

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

ЛИЗОГУБ СОФІЯ РОМАНІВНА

ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ФІГУРИСТОК
9-10 РОКІВ

Кваліфікаційна робота

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

Науковий керівник: Рожков Владислав Олександрович, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент

АНОТАЦІЯ

Лизогуб С. Р. підвищення рівня технічної підготовленості фігуристок 9-10 років. Спеціальність 017 «Фізична культура і спорт». Спеціалізація «Тренувальна діяльність в обраному виді спорту», 2026 р.

Робота спрямована на удосконалення рівня технічної підготовленості фігуристок 9-10 років. Наводиться методика технічної підготовленості.

Методика передбачала розроблені комплекси вправ спрямовані на удосконалення базових елементів, техніки ковзання, стрибків та обертань. Усі комплекси розроблених вправ включалися у льодову підготовку фігуристок та застосовувалися упродовж підготовчого періоду.

Експериментальна методика передбачала збільшення тривалості льодової підготовки на 30 хв. У технічній підготовці акцент робився на поєднанні удосконалення технічної підготовки техніки та удосконалення координованості рухів.

Застосування експериментальної методики технічної підготовленості фігуристок сприяло достовірному покращенню техніки виконання кроків $p > 0,05$; виконання стрибка «аксель» $p > 0,01$; якості виконання короткої програми $p > 0,05$.

Експериментальна методика мала перевагу у зміні рівня техніки ковзання $p < 0,05$, техніки виконання обертання у гвинті $p < 0,01$, техніці виконання «акселя» $p < 0,05$, якості виконання короткої програми $p < 0,05$.

Застосування експериментальної методики сприяли тенденціям до покращення техніки ковзання на 20%; якості техніки виконання кроків на 43,3%; якості виконання стрибка «аксель» на 64,3%, якості техніки обертань у гвинті на 65,4 %, якості прокату короткої програми на 21,2%.

Експериментальна програма у порівнянні з традиційною методикою переважала в тенденція до покращення техніки ковзання на 5,7%, техніки виконання обертань у гвинті на 37,6%, техніці виконання «акселя» на 51,1%.

Наукова новизна одержаних результатів:

- отримано нові дані щодо особливостей технічної підготовки фігуристок 9-10 років.
- виявлено значення базових елементів фігурного катання у технічній підготовці фігуристок 9-10 років.
- доповнені відомості щодо рівня технічної підготовленості фігуристок 9-10 років.
- підтверджено відомості щодо значення технічної підготовки у тренувальному процесі фігуристок 9-10 років.

Практичне значення одержаних результатів: матеріали дослідження можуть бути використані тренерами, науково-педагогічними працівниками, під час підготовки навчальних матеріалів.

Ключові слова: фігурне катання; техніка; методика; підготовка.

ANNOTATION

Lyzogub S. Improving the level of technical preparation figure skaters 9-10 years old. Specialty 017 "Physical Culture and sports". Specialty «training activity in the chosen kind of sport», 2026.

The work is aimed at improving the level of technical preparedness of figure skaters aged 9-10 years. The methodology of technical preparedness is presented.

The methodology provided for exercise complexes aimed at improving basic elements, skating techniques, jumps and rotations. All developed exercise complexes were included in the ice training of figure skaters and applied during the preparatory period.

The experimental methodology provided for an increase in the duration of ice training by 30 minutes. In technical training, the emphasis was placed on combining the improvement technical training of equipment and improving the coordination of movements.

The use of the experimental methodology contributed to a significant improvement in the technique of performing steps $p>0.05$; performing an Axel jump $p>0.01$; and the quality of performing a short program $p>0.05$.

The experimental methodology had the advantage of changing the level of sliding, the technique of performing rotation in the screw $p<0.01$, the technique of performing axel $p<0.05$, and the quality of performing a short program $p<0.05$.

The use of the experimental methodology contributed to the tendency to improve the sliding technique by 20%; the quality of the technique of performing steps by 43.3%; the quality of performing the jump "axel" by 64.3%, the quality of rotation techniques in the screw by 65.4%, the quality of rolling a short program by 21.2%.

Scientific novelty of the results obtained:

- new data were obtained about technical training of the figure skaters aged 9-10 years old;

- importance of the basic elements of figure skating in the technical training of figure skaters of 9-10 years old has been revealed;
- information about level of the technical preparedness of figure skaters aged 9-10 years old has been supplemented;
- information about the importance of technical training in the training process of figure skaters aged 9-10 years old has been confirmed.

Practical significance of the results obtained: the research materials can be used by trainers, scientific and pedagogical workers, during the preparation of educational materials.

