у статичних положеннях і динамічних діях, на обмеженій опорі та під впливом прискорень [28].

Зазначені компоненти не функціонують ізольовано. Наприклад, виконання простого повороту на льоду потребує підтримання рівноваги, точного дозування зусиль, просторового орієнтування, своєчасного перенесення маси тіла та розслаблення м'язів, які не беруть активної участі в русі. Чим складнішим стає технічний елемент, тим вищими є вимоги до взаємодії окремих координаційних здібностей.

Фігурне катання належить до складнокоординаційних видів спорту, у яких спортивний результат визначається не лише складністю елементів, а й якістю їх виконання. Спортсмен повинен поєднувати швидкість ковзання, стійкість, точність рухів, виразність, музикальність і здатність керувати тілом в умовах обертання та обмеженої опори. Навіть на початковому етапі виконання базових елементів потребує достатнього рівня координаційної підготовленості.

Головними завданнями початкової підготовки є зміцнення здоров'я дітей, гармонійний розвиток організму, формування правильної постави, виховання швидкості, гнучкості, спритності та рівноваги, а також створення стійкого інтересу до систематичних занять. Одночасно діти опановують основи пересування на ковзанах, правила безпечної поведінки на льоду та найпростіші технічні елементи.

Програма першого року навчання передбачає засвоєння основного кроку, «ліхтариків» уперед і назад, перетяжок на двох ногах, крос-ролів і найпростіших доріжок кроків. До неї також можуть входити пози «чапля», «ластівка», «саночки», «пістолет», арабеск, елементарні підскоки, «зубчики», циркуль, обертання на двох ногах і стрибок у пів оберту. Під час їх виконання важливими є м'якість і безшумність ковзання, контроль ребер ковзана, збереження швидкості, виразність рухів та загальна якість представлення програми [19].

Розвиток координаційних здібностей допомагає юним фігуристам точніше оцінювати просторові, часові й силові характеристики власних дій. Діти швидше опановують нові вправи, краще орієнтуються на льодовому майданчику, своєчасно реагують на зміни ситуації та легше перебудовують рухи. Підвищується здатність передбачати наступну фазу елемента, зберігати плавність ковзання і погоджувати рухову діяльність із музичним супроводом.

Опанування базових способів ковзання формує фундамент для подальшого вивчення складніших елементів. У процесі систематичних занять у дітей розвивається специфічне «відчуття льоду», яке охоплює здатність сприймати стан опори, контролювати тиск леза на лід, розрізняти положення внутрішнього та зовнішнього ребра ковзана, регулювати швидкість і напрямок переміщення. Це відчуття є комплексним проявом координації, рівноваги та сенсорного контролю.

Високий рівень сучасного фігурного катання передбачає раннє опанування значного обсягу технічних дій. Тому саме на початковому етапі необхідно сформувати якісну основу майбутньої спортивної майстерності. Помилки в базовій техніці, що своєчасно не виправляються, можуть перетворитися на стійкі рухові навички. Надалі спортсмен витратитиме додатковий час не на засвоєння нових елементів, а на перебудову вже закріпленого неправильного рухового стереотипу.

Координаційна підготовка юних фігуристів не повинна обмежуватися заняттями на льоду. Важливе значення мають загальна і спеціальна фізична підготовка, хореографія, ритміка, акробатика та вправи на рівновагу [1]. Поза льодовим майданчиком можна безпечніше формувати правильне положення тіла, розвивати просторову орієнтацію, відчуття ритму, здатність до обертання та стійкість після приземлення.

Засоби загальної фізичної підготовки створюють основу для гармонійного розвитку організму. Спеціальна фізична підготовка забезпечує формування якостей, безпосередньо необхідних для виконання елементів фігурного катання. Хореографія сприяє розвитку постави, пластичності, амплітуди, виразності й музикальності рухів. Найбільший ефект досягається за умови взаємозв'язку цих напрямів із систематичним засвоєнням правильної техніки на льоду.

Під час розвитку координації доцільно регулярно змінювати вихідні положення, напрямок і темп виконання вправ, застосовувати рухи з різною амплітудою, дзеркальне виконання, завдання за зоровими та слуховими сигналами.

Корисними є вправи на одній нозі, пересування по заданій траєкторії, поєднання рухів руками й ногами, повороти, обертання та завдання з обмеженням зорового контролю. При цьому ускладнення вправ повинно бути поступовим і відповідати віку та рівню підготовленості дітей.

Отже, цілеспрямований розвиток координаційних здібностей на початковому етапі підготовки є необхідною умовою успішного навчання фігурного катання. Він забезпечує швидке й правильне засвоєння базових елементів, підвищує стійкість і точність рухів, зменшує надмірне м'язове напруження та формує передумови для подальшого технічного вдосконалення. Саме тому пошук і наукове обґрунтування ефективних методик координаційної підготовки фігуристів-початківців залишається важливим завданням теорії та практики спорту.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

Теоретичний аналіз засвідчив, що молодший шкільний вік характеризується активним морфофункціональним розвитком організму та високою пластичністю нервової системи. Незавершеність формування опорно-рухового апарату, недостатня сила постуральних м'язів, підвищена еластичність зв'язок і висока рухливість суглобів потребують поступового дозування тренувальних навантажень. Водночас удосконалення функцій центральної нервової системи, вестибулярного апарату й аналізаторів створює сприятливі передумови для засвоєння різноманітних рухових дій.

Координаційні здібності являють собою комплекс властивостей, які забезпечують точну, своєчасну, раціональну та економну побудову рухів, а також їх оперативну перебудову відповідно до змін зовнішніх умов. До їх структури належать здатність до збереження статичної й динамічної рівноваги, орієнтування у просторі, диференціювання часових і силових параметрів руху, відтворення ритму, своєчасного розслаблення м'язів та узгодження дій окремих ланок тіла.

Спритність є комплексним проявом цих здібностей і характеризує вміння спортсмена правильно та швидко розв'язувати нові рухові завдання.

Фігурне катання висуває підвищені вимоги до координаційної підготовленості, оскільки технічні елементи виконуються на обмеженій і нестійкій опорі, під час ковзання, обертання та постійної зміни положення тіла. Якість виконання основного кроку, перетяжок, поворотів, спіралей, обертань і найпростіших стрибків залежить від здатності фігуриста підтримувати рівновагу, контролювати траєкторію руху, дозувати м'язові зусилля та погоджувати рухи з музичним супроводом.

Отже, цілеспрямований розвиток координаційних здібностей повинен бути одним із пріоритетних напрямів підготовки фігуристів-початківців. Поєднання занять на льоду із засобами загальної та спеціальної фізичної підготовки, хореографії, акробатики й ритміки сприятиме формуванню правильних рухових навичок, розвитку «відчуття льоду» та створенню міцної основи для подальшого опанування складних технічних елементів.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для досягнення поставленої мети та послідовного розв'язання завдань магістерського дослідження було використано комплекс взаємопов'язаних теоретичних, емпіричних і статистичних методів:

- аналіз науково-методичної літератури та інформаційних ресурсів мережі Інтернет;
- синтез і узагальнення отриманих відомостей;
- анкетування;
- педагогічне тестування;
- педагогічний експеримент;
- педагогічне спостереження;
- методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури та інформаційних ресурсів мережі Інтернет

Аналіз літературних та електронних джерел застосовувався для формування теоретичної основи дослідження. За допомогою цього методу було систематизовано наукові відомості про сутність, структуру та вікові закономірності розвитку координаційних здібностей спортсменів-початківців.

Особливу увагу приділено вивченню анатомічних і фізіологічних особливостей дітей молодшого шкільного віку, які займаються у групах початкової підготовки. Розглядалися чинники, що визначають розвиток рівноваги, просторового орієнтування, відчуття ритму, здатності диференціювати параметри рухів і перебудовувати рухові дії.

Аналіз спеціальної літератури дав змогу визначити особливості прояву координаційних здібностей у фігурному катанні, охарактеризувати базові технічні елементи та встановити педагогічні умови їх раціонального засвоєння. Окремо вивчалися рекомендації фахівців щодо організації занять на льоду та позальодової підготовки фігуристів першого року навчання. Загалом було опрацьовано 44 наукові, навчально-методичні та електронні джерела.

2.1.2. Синтез і узагальнення отриманих відомостей

Методи синтезу та узагальнення застосовувалися для поєднання результатів теоретичного аналізу з практичним досвідом тренерів. Це дало змогу порівняти підходи вітчизняних і зарубіжних фахівців до розвитку координаційних здібностей юних фігуристів, визначити найбільш поширені тренувальні засоби та обґрунтувати можливості їх використання на початковому етапі підготовки.

За допомогою зазначених методів було проаналізовано програму підготовки з фігурного катання для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. Основна увага приділялася змісту навчально-тренувальних занять, співвідношенню льодової та позальодової підготовки, програмним вимогам до груп першого року навчання та методичному забезпеченню процесу засвоєння базових елементів.

Отримані відомості стали підґрунтям для визначення структури педагогічного експерименту, добору контрольних випробувань та розроблення комплексу вправ, спрямованого на розвиток координаційних здібностей фігуристок-початківців.

2.1.3. Анкетування

Анкетування використовувалося як метод одержання первинної інформації шляхом письмових відповідей респондентів на заздалегідь підготовлені запитання. Анкета являла собою логічно впорядкований перелік запитань, зміст яких відповідав меті та завданням дослідження.

Перевагою анкетування є можливість залучити до опитування необхідну кількість фахівців і отримати відповіді у стандартизованій формі. Це полегшує порівняння, систематизацію та подальше опрацювання зібраних даних. Відсутність безпосереднього впливу дослідника під час заповнення анкети та можливість забезпечення анонімності сприяють підвищенню об'єктивності відповідей.

Під час укладання анкети дотримувалися таких вимог:

- зміст запитань безпосередньо відповідав темі та завданням дослідження;
- формулювання враховували професійний досвід і компетентність передбачуваних респондентів;
- запитання були короткими, однозначними та зрозумілими;
- послідовність запитань забезпечувала логічність опитування;
- оформлення анкети було зручним для заповнення;
- структура відповідей передбачала можливість подальшого кількісного опрацювання.

В анкетуванні взяли участь 20 тренерів із фігурного катання на ковзанах з України та Литви, які на момент проведення дослідження працювали або раніше мали досвід роботи з дітьми молодшого шкільного віку у групах початкової підготовки. Середня тривалість їхнього професійного стажу становила сім років. Усі респонденти мали профільну вищу освіту.

Опитування дало змогу визначити погляди фахівців на значення координаційної підготовки, найбільш ефективні засоби її реалізації, особливості навчання базових елементів і типові труднощі, які виникають у фігуристів першого року навчання.

2.1.4. Педагогічне тестування

Педагогічне тестування проводилося для визначення початкового та підсумкового рівнів розвитку координаційних здібностей фігуристок-початківців. У дослідженні взяли участь спортсменки першого року навчання, розподілені на основну та контрольну групи по 11 осіб у кожній. Тестування здійснювалося на базі льодової ковзанки спортивного клубу з фігурного катання Skating Skills у місті Києві.

Комплекс контрольних випробувань добирався з урахуванням рекомендацій науковців і тренерів-практиків. Застосовані тести відображали різні компоненти координаційної підготовленості:

- **повороти на гімнастичній лаві за 20 с** – для оцінювання здатності зберігати рівновагу під час зміни положення тіла;
- **біг до пронумерованих м'ячів** – для визначення просторового орієнтування, швидкості вибору напрямку та перебудови рухової дії;
- **стрибок на розмітку** – для оцінювання здатності до кінестетичного диференціювання просторових параметрів руху;
- **переступання через гімнастичну палицю** – для визначення здатності сприймати та відтворювати заданий ритм;
- **човниковий біг 3×10 м** – для оцінювання швидкості зміни напрямку руху, спритності та загальної координованості;
- **три перекиди вперед** – для визначення здатності узгоджувати рухи тіла, орієнтуватися у просторі та зберігати контроль після обертальних дій.