Keywords: figure skating, technique, methodology, preparation.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1 ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ФІГУРИСТОК 9-10 РОКІВ.....	9
1.1. Особливості тренувального процесу у фігурному катанні.....	9
1.2. Особливості технічної підготовки фігуристок на етапі попередньої базової підготовки.....	20
1.3. Методика навчання елементів фігурного катання.....	25
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1.....	44
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	45
2.1. Методи дослідження.....	45
2.1.1. Аналіз науково – методичної літератури.....	45
2.1.2. Педагогічне тестування.....	45
2.1.3. Методи математичної статистики.....	47
2.2. Організація дослідження.....	48
РОЗДІЛ 3 ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФІГУРИСТОК 9-10 РОКІВ.....	49
3.1. Оцінка рівня технічної підготовленості фігуристок на початку дослідження.....	49
3.2. Методика технічної підготовки фігуристок 9-10 років.....	53
3.1. Оцінка рівня технічної підготовленості фігуристок наприкінці дослідження.....	58
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3.....	70
ВИСНОВКИ.....	71
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	73

ВСТУП

Актуальність. Одним із головних напрямків удосконалення підготовленості фігуристів є підвищення їх технічної майстерності [19].

Від ефективності опанування фігуристами спортивної техніки залежить якість виконання короткої та довільної програм ефективність протистояння негативним збиваючим фактором.

Е. Marsollier [58], І. М. Медведева [30] зазначають що в процесі технічної підготовки слід в першу чергу намагатися збільшувати різноманіття та складність елементів.

Особливу увагу в процесі технічної підготовленості фігуристів слід приділяти удосконаленню базових елементів, оскільки якість ковзання напряму впливає на якість виконання елементів фігурного катання [19].

Упродовж останніх років спостерігається ускладнення змагальних програм фігурного катання складно-координаційними елементами вимагає збільшення обсягів технічної підготовленості [32], від так питання удосконалення технічної підготовленості фігуристів завжди є актуальним.

Мета дослідження – визначити ефективність методики підвищення рівня технічної підготовленості фігуристок 9-10 років.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес фігуристок 9-10 років.

Предмет дослідження – показники рівня технічної підготовленості фігуристок 9-10 років.

Завдання дослідження:

1. На основі аналізу науково-методичної літератури вивчити особливості технічної підготовки фігуристок 9-10 років.

2. Розробити методику підвищення рівня технічної підготовленості фігуристок 9-10 років.

3. Виявити ефективність впровадженої методики технічної підготовленості фігуристок 9-10 років.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; педагогічне тестування; методи математичної статистики.

Практичне значення одержаних результатів: матеріали дослідження можуть бути використані тренерами, науково-педагогічними працівниками, під час підготовки навчальних матеріалів.

Наукова новизна одержаних результатів.

- отримано нові дані щодо особливостей технічної підготовки фігуристок 9-10 років.

- виявлено значення базових елементів фігурного катання у технічній підготовці фігуристок 9-10 років.

- доповнені відомості щодо рівня технічної підготовленості фігуристок 9-10 років.

- підтверджено відомості щодо значення технічної підготовки у тренувальному процесі фігуристок 9-10 років.

Апробація результатів магістерської роботи. Результати роботи представлені у збірнику наукових праць Харківської державної академії фізичної культури (Випуск 11 2025).

Структура і обсяг роботи: кваліфікаційна робота викладена на 66 сторінках основного тексту. Робота складається зі вступу трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. Робота містить 9 таблиць 3 рисунки. Під час написання роботи було вивчено 61 літературне джерело, серед яких 10 іноземних.

РОЗДІЛ 1

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ФІГУРИСТОК 9-10 РОКІВ

1.1. Особливості тренувального процесу у фігурному катанні

Тренувальні заняття з юними спортсменами повинні бути орієнтовані на формування стійкого інтересу до занять спортом, передбачати гармонійний і всебічний розвиток фізичних якостей, формування широкого кола рухових умінь і навичок, підвищення рівня загальної і спеціальної фізичної підготовки, освоєння основ техніки, відбір перспективних юних спортсменів для спортивної підготовки [3, 6].

З початкових етапів багаторічної підготовки необхідно приступати до формування школи фігурного катання, розвитку музичного слуху, вихованню вміння виконувати вправи красиво і виразно [32].

В ході технічної підготовки у дітей формується почуття льоду, яке пов'язує з тонкими відчуттями рівноваги на малій опорі, а також орієнтуванням в просторі і часі.

Основну увагу з юними фігуристами слід звертати на поступове збільшення обсягу виконуваних навантажень [52].

Важливо враховувати закономірності вікового розвитку і погоджувати з ними побудову тренувального процесу.

До основних завдань, що вирішуються в процесі підготовки, відносяться:

- освоєння техніки і тактики;
- забезпечення необхідного рівня розвитку рухових якостей, можливостей функціональних систем організму, що виконують значну роботу;
- освоєння основ хореографії, розкриття артистичних можливостей, прищеплення музичного смаку;
- виховання необхідних моральних і волевих якостей;

- забезпечення відповідного рівня спеціальної психічної підготовленості;
- придбання теоретичних знань і практичного досвіду, необхідних для досягнення високих результатів;
- комплексне вдосконалення і прояв в змагальній діяльності різних сторін підготовленості [38, 39, 40].

Тренувальні заняття льодової підготовки сприяють:

- формуванню гармонійно-розвинутого організму фігуриста;
- загартуванню дитячого організму;
- зміцненню і правильному формуванню опорно-рухового апарату;
- збільшенню функціональних можливостей вегетативних органів;
- зміцненню серцево-судинної і дихальної систем;
- поліпшенню обмінних процесів в організмі;
- попередженню застійних явищ в організмі [36].

У процесі підготовки фігуристів необхідно приділяти увагу підвищенню різних сторін його підготовленості.

В. Бандура [1] зазначає, що фізична підготовка - є основою на якій будується високий рівень майстерності у фігурному катанні [1].

У разі недостатньої фізичної підготовки проведення тренувань стає неефективним. Спортсмен швидко втомлюється, частіше хворіє і отримує травми. Це призводить до перерв у підготовці, порушує її безперервність і регулярність.

Сучасна техніка виконання елементів фігурного катання висуває підвищені вимоги до сили, швидкості, гнучкості, спритності спортсмена

Чим вище рівень фізичної підготовленості, чим вона різноманітніше, тим довше фігурист здатний зберігати стан піку спортивної форми [10, 21].

В фізичні підготовці фігуристів важливе значення має як загальна так і спеціальна фізична підготовка [29].

Основною метою загальної фізичної підготовки є підвищення діяльності серцево-судинної системи, зміцнення опорно-рухового апарату, поліпшення

загальної координації, підвищення вміння активно керувати напругою і розслабленням м'язів [41, 46].

За допомогою ЗФП вирішуються завдання відновлення функціональних систем організму після інтенсивних навантажень, перемикання на інший характер роботи для зняття емоційної втоми.

В процесі загальної фізичної підготовки фігуристів потрібно включати легкоатлетичні вправи, тренажерні пристрої. Особливу увагу необхідно звертати на зміцнення м'язів стоп, спини і черевного преса оскільки дані м'язи несуть основне навантаження у стрибках, доріжках кроків і обертаннях [52].

На думку Т. П. Харченко [49], оскільки у процесі виконання короткої довільної програм фігуристи відчують значне навантаження на стопи, від так підвищується необхідність розвитку м'язів і зв'язок колінного суглоба м'язів стегна [49].

У зв'язку із складністю виконання елементів фігурного катання загальна фізична підготовка повинна передбачати включення акробатичних вправ, вправи на батуті.

Після великого обсягу льодових тренувань, що викликають емоційне стомлення, необхідно включати такі засоби загальної фізичної підготовки як: повільний біг і плавання, спортивні ігри.

Таким чином загальна фізична підготовка створює базу для успішного оволодіння всім комплексом рухів [11, 13].

С. В. Гулякін [10] зазначає що спеціальна фізична підготовка фігуриста повинна будуватися з урахуванням біомеханічної структури елементів фігурного катання [10].

Підготовка фігуриста повинна носити такий характер, при якому пристосувальні перебудови носили б виражену виборчу спрямованість, відповідну специфіці фігурного катання. Тільки у цьому випадку можливо правильне морфофункціональний розвиток організму. Зайва гіпертрофія робочих м'язів або м'язів, які не беруть участі в роботі, призводить до порушення виконання елементів фігурного катання.

З метою ефективного виконання стрибкових елементів спортсмену необхідно мати достатній рівень розвитку швидкісно-силових здібностей, окрім цього у відштовхуванні фігуристу необхідно підіймати загальний центр маси тіла більш ніж на пів метра задля цього необхідно приділяти особливу увагу підвищенню рівня силових здібностей розгиначів стегна, м'язів спини. Крім цього, важливу роль для створення більшої кутової швидкості обертання грає активна робота м'язів, що скручують тулуб і здійснюють маховий рух ноги і руки.

У польоті важлива також робота м'язів спини і черевного преса для утримання тулуба в прямому положенні щодо поздовжньої осі. В приземленні особливого значення набуває сила м'язів задньої поверхні стегна, а також м'язів тазостегнового суглоба і спини. Слід звернути увагу на розвиток привідних м'язів стегна, м'язів, що фіксують колінний і гомілковостопний суглоби.