Останні два випробування передбачені програмою підготовки для дитячо-юнацьких спортивних шкіл і використовувалися як узагальнені показники координаційних можливостей спортсменок.

Крім позальодових тестів, оцінювалася технічна підготовленість фігуристок 6–7 років під час виконання базових елементів на льоду. Для цього застосовувалися чотири контрольні завдання.

1. **Ковзання перебіжкою по траєкторії «вісімка» вперед і назад.** Оцінювалися техніка відштовхування без надмірного використання зубців ковзана, безперервність ковзання, положення тулуба та загальна координація рухів. Максимальна оцінка – 4 бали.

2. **Спіраль «ластівка».** Враховувалися швидкість попереднього розгону, правильність положення тулуба й вільної ноги, стійкість та утримання ковзання протягом не менше 10 с. Максимальна оцінка – 4 бали.

3. **Стрибок в один оберт.** Оцінювалися швидкість виконання, висота стрибка, легкість відштовхування, координованість рухів і стійкість приземлення. Максимальна оцінка – 4 бали.

4. **Обертання на одній нозі.** Визначалися правильність входу в обертання, стійкість положення, техніка виконання та кількість обертів у межах від трьох до восьми. Максимальна оцінка – 4 бали.

Проведення тестування на початку та після завершення експерименту дало змогу встановити динаміку показників і порівняти ефективність тренувального процесу в основній та контрольній групах.

2.1.5. Педагогічний експеримент

Педагогічний експеримент був спрямований на визначення ефективності розробленого комплексу вправ для розвитку координаційних здібностей фігуристок-початківців та покращення якості виконання ними базових елементів.

Дослідження проводилося на базі льодової ковзанки спортивного клубу з фігурного катання Skating Skills у місті Києві. У ньому взяли участь 22 фігуристки першого року навчання, яких було розподілено на дві однакові за кількістю групи: основну і контрольну – по 11 спортсменок.

Тренувальні заняття проводилися тричі на тиждень: два заняття на льоду та одне у спортивному залі. Тривалість кожного заняття становила 45 хв.

Навчальний процес у групах першого року підготовки тривав із вересня до травня. Оскільки участь в офіційних змаганнях на цьому етапі не передбачалася, зміст підготовки був спрямований переважно на розвиток загальної фізичної підготовленості та засвоєння основ техніки. Безпосередня тривалість педагогічного експерименту становила чотири місяці.

До початку експерименту в обох групах було проведено педагогічне тестування, яке дало змогу визначити вихідний рівень координаційної та технічної підготовленості спортсменок. Контрольна група займалася за загальноприйнятою програмою ДЮСШ. До тренувального процесу основної групи було додатково включено розроблений комплекс вправ, спрямований на розвиток координаційних здібностей та їх реалізацію під час виконання базових елементів фігурного катання.

У роботі з основною групою використовувалися засоби загальної і спеціальної фізичної підготовки, імітаційні вправи та спеціальні завдання для засвоєння техніки ковзання. Позальодова частина програми містила акробатичні, гімнастичні, хореографічні та загальнорозвивальні вправи. Їх застосування було спрямоване на розвиток рівноваги, просторового орієнтування, відчуття ритму, здатності диференціювати параметри руху та керувати м'язовим напруженням.

Під час навчання базових рухових дій на льоду спортсменки основної групи виконували такі вправи:

- основна стійка фігуриста біля борту з опорою рукою та без неї – 5–6 повторень;
- напівприсіди на ковзанах – 3 серії по 7 повторень;
- присідання на ковзанах – 3 серії по 7 повторень;
- ходьба на ковзанах уперед, назад і боком з опорою на борт та без неї – дистанції 30 і 60 м;
- пересування приставними кроками – 30 і 60 м;
- ходьба на зубцях ковзанів з опорою та без опори – 30 і 60 м;
- ковзання на двох ногах з опорою на борт і без неї – 30 і 60 м;
- зупинки різними способами за зоровим або звуковим сигналом;

- вправа «змійка» – 30 і 60 м;
- ковзання вперед і назад – 30 і 60 м;
- ковзання способом «ялинка» – 30 і 60 м;
- ковзання у напівприсіді та присіді по прямій і дугоподібній траєкторіях – 30 і 60 м;
- перетяжки вперед і назад – 30 і 60 м;
- обертання на двох ногах – по 3 повторення в кожний бік із подальшим поступовим збільшенням їх кількості;
- вправа «циркуль» – по 3 повторення в кожний бік із поступовим збільшенням обсягу;
- стрибки поштовхом двома ногами – 3 серії по 7 повторень.

Запропоновані вправи ускладнювалися поступово. Послідовність їх застосування визначалася рівнем підготовленості спортсменок, якістю виконання попередніх завдань та здатністю зберігати правильне положення тіла. Підсумкове тестування проводилося після завершення чотиримісячного експерименту за тими самими умовами, що й початкове.

2.1.6. Педагогічне спостереження

Педагогічне спостереження розглядалося як цілеспрямоване, систематичне й організоване вивчення навчально-тренувального процесу з подальшою реєстрацією, систематизацією та аналізом отриманих фактів. На відміну від повсякденного сприйняття, наукове спостереження здійснюється за попередньо визначеним планом і передбачає фіксацію конкретних ознак досліджуваного явища.

Цей метод може використовуватися самостійно або бути складовою інших методів дослідження. У межах педагогічного експерименту спостереження давало змогу контролювати процес виконання вправ, оцінювати поведінку спортсменок, визначати характер типових помилок і простежувати зміни в якості засвоєння рухових дій.

Спостереження проводилося під час навчально-тренувальних занять фігуристок-початківців у групах першого року підготовки на базі льодової ковзанки спортивного клубу Skating Skills у місті Києві. Об'єктом спостереження були 22 спортсменки.

У процесі спостереження враховувалися стійкість положення тіла, точність виконання рухів, здатність орієнтуватися на льодовому майданчику, швидкість засвоєння нових вправ, характер реакції на команди тренера та вміння виправляти технічні помилки. Окремо фіксувалися прояви втоми, надмірного м'язового напруження, страху перед виконанням елементів і зниження концентрації уваги.

Результати педагогічного спостереження використовувалися для поточного коригування змісту занять, уточнення дозування вправ та пояснення змін, зафіксованих під час педагогічного тестування.

2.1.7 Методи математичної статистики Всі кількісні характеристики, отримані в ході дослідження, оброблялися методом варіаційної статистики (за Стьюдентом).

Розрахунки проводилися на комп'ютері за допомогою пакету програм Microsoft Excel 2020. Визначалися наступні статистичні параметри:

$\bar{X}$ - середня арифметична,

m - помилка середньої арифметичної,

t - критерій Стьюдента,

P - імовірності з розподілу Стьюдента. В основі статистичного оцінювання лежала перевірка нульової гіпотези. Завдання дослідження - прийняти або спростувати нульову гіпотезу в обраному рівні значущості. У наших дослідженнях для перевірки достовірності результатів дослідження використовувався п'ятивідсотковий рівень значущості (0,05).

2.2. Організація досліджень

Дослідження проводилося з листопада 2024 року до грудня 2025 року та передбачало послідовну реалізацію трьох етапів.

На першому етапі було визначено основну проблематику дослідження, сформульовано його мету та завдання. Відповідно до поставлених завдань обрано необхідні методи, визначено послідовність дослідницької роботи та розроблено програму педагогічного експерименту. Також на цьому етапі здійснено початкове тестування спортсменок і розпочато експериментальну частину дослідження.

Другий етап передбачав проведення педагогічного спостереження за змістом і побудовою навчально-тренувального процесу фігуристок групи початкової підготовки. Упродовж цього періоду реалізовувався педагогічний експеримент, здійснювалося систематичне спостереження за виконанням запропонованих вправ та динамікою координаційної підготовленості спортсменок. Одночасно було завершено підготовку першого і другого розділів кваліфікаційної роботи та розпочато узагальнення експериментальних матеріалів для третього розділу.

На третьому етапі проведено підсумкове педагогічне тестування, систематизовано одержані дані та виконано їх статистичну обробку. На підставі порівняння початкових і кінцевих результатів визначено ефективність запропонованого комплексу вправ, сформульовано висновки та практичні рекомендації. Завершено написання третього і четвертого розділів, здійснено остаточне оформлення кваліфікаційної роботи, а також підготовлено презентаційні матеріали й текст доповіді для її офіційного захисту.

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ КООРДИНАЦІЙНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ФІГУРИСТІВ-ПОЧАТКІВЦІВ У ПРОЦЕСІ ОПАНУВАННЯ БАЗОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ ФІГУРНОГО КАТАННЯ

3.1. Характеристика базових елементів та методичних особливостей їх опанування у фігурному катанні

У процесі аналізу науково-методичних джерел, узагальнення практичного досвіду тренерів і педагогічного спостереження за заняттями спортсменів-початківців було визначено сукупність рухових дій, що становлять початкову технічну основу фігурного катання. Опанування цих рухів створює необхідні передумови для подальшого вивчення складніших елементів, розвитку координаційних здібностей та формування раціональної техніки пересування на ковзанах.

Технічний зміст фігурного катання характеризується значною різноманітністю рухів, які відрізняються за структурою, координаційною складністю та умовами виконання. Основні елементи довільного катання умовно поділяють на кроки, спіралі, обертання, багатообертові стрибки та стрибки в обертання [27]. Кожна із зазначених груп потребує відповідного рівня рівноваги, просторового орієнтування, диференціювання м'язових зусиль, відчуття ритму і здатності своєчасно перебудовувати рухову дію.

Особливе місце в початковій технічній підготовці посідають кроки. Вони утворюються завдяки послідовному поєднанню поштовхів, дуг, перетяжок, поворотів і зміни напрямку руху. Крокові комбінації можуть виконуватися з різною швидкістю, у різному ритмі та зі зміною фронту ковзання. Їх значення не обмежується лише переміщенням спортсмена льодовим майданчиком. За допомогою кроків окремі елементи поєднуються в цілісну програму, а фігурист навчається контролювати положення тіла під час переходу з одного руху до іншого.

Н.А. Ланцева [18] наголошує, що володіння різними варіантами кроків

позитивно впливає на координаційну підготовленість спортсмена та створює основу для засвоєння складніших технічних дій. На наш погляд, на початковому етапі важливо не стільки збільшувати кількість вивчених рухів, скільки домагатися їх правильного виконання. Спортсмен повинен усвідомлювати напрямок руху, положення опорної та вільної ноги, характер роботи рук і тулуба, а також момент перенесення маси тіла з однієї ноги на іншу.

Під час занять із дітьми молодшого шкільного віку доцільно використовувати ігровий метод. Рухливі завдання, естафети та вправи з неочікуваною зміною напрямку активізують увагу, покращують швидкість реагування, просторове орієнтування та здатність утримувати рівновагу. Емоційна насиченість таких вправ підтримує інтерес дітей до занять і зменшує психологічне напруження, яке нерідко виникає під час перших спроб пересування на льоду. Ігрова форма не повинна замінювати технічне навчання, проте вона може бути ефективним засобом закріплення вже сформованих навичок [18].