Навіть незначне відхилення тіла фігуриста від поздовжньої осі обертання при приземленні і неправильна постановка ноги на опору при слабкому розвитку цих груп м'язів може привести до травми [19, 52].

Важливий клас елементів фігурного катання різного роду опорні і обертальні рухи. Вони вимагають технічних навичок, а також розвитку сили і швидкості м'язів, що беруть участь у роботі [55].

При виконанні кроків ноги працюють з максимально можливою частотою, тому розгиначі, пронатори і супінатори ніг і м'язи, що повертають тулуб щодо тазостегнового суглоба, повинні бути сильними.

В цілому ж для виконання основних груп рухів необхідні перш за все високий ступінь розвитку сили і швидкісних якостей фігуристів, хороші координаційні здібності, гнучкість і рухливість в суглобах.

Фігурист, що володіє високими координаційними здібностями, швидко розучує і засвоює техніку нових елементів.

Тактична підготовка фігуристів передбачає оптимальний прокат програм [61].

На початкових етапах навчання і в тих випадках, коли відбувається розучування складних елементів фігурного катання, поява нових несподіваних зовнішніх подразників може негативно позначатися на становленні техніки цих же елементів.

На даному етапі навчання слід прагнути до того, щоб якомога менше зовнішніх подразників відволікало займаються від розучування елемента і лише після того, як засвоєна структура досліджуваного руху, ліквідовані грубі помилки, можна поступово ускладнювати ситуацію, а потім включати ці елементи в змагальні програми.

Так, при навчанні стрибків в два оберти спочатку стрибок можна виконувати зі звичайного розбігу, але на великій швидкості, потім використовувати різні за довжиною розбіги.

Основними засобами оволодіння і вдосконалення тактичних дій у фігурному катанні є багаторазове повторення змагальних програм при постійному контролі за стабільним виконанням найбільш складних елементів.

У процесі безпосередньої підготовки до виступу на змаганнях тактика фігуриста може змінюватися. На зміну тактики впливають ряд факторів.

По-перше, стан і рівень підготовленості фігуриста на момент участі його в даних змаганнях. Слабка технічна і фізична підготовленість фігуриста обмежує можливість застосування їм різноманітної і гнучкої тактики.

По-друге, що проводиться напередодні першого дня змагань жеребкування стартових номерів (прокат програми до або після основних суперників) відіграє істотну роль у вирішенні тактичних завдань, поставлених перед спортсменом на даних змаганнях.

По-третє, якість льоду, стан спортивного інвентарю також можуть внести зміни в хід спортивної боротьби [61].

Завданнями тактичної підготовки є:

- вивчення загальних положень тактики;
- вивчення сутності та закономірностей змагальної діяльності;

- вивчення способів і можливостей тактики, а також тактичного досвіду найсильніших спортсменів;
- проведення розминки строго регламентованої правилами змагань і виконання програм в тренувальних заняттях, прикидках;
- вивчення суперника: його сил, технічної, фізичної та вольової підготовленості;
- розбір і аналіз проведеного змагання, висновки на майбутнє [4, 9].

Тактичний задум повинен будуватися з урахуванням можливостей фігуриста і його готовності до конкретних змагань, який полягає в прогнозуванні свого особистого виступу і варіантів прокату змагальних програм основними суперниками на майбутніх змаганнях [35, 53, 61].

До практичних елементів спортивної тактики можна віднести варіанти прокату змагальних програм в залежності від прокатів своїх основних суперників. Під цим мається на увазі або прокат програми з включенням найбільш складних ризикованих елементів, або в залежності від ситуації, прокат програми без ризику і похибок, з менш складними елементами [19].

В процесі тактичної підготовки необхідно передбачати:

- засвоєння теоретичних основ спортивної тактики (придбання знань про арсенал тактичних прийомів, про те, як і в яких умовах їх треба застосовувати і т. д.
- вивчення можливостей супротивників і умов майбутніх змагань;
- освоєння тактичних прийомів, їх комбінацій і варіантів, аж до придбання досконалих тактичних умінь і навичок;
- виховання тактичного мислення та інших здібностей, необхідних для оволодіння тактичною майстерністю [15, 17, 18].

Психологічна підготовка в передбачає навчання долати специфічні психологічні труднощі, що виникають в умовах підготовки до змагань, і оптимально регулювати свій психічний стан в цих умовах: зберігати і послідовно реалізовувати необхідну установку, боротися з передстартовою лихоманкою або апатією, долати негативні емоції, протистояти збиваючим

факторам-впливу стресових ситуацій, максимально мобілізувати свої духовні і фізичні сили для досягнення перемоги [2, 7].

Психологічна підготовка фігуриста передбачає два напрямки:

- 1) Створення і вдосконалення мотивів спортивного тренування;
- 2) формування сприятливих відносин до різних сторін тренувального процесу [53].

Загальна психологічна підготовка передбачає формування особистісних якостей спортсмена твердості характеру, впевненості в собі, прагнення до досягнення емоційної стійкості, самоконтролю, міжособистісних відносин в різних ситуаціях, потреба в спілкуванні, хороших соціальних відносин між членами тренувальної групи, індивідуальний підхід до кожної людини [14, 42].

Психологічна підготовка фігуристів повинна бути спрямована на формування адекватності самооцінки і самоконтролю відповідних реальним можливостям спортсмена, дійсному рівню його підготовленості, об'єктивним результатам його діяльності, відпрацювання відповідних умінь і навичок самооцінки в умовах тренувань і змагань дозволяє фігуристам підвищувати ефективність управління діяльністю в умовах змагальної боротьби [19].

Адекватна самооцінка є необхідною якістю спортивного характеру фігуриста, компонентів вищої спортивної майстерності, важливим «внутрішнім» умовам досягнення спортивного результату [53].

Спортсмени повинні навчитись долати виникаючі після невдалих моментів неприємні емоції і відновити втрачену врівноваженість. Зусилля при цьому повинні додаватися в наступних напрямках:

- самовпевненість у своїй готовності;
- самозаспокоєння, впевненість у своїх силах;
- відволікання від неприємних почуттів і думок про поразку;
- аналіз причин невдалих дій [22, 26, 44].

Спеціальна психічна підготовка має основним змістом виховання здібностей долати специфічні психологічні труднощі, що виникають в умовах підготовки до змагань, і оптимально регулювати свій психічний стан в цих

умовах: зберігати і послідовно реалізовувати необхідну установку, боротися з передстартовою лихоманкою або апатією, долати негативні емоції, протистояти збивають факторів-впливу стресових ситуацій, максимально мобілізувати свої духовні і фізичні сили для досягнення перемоги [23, 25, 47].

Це надзвичайно важлива сторона підготовки фігуристів забезпечується значною мірою безпосередньо в процесі спортивного тренування, перш за все, шляхом подолання зростаючих труднощів, пов'язаних з виконанням змагальних вправ в умовах, що моделюють змагання [61].

З метою управління психічним станом спортсмена, поряд із загальними факторами педагогічного впливу (роз'ясненням, спонуканням, підбадьоренням словом або прикладом і т.д.), використовуються спеціальні засоби, методи і прийоми [24, 51].

До них, зокрема, належать:

- налаштування, мобілізація і зняття напруженості, засновані на виконанні спеціалізованої розминки вправ на розслаблення та інші рухові дії, що сприяють досягненню необхідного психічного стану;

- ідеомоторні вправи (уявне відтворення рухових дій з концентрацією уваги на вирішальних фазах), що безпосередньо передують самим діям. А також само накази і тому подібні прийоми самонавіювання, використовувани по ходу виконання змагальних або підготовчих вправ;

- специфічні методи і прийоми «психорегулюючого тренування», яка проводиться в типових для неї формах під керівництвом фахівця або самостійно [33, 43, 50].

Методика психорегулюючого тренування в останні десятиліття піддалася досить детальній розробці відповідно до запитів спорту вищих досягнень.

Вона розрахована, з одного боку, на досягнення глибокої релаксації (зняття загальної напруженості, розслаблення, заспокоєння) а з іншого – на психічну мобілізацію до майбутніх дій і їх організацію [27, 28, 45].

В. Г. Тодорова [48] зазначає що в основі хореографічної підготовки лежить музика, кожне вибраний музичний твір вимагає інтерпретації в хореографічній композиції [48].

Основними формами хореографічної підготовки фігуристів є заняття класичним, характерним і народним танцем, виконання етюдів за тематичним планом, виконання вправ на льоді для додання елементам фігурного катання пластичної закінченості.

Заняття з класичного танцю рекомендується проводити 4-5 разів на тиждень по 1 годині в перший рік навчання, а в інші роки заняття можна проводити 3 рази в тиждень по 1 годині [34].

Навчання класичному танцю починається з екзерсису. В екзерсисі різнобічно розвиваються м'язи ніг, постановка корпусу, ніг, рук і голови; вдосконалюється координація рухів, контроль положення тіла в просторі, статична і динамічна стійкість.

Для полегшення виконання, вправи на початку вивчаються обличчям до верстата, а в міру засвоєння – тримаючись за верстат однією рукою.