Підготовка фігуристів-початківців має будуватися з урахуванням віку, рівня фізичного розвитку, попереднього рухового досвіду та індивідуальної швидкості засвоєння вправ. Надмірне ускладнення завдань або передчасний перехід до стрибкових елементів може призвести до закріплення помилкової техніки. Тому навчальний матеріал необхідно подавати послідовно - від стійки та найпростіших способів ковзання до реберних рухів, поворотів, обертань і стрибків.

Сучасне фігурне катання характеризується раннім початком спеціалізованої підготовки. У зв'язку з цим особливого значення набуває відповідність тренувальних навантажень морфофункціональним можливостям дитячого організму. На початковому етапі пріоритетними повинні залишатися безпечне оволодіння технікою, гармонійний фізичний розвиток і формування позитивного ставлення до тренувань. Розвиток аеробних та анаеробних можливостей також має значення, однак у роботі з початківцями він повинен здійснюватися переважно через різноманітну

рухову активність, а не через значні за обсягом або інтенсивністю навантаження.

До базових елементів фігурного катання В.А. Ашаркін [2] відносить дугу, перетяжку, трійку, дужку, гак, викрюк і петлю. Зазначені елементи відрізняються способом зміни ребра, напрямку та фронту ковзання, але всі вони ґрунтуються на вмінні спортсмена керувати положенням загального центру маси та підтримувати рівновагу на обмеженій площі опори.

Техніка виконання дуги

Дуга є одним із фундаментальних елементів фігурного катання. Вона являє собою ковзання по криволінійній траєкторії без зміни фронту та напрямку руху. Якість виконання дуги значною мірою визначає можливість подальшого засвоєння перетяжок, поворотів і крокових комбінацій. Саме тому її вивчення повинно посідати провідне місце у підготовці спортсменів-початківців.

Дуга входить до структури більшості технічних елементів і може поєднуватися з різними рухами рук, вільної ноги та тулуба. Незалежно від складності вправи послідовність основних дій зберігається, хоча їх тривалість і виразність можуть змінюватися.

В.П. Назаров [25] виокремлює у структурі дуги декілька послідовних фаз:

1. Виконання поштовху в умовах подвійної опори.
2. Інерційне ковзання зі збереженням початкового положення тіла.
3. Зміна положення тулуба шляхом відповідного скручування.
4. Переміщення вільної ноги та створення додаткового рухового імпульсу без відриву опорної ноги від льоду.
5. Підготовка до наступного поштовху та перенесення маси тіла на іншу ногу.
6. Виконання нового поштовху з подвійної опори.

Таке фазове розуміння руху дає тренеру можливість точніше визначати причини технічних помилок. Якщо спортсмен втрачає рівновагу одразу після поштовху, причину слід шукати в початковій позиції або неправильному

перенесенні маси тіла. Якщо нестійкість виникає в середині дуги, вона може бути пов'язана з надмірним рухом рук, недостатнім контролем ребра ковзана або несвоєчасним переміщенням вільної ноги.

Під час виконання дуги важливо зберігати витягнуте положення тіла та не допускати надмірного згинання тулуба вперед або його відхилення вбік. Лінія плечей повинна узгоджуватися з положенням таза, а нахил у напрямку центру дуги має здійснюватися всім тілом. Поширеною помилкою початківців є опускання зовнішнього плеча та піднімання внутрішнього. Це порушує положення поздовжньої осі тіла і негативно впливає на стійкість ковзання.

Причиною нахилу тулуба вперед часто стає страх падіння назад. Така захисна реакція є природною для початківців, однак поступово повинна усуватися за допомогою підвідних вправ біля борту, ковзання на двох ногах і виконання неглибоких присідань. Під час руху руки мають бути продовженням плечового пояса і не здійснювати зайвих махових дій. Положення голови також впливає на рівновагу, тому погляд спортсмена доцільно спрямовувати за напрямком ковзання, а не безпосередньо під ноги.

Опорна нога повинна залишатися дещо зігнутою у гомілковостопному, колінному і тазостегновому суглобах. Таке положення забезпечує амортизацію, сприяє контролю ребра ковзана та дозволяє швидше реагувати на незначні зміни положення тіла. Надмірне випрямлення опорної ноги робить рух жорстким і ускладнює підтримання рівноваги [32].

Рухи вільної ноги мають бути плавними та узгодженими з роботою тулуба. Під час ковзання вперед вона переміщується з положення позаду опорної ноги вперед, а під час руху назад виконується протилежна послідовність дій [16]. Різкі махи або відведення вільної ноги вбік створюють додатковий обертальний момент і можуть призвести до втрати стійкості.

Рациональне ковзання також залежить від використання різних ділянок полоза. Під час руху по траєкторіях із більшою кривизною спортсмен використовує більш заокруглені частини ковзана. Послідовна зміна робочої ділянки полоза називається перекатом. Його швидкість залежить від характеру елемента: у дугах перекат відбувається швидше, тоді як у петлях він має бути

повільнішим і точнішим [16].

Отже, під час навчання дуги необхідно оцінювати не лише правильність її геометричної форми. Важливими критеріями є стійкість положення тіла, м'якість роботи опорної ноги, узгодженість рухів рук і вільної ноги, контроль ребра та збереження швидкості.

Особливості виконання перетяжки

Перетяжка передбачає перехід з одного ребра ковзана на інше без зміни опорної ноги та фронту руху. Її траєкторію утворюють дві дуги протилежного спрямування, поєднані короткою ділянкою зміни ребра. Послідовне виконання перетяжок на правій і лівій ногах формує характерний хвилеподібний малюнок.

Значення перетяжки полягає в тому, що вона навчає спортсмена керувати реберністю ковзання та змінювати напрямок руху без додаткового поштовху. Правильно виконана перетяжка не повинна спричиняти різкого зменшення швидкості. Навпаки, завдяки узгодженій роботі колінного суглоба, стопи та тулуба спортсмен може підтримувати або поступово збільшувати швидкість пересування.

В.А. Ашаркін [2] визначає основними критеріями якісного виконання перетяжки своєчасну зміну ребра та точне поєднання дуг входу і виходу. Під час навчання цього елемента необхідно дотримуватися таких методичних положень:

1. Нахил тіла послідовно змінюється відповідно до кривизни першої та другої дуг, але не повинен бути надмірно вираженим.
2. Підготовка до зміни ребра починається завчасно, після проходження поперечної осі умовної фігури.
3. Рухи рук узгоджуються з поворотом плечового пояса та не повинні випереджати роботу тулуба.
4. Опорна нога плавно розгинається під час наближення до точки зміни ребра, після чого знову згинається.
5. Вільна нога виконує контрольований мах без різких зупинок і відведення вбік.

6. Робота опорної та вільної ніг узгоджується зі зміною положення тулуба і перенесенням маси тіла.

На початковому етапі перетяжки доцільно виконувати з невеликою амплітудою та помірною швидкістю. Після формування стійкої навички можна поступово збільшувати довжину дуг, темп руху та складність поєднань. Передчасне підвищення швидкості часто спричиняє ковзання на двох ребрах, втрату контролю опорної ноги та надмірні рухи верхньої частини тіла.

Характеристика поворотних елементів

Трійка, дужка, гак і викрюк належать до поворотів. Їх виконання пов'язане зі зміною фронту ковзання, напрямку руху або робочого ребра. Координаційна складність цих елементів зумовлена необхідністю одночасно контролювати траєкторію ковзання, положення тулуба, роботу вільної ноги та момент повороту.

Важливою умовою раціональної техніки є узгоджена взаємодія плечового пояса і таза. Ступінь скручування тулуба до та після повороту має відповідати структурі конкретного елемента. Надмірний попередній розворот плечей може викликати передчасне обертання, а недостатня підготовка ускладнює завершення повороту.

Згинання опорної ноги повинно відбуватися завчасно. Різке присідання безпосередньо перед поворотом спотворює його форму та призводить до втрати вертикального положення тіла. Якщо спортсмен ковзає на помірно зігнутій опорній нозі, додаткового підсідання перед поворотом не потрібно.

Рух вільної ноги визначається її положенням до повороту, у момент повороту та після його завершення. Значення має не лише траєкторія, але й амплітуда руху. Надто широкий мах порушує рівновагу, тоді як недостатній рух не дозволяє компенсувати обертання тулуба. Отже, амплітуда повинна відповідати швидкості, радіусу дуги та індивідуальним особливостям спортсмена.

Трійка є поворотом зі зміною фронту та ребра ковзання. Вона може виконуватися вперед назовні з виходом назад усередину, вперед усередину з виходом назад назовні, а також у зворотних напрямках [25]. Її назва пов'язана

з характерним слідом на льоду, що нагадує цифру три.

Якість трійки визначається точністю зміни ребра у вершині повороту, симетричністю траєкторії входу та виходу, а також відсутністю ковзання на двох ребрах. За недостатньої швидкості спортсмену складніше зберегти правильне положення тіла, тому на початковому етапі трійку доцільно вивчати після достатньо впевненого опанування дуг і перетяжок.

Дужка також супроводжується зміною фронту і ребра, проте напрямком повороту ковзана відрізняється від напрямку закривлення початкової дуги. Ознаками правильної техніки є зміна ребра безпосередньо у вершині, симетрія вхідної та вихідної частин і чистий слід без додаткових подряпин. Дужка складається з двох дуг, з'єднаних поворотом у напрямку, протилежному закривленню початкової траєкторії [24].

Для збереження потрібного ребра спортсмен повинен контролювати нахил ковзана та тиск стопи. Водночас цей тиск не слід розглядати як ізольовану дію гомілковостопного суглоба. Він має поєднуватися з перенесенням маси тіла, положенням таза і скручуванням тулуба. Саме комплексне виконання зазначених дій забезпечує чистоту сліду та стійкість після повороту.

Гак є поворотом зі зміною напрямку і фронту ковзання, але без зміни ребра. За класифікацією В.П. Назарова [25], він може виконуватися вперед або назад на зовнішньому чи внутрішньому ребрі. Основною вимогою є збереження одного ребра до, під час і після повороту. Передчасне обертання тулуба спотворює форму елемента та ускладнює вихід із нього [24].

Підготовка до гака передбачає достатнє скручування тулуба та контрольоване переміщення загального центру маси. Ця дія має розпочинатися до входу в поворот і виконуватися без різкого зміщення плечей. Плавність перенесення маси тіла особливо важлива для початківців, оскільки вони часто намагаються повернути ковзан лише силовим рухом стопи.

Викрюк за структурою близький до гака, однак відрізняється напрямком повороту відносно початкової дуги. Підготовчий рух плечового пояса триває майже до моменту самого повороту. Тривала фіксація підготовчої позиції є

небажаною, оскільки вона порушує безперервність руху і може спричинити втрату швидкості.

Під час виконання гаків і викрюків опорна нога не повинна залишатися жорсткою. Незначне розгинання в момент повороту з подальшим згинанням допомагає зберегти контакт із льодом та амортизувати навантаження. Водночас надмірне вертикальне переміщення тіла знижує точність елемента.

Техніка виконання петлі

Петля виконується на одному ребрі та передбачає формування на льоду замкненої краплеподібної траєкторії. Вона може виконуватися вперед і назад на зовнішньому або внутрішньому ребрі. Порівняно з іншими фігурами петля має менші просторові розміри, що висуває підвищені вимоги до точності керування ковзаном.

Ключовим механізмом виконання петлі є передавання обертального руху від верхньої частини тіла до нижньої з подальшою компенсаційною дією у протилежному напрямку. При цьому особливого значення набувають положення плечей, рук і вільної ноги. Опорна нога повинна бути достатньо зігнутою, що забезпечує м'яке проходження найбільш криволінійної частини траєкторії.