Паралельно з вивченням екзерсису біля верстата фігуристи приступають до освоєння великих поз на середині залу.

Для хореографічного оформлення програми слід запозичувати найхарактерніші елементи танців, які допомагають розкрити індивідуальність фігуристів, сприяють розвитку виразності, вихованню культури рухів. Побудова, характер спортивної програми повинні визначатися музикою [12, 48].

При розробці програм фігурного катання слід враховувати основні закони створення композиції: єдності, розмаїття, наростання.

Закон єдності передбачає створення програми як єдиного цілого у єдиному стилі, відповідність її комбінацій єдиному задуму.

Закон контрасту проявляється як і відмінності композиційних елементів, і у зміні рухів різних за просторово-часовим і динамічними характеристикам.

Закон наростання проявляється у збільшенні темпу рухів, у виборі такої послідовності елементів, що відображає цю закономірність.

При створенні основної частини програми слід передбачити кульмінацію, щоб уникнути одноманітності та монотонності [8].

Побудова тренувального процесу фігуристів передбачає одноциклове планування [19].

Загально-підготовчий етап підготовчого періоду передбачає впровадження невисоких за інтенсивністю тренувальних навантажень. Упродовж спеціально-підготовчого періоду навантаження поступово збільшуються. Істотне підвищення інтенсивності тренувальних занять пов'язано у зв'язку зі значним збільшенням кількості прокатів змагальних програм у процесі тренування та зі збільшенням кількості елементів, що виконуються у зв'язках.

До основних завдань підготовчого періоду можна віднести:

1. Підвищення загального рівня функціональних можливостей (загальна витривалість) спортсменів.
2. Удосконалення швидкісно-силових якостей фігуристів.
3. Опанування фігуристами новими технічними елементами короткої програми.
4. Опанування фігуристами складних технічних елементів довільної програми.
5. Удосконалення виконання змагальних програм (короткої та довільної програм).

Базовий мезоцикл як правило складається з 4 тижнів та включає виконання наступної роботи:

- 1-й тиждень - освоєння нових складних елементів довільного катання;
- 2-й тиждень – удосконалення техніки вже освоєних елементів, удосконалення якості виконання елементів;
- 3-й тиждень - удосконалення короткої та довільної програм;
- 4-й тиждень - навантаження, пов'язані з іншими видами підготовки [31].

У даному періоді відбувається удосконалення комбінації з одним елементом при виконанні короткої програми, багаторазове повторення елементів короткої програми, дворазове виконання комбінації з одним і тим самим елементом без інтервалу відпочинку.

Удосконалюється виконання комбінації з двома елементами під час виконання короткої програми. Удосконалюється виконання комбінації з двома елементами внахлест під час виконання короткої програми.

На спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду розпочинається вдосконалення виконання довільної програми.

Повні прокати довільної програми потрібно розпочинати з вересня місяця. Поступово від мікроциклу до мікроциклу необхідно збільшувати кількість прокатів до 6-8.

Упродовж змагального періоду у фігуристів повинні бути вирішені наступні завдання:

- досягнення фігуристами високих спортивних результатів;
- підвищення спеціальної витривалості фігуристів;
- удосконалення виконання фігуристами складних технічних елементів;
- удосконалення виконання фігуристами змагальних вправ [52, 61].

У змагальному періоді фігуристів використовуються ті самі засоби що і у підготовчому періоді: загальна фізична підготовка; спеціальна фізична підготовка; спеціальна технічна підготовка.

Основний обсяг навантажень біля 80-85% у даному періоді припадає на спеціальну технічну підготовку. Загальною фізичною підготовкою у даному періоді під час підготовки фігуристів майже не займаються. Невеликий відсоток засобів на цьому періоді спрямований для підвищення спеціальної фізичної підготовки.

Фігуристи використовують у змагальному періоді 5 і 6-денні мікроцикли, тренування в кожному з яких варіюються від 200 до 270 елементів, в середньому 40-50 елементів на день [8].

В даному періоді досить частим є моделювання триденних мікроциклів:
 I-й день – тренування та контрольний старт за короткою програмою;
 II-й день – тренування та контрольний старт за довільною програмою;
 III-й день – відпочинок.

Перехідний період охоплює період травень-червень [8].

Основною метою перехідного періоду є відновлення фігуристів. У цьому періоді відбувається зниження обсягу та інтенсивності навантажень, засобів спеціальної фізичної підготовки, спеціальної технічної підготовки та збільшення засобів загальної фізичної підготовки.

Завдання, що стоять у цьому періоді перед спортсменами:

1. освоєння деяких нових елементів.
2. удосконалення освоєних елементів.
3. складання нових програм змагання (до 15 липня).