Ефективною підвідною вправою вважається виконання подвійних петель. Такий варіант сприяє кращому контролю положення тулуба та допомагає усувати його надмірне згинання. Однак подвійні петлі варто застосовувати лише після формування правильної структури одиночної петлі.

Ю.П. Невський [27] до основних критеріїв технічно правильного виконання петлі відносить збереження краплеподібної форми, відповідність розмірів петлі та основної дуги, а також відсутність ковзання з характерним шкрябанням льоду. За час виконання елемента тіло спортсмена бере участь у двох взаємопов'язаних обертальних рухах - навколо умовного центру основної дуги та навколо центра самої петлі. Тому навіть незначна помилка у положенні тулуба або опорної ноги може суттєво змінити форму сліду.

Проведений аналіз дає підстави вважати, що дуги, перетяжки, трійки, дужки, гаки, викрюки та петлі становлять технічний фундамент фігурного

катання. Їх засвоєння сприяє розвитку рівноваги, просторової орієнтації, відчуття ребра, здатності диференціювати м'язові зусилля та узгоджувати рухи окремих ланок тіла.

Вивчення базових елементів не повинно здійснюватися ізольовано від розвитку фізичних і координаційних здібностей. Недостатня рухливість суглобів, слабкість м'язів нижніх кінцівок і тулуба, порушення постави або низький рівень рівноваги обмежують можливість правильного виконання навіть найпростіших рухів. Тому льодову підготовку доцільно поєднувати з вправами загальної та спеціальної фізичної підготовки, хореографією, акробатичними вправами та завданнями на нестійкій або зменшеній опорі.

У навчанні спортсменів-початківців важливо дотримуватися принципу поступовості. Спочатку дитина повинна засвоїти правильну стійку, перенесення маси тіла, поштовх і ковзання на двох ногах. Після цього можна переходити до одноопорного ковзання, дуг, зміни ребер і найпростіших поворотів. Кожен наступний елемент має спиратися на вже сформовані рухові навички.

Не менш важливим є своєчасне виправлення помилок. На ранніх етапах нестійка поза, неправильна робота опорної ноги або звичка дивитися під ноги можуть швидко закріпитися та надалі ускладнити навчання. Для корекції доцільно застосовувати короткі зрозумілі вказівки, показ вправи, виконання рухів біля борту, імітаційні вправи поза льодом і повторення елемента у спрощених умовах.

Таким чином, якість базової технічної підготовки визначає подальші можливості спортсмена в опануванні складних стрибків, обертань і крокових послідовностей. Результативність навчання залежить не лише від кількості повторень, але й від правильного добору вправ, послідовності їх використання та відповідності індивідуальним можливостям дитини. Це обґрунтовує необхідність розроблення і впровадження спеціального комплексу вправ, спрямованого на одночасне вдосконалення базових рухів і розвиток координаційних здібностей фігуристів-початківців.

3.2. Експериментальне обґрунтування ефективності програми розвитку координаційних здібностей фігуристок-початківців

Для визначення значення координаційної підготовки на початковому етапі занять фігурним катанням було проведено анкетування тренерів. Основна увага приділялася з'ясуванню думки фахівців щодо рухових якостей, які найбільше впливають на засвоєння базових елементів, а також оптимального періоду початку цілеспрямованого розвитку координаційних здібностей.

В анкетуванні взяли участь 20 тренерів із фігурного катання, які мали профільну вищу освіту та практичний досвід роботи від 7 до 10 років. Залучення фахівців, які безпосередньо працюють із групами початкової підготовки, дало змогу отримати професійну оцінку особливостей навчання юних спортсменок.

Результати опитування показали, що 17 тренерів, які становили 85,0 % загальної кількості респондентів, визначили координаційні здібності як провідну складову рухової підготовленості фігуристів-початківців. Два фахівці, або 10,0 %, надали перевагу розвитку гнучкості, а один тренер, або 5,0 %, відзначив значення швидкісних здібностей. Силкові здібності жоден із респондентів не визначив як першочергові на початковому етапі підготовки.

Отриманий розподіл відповідей підтверджує, що ефективність навчання базових рухів насамперед залежить від здатності спортсмена контролювати положення тіла, підтримувати рівновагу, орієнтуватися у просторі та своєчасно перебудовувати рухові дії. Результати анкетування наведено на рис. 3.1.

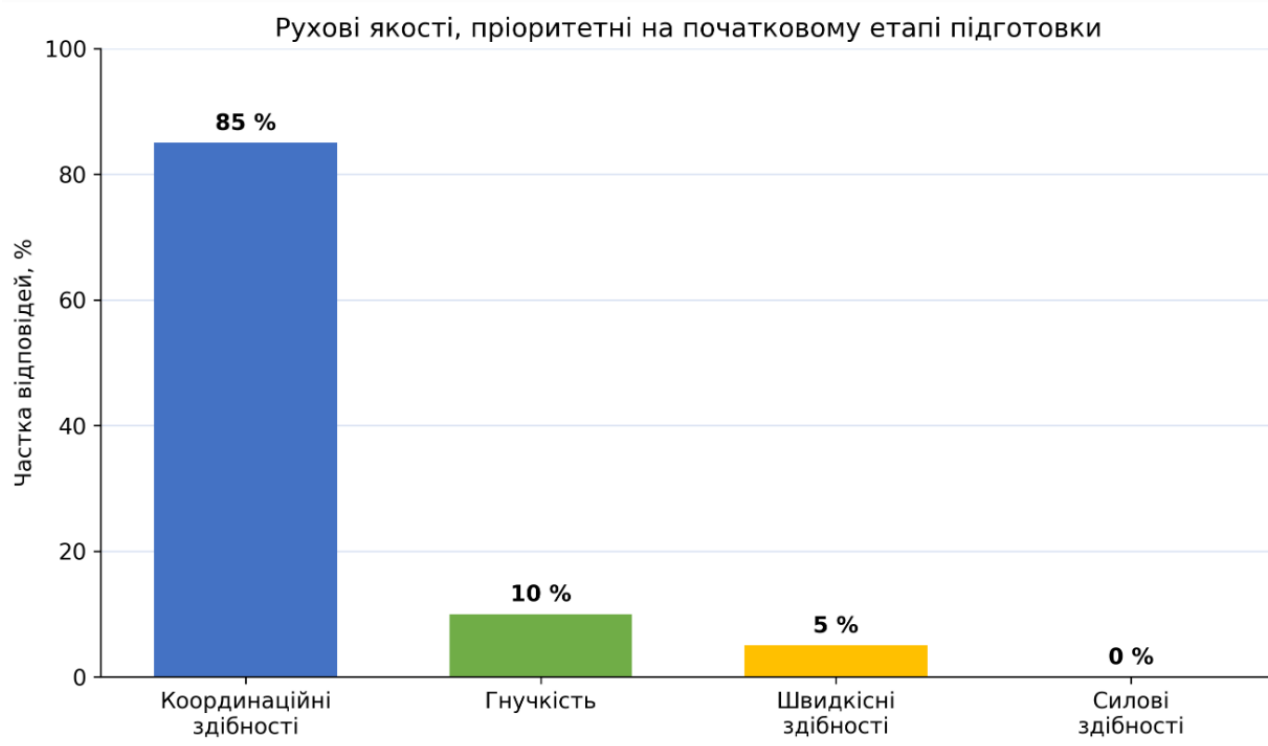


Рис. 3.1. Розподіл відповідей тренерів щодо рухових якостей, які мають найбільше значення на початковому етапі підготовки фігуристів (n=20), %

Під час визначення оптимального часу початку координаційної підготовки 80,0 % опитаних тренерів зазначили, що відповідні вправи необхідно застосовувати вже з першого року занять. Інші 20,0 % респондентів вважали доцільним розпочинати цілеспрямований розвиток координаційних здібностей із другого року навчання. Отже, більшість фахівців підтримала раннє використання спеціальних координаційних вправ.

На нашу думку, ранній початок розвитку координації є обґрунтованим, оскільки вже під час перших занять дитина повинна контролювати положення тіла на нестійкій опорі, узгоджувати роботу верхніх і нижніх кінцівок та регулювати напрямок ковзання. Якщо відповідні здібності формуються несвоєчасно, у спортсмена можуть закріпитися нераціональні способи виконання базових рухів.

Окремий блок анкети був спрямований на визначення координаційних здібностей, засвоєння яких викликає найбільші труднощі у спортсменів-початківців. Половина тренерів, або 50,0 %, назвали найбільш складним підтримання статичної та динамічної рівноваги. Просторово-часове диференціювання рухів визначили 25,0 % респондентів. Здатність до довільного

розслаблення м'язів обрали 15,0 % фахівців, а відчуття ритму - 10,0 % опитаних.

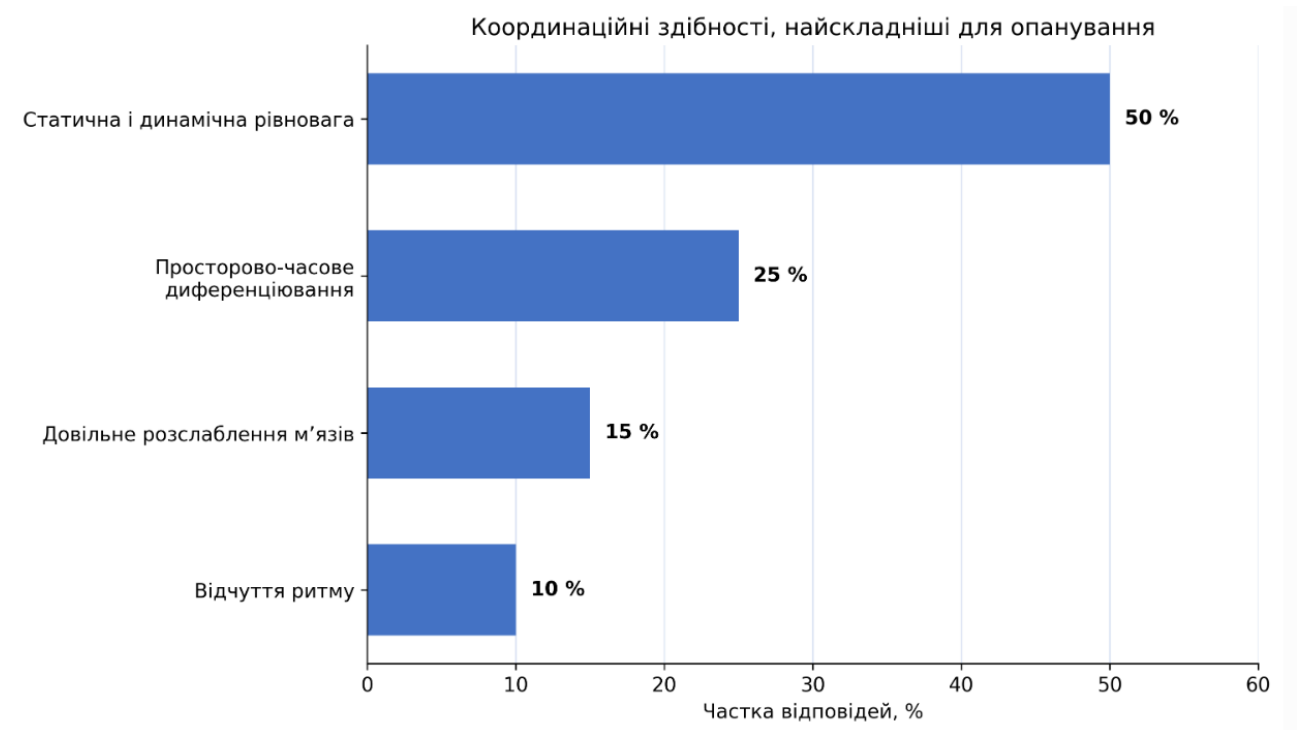


Рис. 3.2. Розподіл відповідей тренерів щодо координаційних здібностей, які найскладніше формуються у фігуристів-початківців (n=20), %

Домінування відповідей, пов'язаних зі статичною і динамічною рівновагою, пояснюється специфічними умовами фігурного катання. Спортсмен виконує рухи на обмеженій площі опори, яка постійно переміщується по слизькій поверхні. Крім того, положення тіла змінюється під впливом швидкості, відцентрових сил, обертання та переходу з одного ребра ковзана на інше. Тому навіть прості способи ковзання потребують постійного перерозподілу м'язових зусиль і швидкого коригування положення загального центру маси.