Тривалість перехідного періоду – 15 тижнів.

У цей період фігуристи аналізують підсумки сезону.

Однією із завдань періоду є розширення рухових можливостей спортсмена, пошук та розучування нових способів виконання елементів, визначення шляхів удосконалення найбільш відстаючих ланок у підготовці фігуриста.

У перехідному періоді фігуристи виправляють помилки у техніці виконання окремих елементів довільної програм, починають розучувати нові елементи короткої програми, підбирають музику та рухи для програм змагань [19, 52, 61].

1.2. Особливості технічної підготовки фігуристок на етапі попередньої базової підготовки

У фігурному катанні на ковзанах на цьому етапі тренувальні заняття повинні бути спрямовані на опанування технікою фігурного катання. Навчаючи техніці фігурного катання необхідно приділяти увагу виконанню імітаційних вправ без ковзанів, для оволодіння базовими руховими діями;

імітації ковзання вперед, назад; поворотом стоп одночасно з боку в сторону на місці, з просуванням; виконання напів ліхтариків, схрестних кроків вперед, назад; імітації перебіжки на місці, в русі; ластівці, спіралям, бігу зі зміною напрямку і фронту руху [16].

В процесі занять на льоду удосконалюються раніше вивчені вправи, вивчаються нові: стрибки в один оборот в каскаді або комбінації, аксель, обертання у вовчку, в ластівці, в заклоні; спіралі вперед, назад, зі зміною ноги.

У процесі технічної підготовки необхідно звертати увагу на такі напрями:

- вдосконалення техніки ковзання по декількох напрямках (кроки, засновані на основних елементах обов'язкових вправ, складання і побудова доріжок кроків по прямій і по колу, спіралі прості і складні з перетяжками з ходу вперед назовні-вперед всередину і з ходу вперед всередину-вперед-назовні на правій і лівій нозі з різноманітним положенням рук і вільної ноги);

- вивчення і оволодіння технікою однооборотних стрибків. Стрибок виконуються в обидві сторони;

- Оволодіння технікою обертань. Робота над якістю обертань (центрування, безшумність, обертання на площині коника і т. д.);

- вдосконалення чітких під'їздів і виїздів з елементів;

- підготовці і вкочування програми довільного катання на 1,5 хвилини з включенням вищевказаних елементів.

Особливу увагу слід приділяти реберного ковзання, так як одно опорне ковзання по дугах різної кривизни є базовим рухом в техніці фігурного катання на ковзанах. До базових елементів відноситься виконання і поворотів (трійка, дужка, гак, викрюк, петля) [19, 20].

У процесі технічної підготовки слід включати вправи для розвитку стрибучості, зміцнення і розвитку рухливості гомілковостопних суглобів: обертання ступні назовні, всередину; розгинання і згинання гомілковостопному суглобі-спочатку повільно, поступово збільшуючи темп.

Присідання з палицею, м'ячем в руках, вправи в приседе на одній нозі з різними положеннями рук, вставання з положення «пістолетик», стрибки вгору поштовхом двома ногами на положення напів присіду з м'яким приземленням на обидві ноги; стрибки в довжину з місця і з невеликого розбігу; Стрибки у висоту з місця і з розбігу; стрибки з діставанням підвішених предметів; стрибки з двох ніг з обертанням в момент стрибка на 450, 900, 1350 (0,5; 1 і 1,5 обороту) в обидві сторони.

Вправи в рівновазі. Вправи, що ускладнюються великою амплітудою рухів. Вправи в рівновазі, стоячи на одному і двох, на місці і в русі. Вправи в рівновазі з м'ячем і палицею в руках. Прості вправи на колоді [37, 52].

Завданнями технічної підготовки фігуристів є:

1. Створення уявлення про досліджувану техніку.
2. Опанування правильним виконанням необхідних рухів, елементів, зв'язок, дій.
3. Удосконалення спортивної техніки за рахунок більш раціонального і економічного виконання рухів, їх амплітуди, прояви великої сили, використання пружності м'язів.
4. Удосконалення спортивної техніки за рахунок кардинального або часткової зміни рухів, а також включення нових елементів.
5. Удосконалення спортивної техніки за рахунок більшої точності і пропорційності рухів і дій.
6. Навчитися виконувати загальнорозвиваючі і спеціальні вправи [19].

В процесі технічної підготовки слід здійснювати удосконалення реберного ковзання за допомогою тестових вправ, що включають ковзання по дугах назад назовні, назад всередину зі схрещенням спереду, петльовим повороту, виконання дворазових трійок вперед назовні і вперед всередину по малюнку серпантин.