Узагальнення відповідей тренерів підтвердило необхідність включення до програми початкової підготовки вправ, спрямованих на розвиток рівноваги, просторового орієнтування, відчуття ритму, кінестетичного диференціювання та здатності керувати м'язовим напруженням. Результати анкетування стали підставою для розроблення експериментальної програми координаційної підготовки.

Педагогічний експеримент проводився на базі льодової ковзанки спортивного клубу з фігурного катання на ковзанах Skating Skills у місті Києві.

У дослідженні взяли участь 22 фігуристки 6-7 років першого року навчання. Спортсменок було розподілено на контрольну та експериментальну групи по 11 осіб у кожній.

Тренувальні заняття в обох групах проводилися тричі на тиждень. Два заняття проходили на льоду, одне - у спортивному залі. Тривалість кожного заняття становила 45 хвилин. Загальна тривалість педагогічного експерименту становила чотири місяці.

Контрольна група тренувалася за традиційною програмою для груп початкової підготовки ДЮСШ. У тренувальний процес експериментальної групи було включено розроблену програму, спрямовану на комплексний розвиток координаційних здібностей та підвищення якості виконання базових елементів фігурного катання.

До початку педагогічного експерименту було проведено тестування спортсменок обох груп. Його метою було визначення вихідного рівня координаційної підготовленості та встановлення однорідності сформованих груп. Для цього застосовувалися тести, які характеризували здатність підтримувати рівновагу, орієнтуватися у просторі, диференціювати параметри рухів, відтворювати заданий ритм і швидко виконувати складні рухові дії.

Таблиця 3.1. Вихідні показники координаційної підготовленості фігуристок контрольної та експериментальної груп до початку педагогічного експерименту (n=22)

Тест	Контрольна група, n=11	Експериментальна група, n=11	p
Повороти на гімнастичній лаві за 20 с, кількість	4,09±0,25	4,00±0,24	>0,05
Біг до пронумерованих м'ячів, с	12,48±0,24	12,55±0,25	>0,05
Стрибок на розмітку, похибка, см	12,36±0,67	12,18±0,64	>0,05
Переступання через гімнастичну палицю, с	16,21±0,38	16,34±0,40	>0,05
Човниковий біг 3×10 м, с	10,49±0,21	10,44±0,20	>0,05
Три перекиди вперед, с	7,83±0,24	7,76±0,23	>0,05

Примітка. У таблиці наведено модельні показники у форматі $M \pm m$.

Як свідчать дані таблиці 3.1, на початку педагогічного експерименту суттєвих відмінностей між контрольною та експериментальною групами не встановлено. У всіх тестах значення статистичної значущості перевищували $p > 0,05$. Це свідчило про однорідність сформованих груп і дало можливість пов'язувати подальші відмінності з особливостями застосованих програм підготовки.

Експериментальна програма передбачала комплексне використання вправ у залі та на льоду. Під час позальодової підготовки застосовувалися загальнорозвивальні, гімнастичні, акробатичні, хореографічні та імітаційні вправи. Їх виконання спрямовувалося на розвиток статичної та динамічної рівноваги, координації рухів верхніх і нижніх кінцівок, просторової орієнтації, відчуття ритму та здатності точно регулювати м'язові зусилля.

До змісту позальодової підготовки входили:

- утримання рівноваги на одній нозі з різними положеннями рук і вільної ноги;
- виконання рівноваги із заплющеними очима або після попереднього обертання;
- ходьба по гімнастичній лаві зі зміною положення рук;
- повороти на 90° , 180° та 360° із подальшою фіксацією стійкого положення;
- стрибки з поворотом і приземленням у задану зону;
- вправи з координаційною драбиною;
- переكاتи, перекиди та акробатичні комбінації;
- імітація основної стійки фігуриста, дуг, перетяжок, спіралей та обертань;
- хореографічні вправи з різним ритмом і темпом виконання;
- рухові завдання за зоровим або звуковим сигналом.

Під час виконання вправ використовувався принцип поступового ускладнення. Спочатку рухові завдання виконувалися у стандартних умовах і в повільному темпі. Надалі змінювалися вихідні положення, напрямки руху,

площа опори, швидкість і ритм. Також додавалися сигнали, що вимагали від спортсменок швидкого вибору або зміни рухової дії.

Льодова частина експериментальної програми була безпосередньо пов'язана з опануванням базової техніки. До неї входили:

- прийняття основної стійки біля борту з опорою та без додаткової опори - 5-6 повторень;
- напівприсідання на ковзанах - 3 серії по 7 повторень;
- присідання на ковзанах - 3 серії по 7 повторень;
- пересування вперед, назад і боком із різними положеннями рук;
- ходьба приставними кроками;
- пересування на зубцях ковзанів із підтримкою та без неї;
- ковзання на двох ногах по прямій і криволінійній траєкторії;
- зупинки за звуковим або зоровим сигналом;
- виконання вправи «змійка»;
- ковзання вперед і назад зі зміною темпу;
- ковзання способом «ялинка»;
- ковзання у напівприсіді та присіді;
- виконання перетяжок вперед і назад;
- обертання на двох ногах у правий і лівий боки;
- виконання вправи «циркуль»;
- стрибки поштовхом двома ногами з фіксацією положення після приземлення.

На початку експерименту більшість вправ виконувалася на відрізках 30 м. Після засвоєння техніки та підвищення впевненості спортсменок дистанцію окремих вправ збільшували до 60 м. Поступово зменшувалася кількість вправ із підтримкою біля борту та збільшувалася частка самостійного одноопорного ковзання.

Принциповою особливістю експериментальної програми було поєднання розвитку координаційних здібностей із засвоєнням техніки. Наприклад, під час виконання рівноваги спортсменки не лише утримували задане положення, а й контролювали положення голови, плечей, таза, рук і вільної ноги. Під час

стрибкових вправ увага зосереджувалася на орієнтуванні у просторі та стійкості приземлення. Виконання рухів під музичний супровід сприяло розвитку відчуття ритму та формуванню плавності рухових дій.

Після завершення педагогічного експерименту було проведено повторне тестування. Умови виконання тестів та послідовність їх застосування відповідали початковому обстеженню. Результати наведено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2. Динаміка показників координаційної підготовленості фігуристок упродовж педагогічного експерименту (n=22)

Тест	КГ до	КГ після	Приріст КГ, %	ЕГ до	ЕГ після	Приріст ЕГ, %	t	p
Повороти на гімнастичній лаві за 20 с, кількість	4,09	4,73	15,65	4,00	6,18	54,50	3,62	<0,01
Біг до пронумерованих м'ячів, с	12,48	11,96	4,17	12,55	10,88	13,31	3,71	<0,01
Стрибок на розмітку, похибка, см	12,36	10,45	15,45	12,18	6,91	43,27	4,28	<0,001
Переступання через гімнастичну палицю, с	16,21	15,38	5,12	16,34	13,72	16,03	3,35	<0,01
Човниковий біг 3×10 м, с	10,49	9,94	5,24	10,44	9,21	11,78	3,18	<0,01
Три перекиди вперед, с	7,83	7,24	7,54	7,76	6,34	18,30	3,46	<0,01

Примітка. У тестах, результат яких виражений у секундах або сантиметрах, покращення визначалося за зменшенням показника. Значення t і p характеризують міжгрупові відмінності після завершення експерименту.

Аналіз результатів показав, що позитивні зміни відбулися в обох групах. Це закономірно, оскільки всі спортсменки систематично займалися фігурним катанням. Водночас величина змін в експериментальній групі за всіма тестами була більшою.

У тесті «Повороти на гімнастичній лаві за 20 с» результат контрольної

групи збільшився з 4,09 до 4,73 раза, що відповідало приросту 15,65 %. В експериментальній групі показник підвищився з 4,00 до 6,18 раза, а відносний приріст становив 54,50 %. Підсумкова перевага експериментальної групи була статистично значущою ($t=3,62$; $p<0,01$). Це свідчить про суттєве покращення здатності спортсменок зберігати рівновагу під час виконання обертальних рухів.

Час бігу до пронумерованих м'ячів у контрольній групі скоротився на 4,17 %, тоді як в експериментальній групі покращення становило 13,31 %. Після експерименту спортсменки експериментальної групи виконували завдання в середньому за 10,88 с, а представниці контрольної групи - за 11,96 с ($t=3,71$; $p<0,01$). Виявлені зміни відображають підвищення швидкості просторового орієнтування та точності вибору напрямку руху.

Найбільша різниця між групами була встановлена у тесті «Стрибок на розмітку». У контрольній групі похибка зменшилася з 12,36 до 10,45 см, що становило 15,45 %. В експериментальній групі вона скоротилася з 12,18 до 6,91 см, а покращення становило 43,27 %. Міжгрупова різниця після завершення експерименту мала високий рівень статистичної значущості ($t=4,28$; $p<0,001$). Це вказує на підвищення здатності спортсменок експериментальної групи точніше оцінювати амплітуду рухів і регулювати величину м'язових зусиль.

У тесті з переступанням через гімнастичну палицю результат контрольної групи покращився на 5,12 %, а експериментальної - на 16,03 %. Підсумкові результати становили відповідно 15,38 та 13,72 с ($t=3,35$; $p<0,01$). Отримана динаміка підтверджує позитивний вплив вправ із музичним супроводом, зміною темпу та повторенням заданих рухових ритмів.

Результат човникового бігу 3×10 м у контрольній групі покращився на 5,24 %, а в експериментальній - на 11,78 %. Після експерименту різниця між групами була статистично значущою ($t=3,18$; $p<0,01$). Це свідчить про більш виражене підвищення здатності спортсменок експериментальної групи швидко змінювати напрямок руху та перебудовувати рухову дію.

Час виконання трьох перекидів уперед у контрольній групі зменшився на 7,54 %, тоді як в експериментальній групі - на 18,30 %. Підсумкові значення

становили 7,24 та 6,34 с відповідно ($t=3,46$; $p<0,01$). Отримані результати характеризують покращення загальної координації, просторового орієнтування та узгодженості послідовних рухових дій.

Порівняння відносного приросту досліджуваних показників наочно демонструє перевагу експериментальної програми над традиційним змістом підготовки.

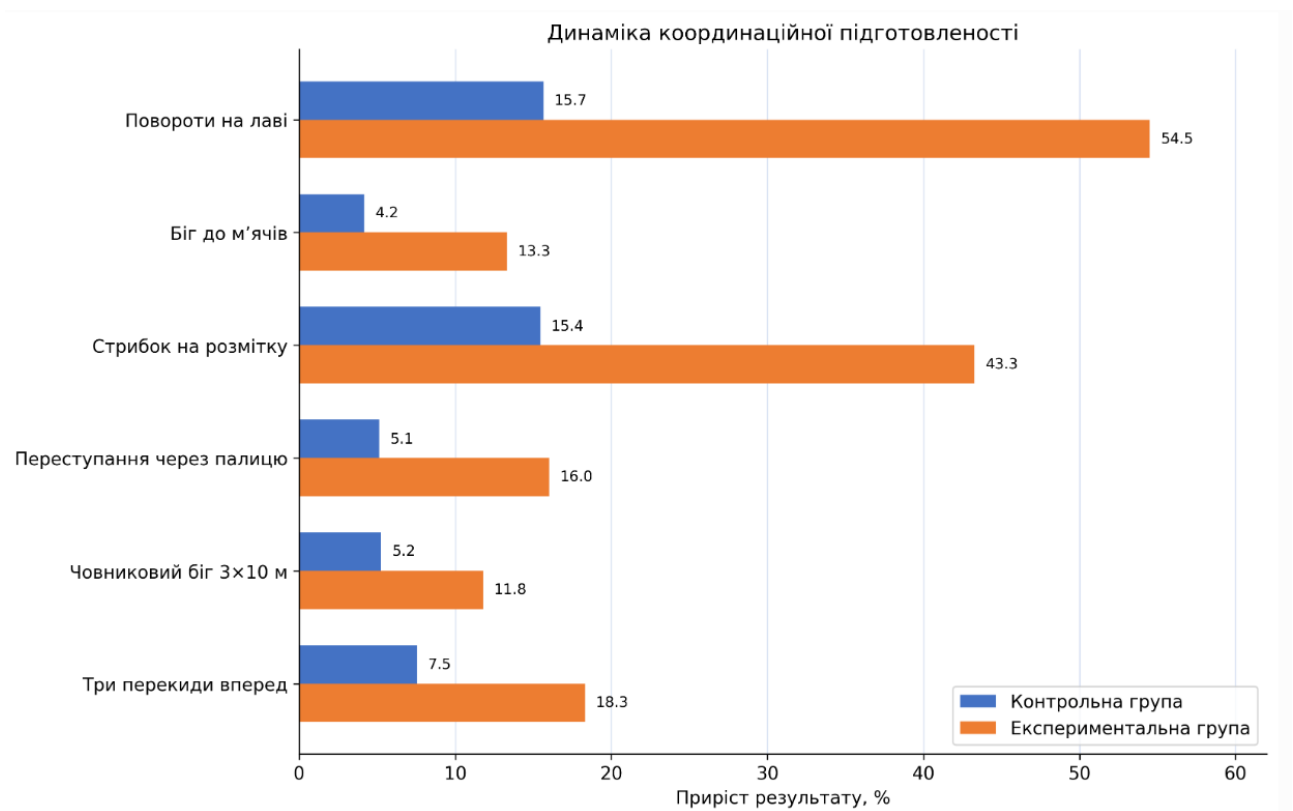


Рис. 3.3. Відносний приріст показників координаційної підготовленості спортсменок контрольної та експериментальної груп після педагогічного експерименту, %

Для комплексної оцінки результативності програми було також досліджено рівень технічної підготовленості спортсменок. Оцінювалася якість виконання базових елементів, засвоєння яких передбачене на першому році навчання. До програми тестування було включено перебіжку по вісімці вперед і назад, спіраль «Ластівка», стрибок в один оберт та обертання на одній нозі.

Кожний елемент оцінювався за чотирибальною шкалою. Під час виконання перебіжки враховувалися якість поштовху, відсутність надмірного використання зубців, збереження реберного ковзання, положення тулуба і ритмічність рухів. У спіралі «Ластівка» оцінювалися стійкість пози, положення

опорної та вільної ноги, тривалість ковзання і контроль траєкторії.

Під час оцінювання стрибка в один оберт враховувалися підготовка до відштовхування, висота стрибка, орієнтування у просторі та стійкість приземлення. В обертанні на одній нозі визначалися правильність входу, положення осі тіла, стабільність обертання та якість завершення елемента.

Таблиця 3.3 Динаміка технічної підготовленості фігуристок контрольної та експериментальної груп, бали (n=22)

Базовий елемент	КГ до	КГ після	Приріст КГ, %	ЕГ до	ЕГ після	Приріст ЕГ, %	t	p
Перебіжка по вісімці вперед	2,18	2,91	33,49	2,14	3,55	65,89	3,08	<0,01
Перебіжка по вісімці назад	1,95	2,64	35,38	1,91	3,36	75,92	3,24	<0,01
Спіраль «Ластівка»	1,82	2,55	40,11	1,86	3,41	83,33	3,57	<0,01
Стрибок в один оберт	1,68	2,36	40,48	1,73	3,23	86,71	3,44	<0,01
Обертання на одній нозі	1,77	2,45	38,42	1,82	3,32	82,42	3,31	<0,01

Аналіз результатів технічного тестування показав, що після завершення експерименту оцінки спортсменок експериментальної групи перевищували відповідні результати контрольної групи за всіма базовими елементами.

У перебіжці по вісімці вперед приріст у контрольній групі становив 33,49 %, а в експериментальній - 65,89 %. Під час виконання перебіжки назад приріст становив відповідно 35,38 та 75,92 %. Більш виражені зміни в експериментальній групі можна пояснити систематичним використанням вправ, спрямованих на перенесення маси тіла, зміну напрямку ковзання та узгодження рухів рук і ніг.

Оцінка виконання спіралі «Ластівка» у контрольній групі збільшилася з 1,82 до 2,55 бала, а в експериментальній - з 1,86 до 3,41 бала. Приріст становив 40,11 та 83,33 % відповідно. Така динаміка підтверджує ефективність вправ на статичну й динамічну рівновагу, утримання заданого положення тіла та

контроль вільної ноги.

У стрибку в один оберт спортсменки контрольної групи покращили результат на 40,48 %, а експериментальної - на 86,71 %. Підсумкова оцінка експериментальної групи становила 3,23 бала проти 2,36 бала у контрольній групі ($t=3,44$; $p<0,01$). Це свідчить про позитивний вплив вправ на просторове орієнтування, диференціювання м'язових зусиль і стійкість приземлення.

В обертанні на одній нозі приріст у контрольній групі становив 38,42 %, а в експериментальній - 82,42 %. Статистично значуща міжгрупова різниця після експерименту ($t=3,31$; $p<0,01$) підтвердила, що підвищення рівня координаційної підготовленості сприяло кращому контролю осі обертання та стійкості положення тіла.

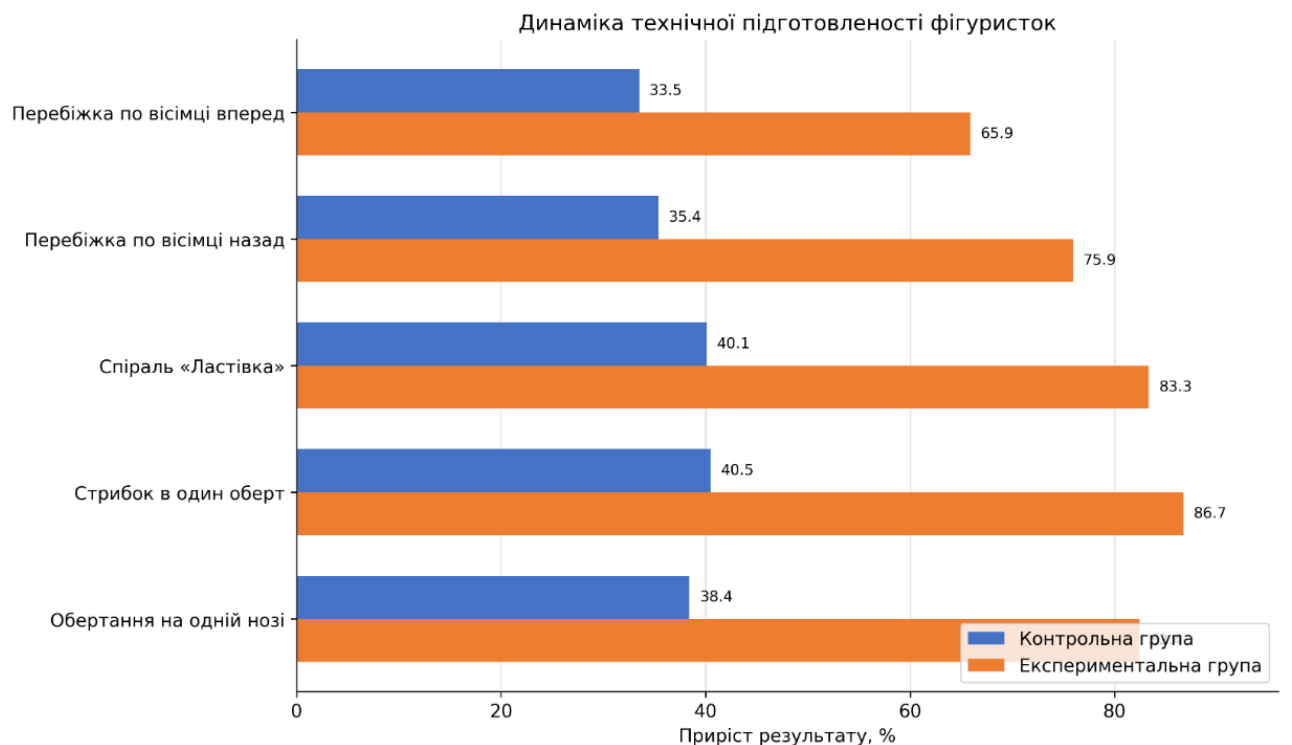


Рис. 3.4. Порівняння приросту показників технічної підготовленості фігуристок контрольної та експериментальної груп, %

Таким чином, результати педагогічного експерименту засвідчили ефективність розробленої програми. Її застосування забезпечило більш виражене покращення рівноваги, просторового орієнтування, кінестетичного диференціювання, відчуття ритму та загальної координації рухів.

Позитивна динаміка технічної підготовленості підтверджує існування безпосереднього зв'язку між рівнем розвитку координаційних здібностей і

якістю виконання базових елементів фігурного катання. Спортсменки експериментальної групи краще контролювали положення тіла, точніше виконували зміну напрямку руху, впевненіше зберігали рівновагу та швидше засвоювали нові рухові дії.

Отримані результати дають підстави рекомендувати розроблену програму для використання у групах початкової підготовки з фігурного катання. Найбільш доцільним є систематичне поєднання позальодових координаційних вправ із цілеспрямованим навчанням базових рухів на льоду. Такий підхід дає можливість не лише підвищити рівень фізичної та технічної підготовленості дітей, але й створити необхідну рухову основу для подальшого засвоєння складніших елементів фігурного катання.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

1. Аналіз базових елементів фігурного катання показав, що їх технічно правильне виконання залежить від здатності спортсмена підтримувати стійке положення тіла, контролювати роботу опорної та вільної ноги, регулювати м'язові зусилля, орієнтуватися у просторі та своєчасно змінювати напрямок руху. Дуги, перетяжки, трійки, дужки, гаки, викрюки та петлі формують основу технічної підготовленості фігуристів-початківців. Їх послідовне опанування створює необхідні передумови для подальшого вивчення складніших кроків, обертань і стрибків.

2. Результати анкетування 20 тренерів підтвердили провідне значення координаційної підготовки на початковому етапі занять фігурним катанням. Координаційні здібності як найбільш важливу складову підготовленості визначили 85,0 % опитаних фахівців, гнучкість - 10,0 %, швидкісні здібності - 5,0 %. Доцільність розвитку координації вже з першого року навчання підтримали 80,0 % тренерів. Найбільші труднощі у спортсменів-початківців, на думку респондентів, викликає збереження статичної та динамічної рівноваги - 50,0 %, просторово-часове диференціювання рухів - 25,0 %, довільне розслаблення м'язів - 15,0 % та відчуття ритму - 10,0 %.

3. До початку педагогічного експерименту достовірних відмінностей

між показниками контрольної та експериментальної груп не встановлено ($p > 0,05$), що підтвердило однорідність сформованих груп. Розроблена програма передбачала поєднання позальодових координаційних вправ із цілеспрямованим навчанням базових рухів на льоду. До її змісту входили гімнастичні, акробатичні, хореографічні, імітаційні та спеціально-підготовчі вправи, які поступово ускладнювалися шляхом зміни вихідного положення, напрямку, темпу, ритму, площі опори та умов виконання рухових завдань.

4. Після завершення чотиримісячного педагогічного експерименту в обох групах було зафіксовано покращення показників координаційної підготовленості, проте в експериментальній групі позитивна динаміка була більш вираженою. Результат поворотів на гімнастичній лаві покращився на 54,50 %, бігу до пронумерованих м'ячів - на 13,31 %, стрибка на розмітку - на 43,27 %, переступання через гімнастичну палицю - на 16,03 %, човникового бігу 3×10 м - на 11,78 %, виконання трьох перекидів уперед - на 18,30 %. Підсумкові міжгрупові відмінності були статистично значущими на рівні $p < 0,01$, а в тесті «Стрибок на розмітку» - на рівні $p < 0,001$.

5. Підвищення рівня координаційних здібностей позитивно позначилося на засвоєнні базових елементів фігурного катання. В експериментальній групі приріст оцінок за виконання перебіжки по вісімці вперед становив 65,89 %, перебіжки назад - 75,92 %, спіралі «Ластівка» - 83,33 %, стрибка в один оберт - 86,71 %, обертання на одній нозі - 82,42 %. За всіма досліджуваними елементами спортсменки експериментальної групи наприкінці дослідження достовірно переважали представниць контрольної групи ($p < 0,01$).

6. Отримані результати підтвердили ефективність розробленої програми розвитку координаційних здібностей фігуристок-початківців. Поєднання позальодової підготовки з виконанням спеціальних вправ на льоду сприяло покращенню рівноваги, просторового орієнтування, кінестетичного диференціювання, відчуття ритму та загальної узгодженості рухів. Це дає підстави рекомендувати запропоновану програму для використання у навчально-тренувальному процесі груп початкової підготовки з фігурного катання.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури засвідчив, що організація початкової підготовки у фігурному катанні повинна здійснюватися з урахуванням анатомо-фізіологічних і психологічних особливостей дітей молодшого шкільного віку. У цей період продовжується формування опорно-рухового апарату, удосконалюються механізми нервової регуляції, функції сенсорних систем і здатність керувати рухами. Водночас недостатня стійкість нервових процесів, обмежена здатність тривалий час підтримувати увагу та швидке виникнення втоми потребують раціонального дозування навантажень, зміни видів діяльності й використання доступних емоційно насичених вправ. Ігнорування вікових особливостей може спричинити перевантаження організму, зниження інтересу до занять і формування неправильної техніки.

2. Встановлено, що координаційні здібності є однією з основних передумов ефективного засвоєння техніки фігурного катання. Їх структура включає здатність підтримувати статичну та динамічну рівновагу, орієнтуватися у просторі, диференціювати часові, просторові й силові параметри рухів, відтворювати заданий ритм, своєчасно перебудовувати рухові дії та регулювати м'язове напруження. Особливого значення ці здібності набувають під час ковзання на обмеженій опорі, зміни ребра ковзана, виконання поворотів, обертань і стрибків. Молодший шкільний вік є сприятливим періодом для цілеспрямованого розвитку координації, тому відповідні вправи необхідно систематично застосовувати вже з першого року занять.

3. Визначено, що дуги, перетяжки, трійки, дужки, гаки, викрюки та петлі утворюють технічну основу фігурного катання. Якість їх виконання залежить від правильного положення тулуба, узгодженої роботи опорної та вільної ноги, контролю ребра ковзана, своєчасного перенесення маси тіла та здатності зберігати швидкість руху. Навчання базових елементів повинно здійснюватися послідовно: від засвоєння основної стійки й найпростіших способів пересування до одноопорного ковзання, зміни ребер і поворотних рухів. Ефективність цього

процесу підвищується за умови поєднання льодової підготовки із загальнорозвивальними, гімнастичними, акробатичними, хореографічними та імітаційними вправами.

4. За результатами анкетування 20 тренерів встановлено, що 85,0 % фахівців вважають координаційні здібності провідною складовою підготовленості фігуристів-початківців. Гнучкості надали перевагу 10,0 % респондентів, а швидкісним здібностям - 5,0 %. Необхідність цілеспрямованого розвитку координації вже з першого року навчання підтримали 80,0 % опитаних. Найбільші труднощі у дітей, на думку тренерів, пов'язані з підтриманням статичної та динамічної рівноваги - 50,0 %, просторово-часовим диференціюванням рухів - 25,0 %, довільним розслабленням м'язів - 15,0 % та відчуттям ритму - 10,0 %. Отримані результати підтвердили необхідність посилення координаційної спрямованості тренувального процесу на етапі початкової підготовки.

5. Розроблено експериментальну програму розвитку координаційних здібностей фігуристок 6-7 років, яка поєднувала вправи в спортзалі та на льоду. До її змісту входили завдання на рівновагу, просторове орієнтування, кінестетичне диференціювання, відчуття ритму, швидкість перебудови рухів і контроль м'язового напруження. Методика передбачала поступове ускладнення умов виконання вправ шляхом зміни вихідних положень, площі опори, напрямку, темпу та ритму рухів. Педагогічний експеримент тривав чотири місяці за участю 22 спортсменок, розподілених на контрольну та експериментальну групи по 11 осіб. До початку експерименту достовірних відмінностей між групами не виявлено ($p > 0,05$), що підтвердило їх вихідну однорідність.

6. Після завершення педагогічного експерименту в експериментальній групі зафіксовано більш виражене покращення всіх досліджуваних показників координаційної підготовленості. Результат поворотів на гімнастичній лаві підвищився на 54,50 %, бігу до пронумерованих м'ячів - на 13,31 %, стрибка на розмітку - на 43,27 %, переступання через гімнастичну палицю - на 16,03 %, човникового бігу 3×10 м - на 11,78 %, виконання трьох перекидів уперед - на 18,30 %. Після експерименту перевага експериментальної групи була статистично

значущою на рівні $p < 0,01$, а за показником точності стрибка на розмітку - на рівні $p < 0,001$.

7. Застосування розробленої програми позитивно вплинуло на технічну підготовленість фігуристок-початківців. В експериментальній групі оцінка виконання перебіжки по вісімці вперед зросла на 65,89 %, перебіжки назад - на 75,92 %, спіралі «Ластівка» - на 83,33 %, стрибка в один оберт - на 86,71 %, обертання на одній нозі - на 82,42 %. За всіма базовими елементами підсумкові результати експериментальної групи достовірно перевищували показники контрольної групи ($p < 0,01$). Це підтверджує безпосередній взаємозв'язок між розвитком координаційних здібностей і якістю опанування техніки фігурного катання.

8. Отримані результати підтвердили ефективність розробленої програми та доцільність її застосування у групах початкової підготовки. Систематичне поєднання позальодових координаційних вправ із навчанням базових рухів на льоду сприяє підвищенню стійкості, точності, узгодженості та виразності рухових дій. Запропонована програма може бути використана тренерами з фігурного катання як доповнення до чинної програми ДЮСШ для вдосконалення координаційної та технічної підготовленості спортсменів-початківців.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Борецька Н. О. Фізична культура і спорт як один із пріоритетних напрямків державної політики. Молодий вчений. № 11 (63) • листопад, 2018. С. 530-533.
2. Брискін Ю. А. Спорт інвалідів : навчальний підручник. Київ : Олімпійська література, 2006. 264 с.
3. В Одесі проходить Чемпіонат України з фігурного катання на ковзанах серед юнаків та дівчаток. 28-11-2017URL: <https://oblrada.od.gov.ua/blog/v-odesi-prohodyt-chempionat-ukrayiny-z-figurnogo-katannya-na-kovzanah-sered-yunakiv-ta-divchatok/> (дата 12.10.2022).
4. Вацеба О. М. Нариси з історії західно-українського спортивного руху. Івано-Франківськ: Лілея-НВ, 1997. 232 с.
5. Вілмор Дж.Х. Фізіологія спорту. К. Вид-во «Олімпійська література», 2003. С. 634–651.
6. Грибан Г. П. Теорія адаптації і законормірності її формування у процесі фізичного виховання. Наук. теорет. зб.: Вісник Державної агроєкол. акад. України. № 1. 2000. С. 210. 218.
7. Грибан Г. П. Термінологічний словник з фізичної культури і спорту/ Укладачі: Г. П. Грибан, Д. В. Бойко, Д. О. Дзензелюк. Житомир: Вид-во «Рута», 2016. 100 с.
8. Грибан Г. П. Фізичне виховання і воля. Житомир: Рута, 2008. 168 с.
9. Данилко В., Толкач В., Данилко М. Зміст роботи тренера-викладача. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. 2010. № 3 (11). С. 12 – 16.
10. Данилко М., Толкач В. Сучасні уявлення про сутність і структуру діяльності тренера. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. № 2 (10). С. 22–26.

11. Данилюк Іван Що не так з українською федерацією фігурного катання? URL: https://skateukraine.org/post/2020/wrong_ufsf/?lang=ua (дата звернення 03.10.22).⁷⁶
12. Жабокрицька О. В. Сучасні методи й системи оздоровлення. Навчальний посібник. Кіровоград: РВВ КДПУ імені Володимира Винниченка, 2005. 388 с.
13. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» (від 01.12.98 № 284-XIV) // Відомості Верховної Ради України. 1999. № 2-3. С. 20.
14. Закон України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» (від 11.07.2002 № 2623-III) // Відомості Верховної Ради України. 2001. № 48. С. 253.
15. Золоті сторінки олімпійського спорту України / За ред. І. Федоренка. К.: Олімпійська література, 2000. 192 с.
16. Кулик Володимир. Олімпійський у серцях вогонь. Історія виникнення та становлення НОК України: докум. Нариси. К. : МП Леся, 2008. 308 с.
17. Кулик Я.Л. Історія виникнення й розвитку фізичної культури та спорту на Україні. Вінниця: Логос, 1997. 133 с.
18. Куроченко І. П. Правові, організаційні та методичні засади фізичної культури і спорту в Україні: навчальний практикум. Ірпінь: Видавництво Національного університету ДПС України, 2016. 614 с.
19. Ліщук С. В. Сучасний стан та тенденції державного регулювання в сфері професійного спорту. Інвестиції : практика та досвід. 2015. № 5. с. 106-109.
20. Ліщук С. В. Зарубіжний досвід регіонального управління фізичною культурою та спортом. Науковий вісник академії муніципального управління: серія «управління» Вип. 4/2014. державне управління та місцеве самоврядування Видавничо-поліграфічний центр академії муніципального управління. 2014. с. 359-365.
21. Ліщук С. В. Розвиток законодавчого та нормативно-правового регулювання фізичної культури та спорту. Становлення сучасного українського суспільства: політичні, управлінські, економічні та правові аспекти : тези

22. Ліщук С. В. Формування повноважень державних органів зі здійснення контролю у сфері фізичної культури і спорту. Розвиток європейських стандартів прав і свобод людини в Україні : теорія і практика : збірник тез доповідей всеукр. конференції. Черкаси, 20-21 листопада 2014. с. 111-113.

23. Мальона С. Б. Організаційно-правові аспекти функціонування фізичної культури і спорту. Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Л, 2006. Вип. 10, т. 3. с. 6-10.

24. Наказ «Про затвердження Правил спортивних змагань з фігурного катання на ковзанах» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1299-18> (дата звернення 12.11.2021).

25. Наказ МОН України «Про затвердження Рекомендацій щодо стратегічного розвитку фізичного виховання та спорту серед студентської молоді на період до 2025 року» № 193 від 15.02.2021 р. URL: http://sportmon.org/wp-content/uploads/2021/02/rekomenlaczii-shhodo-strategichnogo-rozvytku-fizychnogo-vyhovannya-ta-sportu-sered-studentskoyi-molodi-na-period-do-2025-roku_compressed.pdf (дата звернення: 09.02.2022).

26. Пангелова Н.Є. Історія фізичної культури: Навчальний посібник. Київ, 2007. 288 с.

27. Платонов В. М., Булатова М. М. Фізична підготовка спортсменів. К. : Олімпійська література, 1995. 320 с.

28. Платонов В. Н . Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. К. : Олимпийская литература, 2004. 808 с.

29. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. К.: Олимпийская литература, 1997. 583 с.

30. Приступа Є. Н. Традиції української національної фізичної культури. Л.: Троян, 1991. 104 с.

31. Про фізичну культуру і спорт : закон України від 24 грудня 1993 р. Відомості верховної ради України. 1993. № 3809-хії. ст. 78.

32. Словник термінів та понять зі спортивних дисциплін : навч.-метод. посіб. / уклад.: О. О. Момот, Є. Ю. Шаповал, Ю. В. Зайцева, С. М. Новік ; Полт.

33. Сущенко Л. П. Професійна підготовка майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту (теоретико-методологічний аспект) : монографія. Запоріжжя : Запорізький держ. ун-т, 2003. 442 с.

34. Філь С. М., Худолій О. М., Малка Г. В. Історія фізичної культури. Навчальний посібник / За ред. проф. С.М.Філя. Харків: "ОВС", 2003. 160 с.

35. Харченко Т. П. Динаміка розвитку рухових якостей під впливом тренувальних навантажень у юних фігуристів 7-9 років. Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2008. – Вип. 4. – С. 61-63.

36. Харченко Т. П. Аналіз результатів впровадження експериментальної методики комплексного розвитку рухових якостей і засвоєння елементів техніки фігурного катання юних фігуристів 7-9 років. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: 36. наук. праць під ред. Єрмакова С.С. – Харків: ХХП, 2010. – №3. – С. 124-127.

37. Харченко Т. П. Вплив тренувального процесу із застосуванням експериментальної методики на координаційні здібності юних фігуристів 7-9 років. Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2010. – Вип. 1. – С. 57-60.

38. Харченко Т. П., Мулик В. В.. Формування елементів техніки фігурного катання у процесі розвитку рухових якостей дітей 7-9 років. Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2009. – Вип. 1. – С. 71-74.

39. Харченко Т. П., Мулик В. В.. Дослідження надійності та інформативності тестів для визначення статичної та динамічної рівноваги в юних фігуристів 7-9 років. Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2009. – Вип. 3. – С. 82-84.

40. Шкребтій Ю. М. Управління тренувальними і змагальними навантаженнями спортсменів високою класу. К. : Олімпійська література, 2006. 257 с.

41. Язловецький В. С. Лікувальна фізична культура. Кіровоград: Поліграфічне підприємство «Ексклюзив-Систем», 2011. С. 52.

42. Язловецький В.С. Фізіологічні основи фізичного виховання та спорту. Кіровоград: Поліграфічне підприємство «Ексклюзив-Систем», 2011. 236⁷⁹ с.
43. Arnold Klaus. Erfa Hrungen bei der tallenfforderung und answahl am beispill der leicht-atletic // Talenterhannung und forderung im sport (22-24 jah. 1991 kanferenz in Leipzig, 1991. – P. 108-118.
44. Bcinde E. M., Tiermey I. E. Diffusian of sport psychology into elite V.S. Swimming programs // The sport psychologist. – 1990. – V.4. – №2. – P. 130-144.
45. Belery Y. Strengtrening legs and shoulders // Swim. – 1991. – №168. – P.8.
46. Bingham B. Coaching in age groupe // Swimming technique. – 1992. – V.29. – №2. – P. 23-33.
47. Caunsilman I. E. No simple answers // Swimming technique. – 1990. – V.26. – №4. – P. 22-29.
48. Clarson P., Skrenaz M. Science of Dance training. Champaign. IL L, 1993.- P.17.
49. Diener H.C., Dichgans J., Guschbauer B. Role of visual and static vestibular influences on dynamic posture control. Human Neurobiol., 1986. - P.105-113.
50. Harre D. Principals of Sports training. – Berlin: Sportverlag, 1982. – 351 p.
51. Kamper E., Mallon B. The Golden Book of the Olympic Games. – Mi-lan: Vallardi & Associati Editrice. – 1992. – 672 p.
52. Nadel E.A. Physiological adaptation to aerobic training // Amer. Sceintist. – 1985. – Vol.73. – №4. – P. 334-343.
53. Neumann G. Specific issues in individual sports cycling // Endurance in sport — Oxford : Blackwell scientific publication. – 1992. – P. 582-596.
54. Norre M.E. Posturography: head stabilization compared with platform recording. Application in vestibular disorders // Acta Otolaryngology Suppl. - 1995. - Vol. 520, part 2. - P. 434-436.
55. Norre M.E. Posturography: head stabilization compared with platform recording. Application in vestibular disorders // Acta Otolaryngology Suppl. - 1995. - Vol. 520, part 2. - P. 434-436.

56. Petkevich U. W. Figure Skating. – Championship Techniques. – Sports Illustrated. / Winners Circle Books. – 1988. – 288 p. 80
57. Platonov V. N. Le adaptation el deporte. – Barcelona : Paidotribo, 1991. – 313 p.
58. Platonov V. N. El entrenamiento deportivo // Teoria y metodologia. — Barselona : Paidotribo. – 1995. – 322 p.
59. Platonov V. N., Fesenko S. L. Los sistemas de entrenamiento de los mejores nadadores del mundo. – Barselona : Paidotribo. – 1994. – 356 p.
60. Proceedings of Pre-Olympic Congress, Thessaloniki, 2004. -V.1-2.
61. Proceedings of Pre-Olympic Congress, Thessaloniki, 2004. -V.1-2.
62. Raczek J., Mynarski W., Ljach W. Teoretyczno-empirycznepodstawy kształtowania i diagnozowania koordynacyjnych zdolności motorycznych. – Katowice, 1998. – 187 s.
63. Robson M., Howat R. Developing swimmers aerobic capacities // Swimming technique. – 1992. – V.28. – №4. – P. 12-15.
64. Romberg M.N. Nervenkrankheiten des Menshen.-Berlin, 1840.-142p.
65. Rushall B. S. Sport psychology the key to sport excellence // Inf. J. Sport. Psychol. – 1989. – V.20. – №3. – P. 165-190.
66. Starosta W. Model wszechstrannej edukacji motorycznej polskiego dziecka w rodzinie // Warszawa. – 1995. – 79 s.
67. Strength and Power in Sport // Edited by P. Renstrom. – Blackwell Scientific Publication. – 1992. – P. 249-265.
68. Technical Tips. Toe-jumps. – Ice link // The British Bursey Kevin. Ice Teachers Association. – 1997. – №16. – 92 s.

ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Кафедра олімпійського та професійного спорту
 Рівень вищої освіти: другий (магістерський)
 Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка
 Спеціальність: 017 Фізична культура і спорт
 Форма здобуття освіти: денна

ВІДГУК

НАУКОВОГО КЕРІВНИКА НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Єфременко Данило Олексійович

Тема кваліфікаційної роботи ФОРМУВАННЯ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ФІГУРИСТОК 6-7 РОКІВ ПРИ НАВЧАННІ БАЗОВИМ ЕЛЕМЕНТАМ ФІГУРНОГО КАТАННЯ НА КОВЗАНАХ

Тема роботи є досить актуальною соціально-педагогічною проблемою. Актуальність роботи обумовлена недостатньою розробленістю теоретичних аспектів даної проблеми, об'єктивними потребами суспільства.

Структура та зміст роботи засвідчують, що вона охоплює цілісний процес науково-дослідної роботи, який включає всі її стадії: від ідеї, розробки теоретичних засад та до впровадження результатів у практику. Робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел, що обумовлено характером проведеного дослідження.

Робота повністю відповідає її меті. Дослідження проведено в рамках визначених завдань. Зміст повністю відповідає завданням.

Фактичні дані в роботі представлені достатньо. Автор опрацював значний обсяг соціально-педагогічної літератури.

У роботі використані сучасні методи дослідження, які є адекватними поставленим меті. Автором наведено обґрунтування загальної методології дослідження, послідовність і структура проведення дослідження відповідно до визначених етапів та результатів.

Теоретичні і практичні результати дослідження представлені в роботі достатньо і можуть бути використанні в соціально-педагогічній практиці фахівця в сфері фізичної культури і спорту.

У роботі чітко сформульовано наукові позиції: об'єкт, предмет, мета, завдання дослідження. Автор на достатньому рівні володіє науковим

апаратом. Мова кваліфікаційної роботи має окремі стилістичні та граматичні недоліки. Також у списку використаної літератури є застарілі джерела.

У процесі дослідження здобувачка освіти виявив самостійність, ініціативність, цілеспрямованість, зацікавленість, організованість.

Кваліфікаційна робота, має задовільну унікальність тексту й допускається до її захисту.

Робота повністю відповідає вимогам, що висуваються до такого виду робіт, є самостійним, завершеним дослідженням і заслуговує на позитивну оцінку.

Науковий керівник:

Мулик Вячеслав Володимирович,
доктор наук з фізичного виховання і
спорту, професор, професор кафедри
олімпійського та професійного спорту

„17” листопада 2025 року

Підпис

РЕЦЕНЗІЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Єфременко Данило Олексійович

Тема кваліфікаційної роботи ФОРМУВАННЯ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ФІГУРИСТОК 6-7 РОКІВ ПРИ НАВЧАННІ БАЗОВИМ ЕЛЕМЕНТАМ ФІГУРНОГО КАТАННЯ НА КОВЗАНАХ

Тема кваліфікаційної роботи пов'язана з особливістю формування координаційних здібностей у фігуристок 6-7 років під впливом занять фігурним катанням

Літературний огляд, кваліфікаційної роботи Єфременко Д.О. розкриває такі питання, як вікові особливості координаційних здібностей спортсменок 6-7 років, дозування фізичних навантажень, організація тренувального процесу спортсменок 6-7 років на заняттях фігурного катання, формування системи тренувальних завдань для комплексного розвитку фізичних якостей, та добір фізичних вправ і дозування фізичних навантажень.

У другому розділі розкриваються організація дослідження та надається характеристика методів дослідження.

Єфременко Д.О. шляхом педагогічного експерименту вдалося обґрунтувати, методики формування спеціальної фізичної підготовки дівчат 6-7 років під впливом занять фігурним катанням.

У кваліфікаційній роботі використовувалися педагогічні спостереження, педагогічні дослідження, тестування, опитування та методи математичної статистики.

Незначним недоліком роботи є використання застарілих літературних джерел при написанні першого розділу роботи.

Кваліфікаційна робота Єфременко Д.О. відповідає сучасним вимогам до написання відповідних робіт і заслуговує позитивної оцінки.

Рецензент:

Джим Віктор Юрійович.

доцент, д.фіз.вих.,

професор кафедри атлетизму та силових видів спорту

„18” листопада 2025 р.