Протягом перебування на даному етапі підготовки фігуристи повинні освоїти наступний програмний матеріал:

- ковзанням у чотирьох напрямках;

- кроки на дугах, з трієчними та скобковими поворотами, перетяжками, з використанням підскоків на зубцях ковзана;
- доріжки по прямій, по колу з короткої та довільної програм;
- стрибки: аксель; аксель із затримкою, в обидва боки;
- сальхов у 2 оберти, тулуп у 2 оберти;
- риттбергер у 2 оберти, фліп у 2 оберти;
- лутц у 2 оберти;
- тулуп у 2 оберти – тулуп у 2 оберти;
- сальхов у 2 оберти – тулуп у 2 оберти;
- аксель – тулуп у 2 оберти;
- риттбергер у 2 оберти – риттбергер у 2 оберти;
- фліп у 2 оберти – риттбергер у 2 оберти;
- фліп у 2 оберти – риттбергер у 2 оберти;
- лутц у 2 оберти – риттбергер у 2 оберти;
- обертання: «гвинт», «вовчок», в «ластівці»;
- обертання в «ластівці» зі зміною ніг;
- стрибки: у «ластівку» у «вовчок» на махову ногу з перескоком у вовчок;
- у «вовчок» на поштовхову ногу;
- коротка програма;
- довільна програма [19].

Тренування повинні сприяти оволодінню великим комплексом рухових умінь і навичок у фігурному катанні.

Основна увага упродовж технічних тренувань повинна бути спрямована на удосконалення реберного ковзання використовуючи всю льодову поверхню ковзанки. Фігуристам необхідно опанувати перетяжками назад назовні, назад всередину, трієчних поворотів, джаксон, чоктау, кроки з перетяжкою по дугах, елементи крокових доріжок, кроки з трійками, перетяжками [57].

Необхідно, щоб при оволодінні найпростішими елементами юні спортсмени мали уявлення про найбільш раціональні переміщення по льоду, розташування елементів на майданчику, вміли логічно з'єднувати елементи різних груп.

Розучуючи елементи доцільно дотримуватися симетричного виконання вправ. Фігурист повинен прагнути робити основні вправи в обидві сторони як на лівій, так і на правій нозі. Дотримання цього правила сприяє рівномірному і різнобічному фізичному розвитку фігуриста.

В технічну підготовку слід включати наступні вправи:

- трійка вперед-назовні-назад-всередину з постановкою поштовхової ноги на хід назад-назовні;
- послідовне виконання трійок вперед-всередину-назад-назовні;
- послідовне виконання перетяжок назад;
- поштовх, розбіг ходом назад або вперед з переходом на поштовхову дугу і ковзання у фіксованій позі;
- імітація поштовху стрибку на місці і в русі;
- імітація поштовху досліджуваного стрибка з подальшим вистрибуванням вгору і з виконанням даного стрибка в півоберта;
- тури на 180° і 360° на місці з приземленням на дві і одну ногу;
- послідовне виконання трійок на одній нозі;
- серії стрибків на двох ногах з положення назад в 1 оберт з приземленням на дві ноги;
- послідовне виконання стрибка валлей;
- виконання стрибка лутц в 1 оборот без поштовху;
- послідовне виконання серії стрибків лутц, фліп і тулуп в 1 оборот
- імітація перерахованих вище стрибків, замінюючи обертання в польоті обертанням на льоду;
- виконання імітаційних вправ з використанням обтяжень, що прикріплюються до кистей рук і ніг;

- стрибки вгору з приземленням на хід назад-назовні, в позу виїзду;
- стрибки в глибину з підставки з тривалим утриманням пози виїзду [19, 30].

Фігуристи повинні навчитися виконувати змагальні програми: коротку і довільну, за рахунок поступового збільшення кількості виступів у змаганнях, набуваючи при цьому змагальний досвід [8].

1.3. Методика навчання елементів фігурного катання

Процес навчання базовим елементам передбачає наступні етапи:

1. Пояснення суті фігури, принципу її виконання.
2. Демонстрація фігури.
3. Розучування позицій і рухів: стартове положення; підготовка до виконання елемента; положення лінії пліч, рук, тазу і вільної ноги; перед виконанням елемента; рух плечового поясу щодо таза при виконанні елемента; рух вільної ноги при виконанні елемента; рух опорної ноги при виконанні елемента; положення лінії плечей, рук, тазу і вільної ноги після виконання елемента.
4. Вивчення елемента техніки обов'язкової фігури загалом.
5. Удосконалення техніки обов'язкової фігури [19].

Приступаючи до освоєння нового елемента, спортсмен повинен впевнено виконувати весь комплекс рухів поза льодом.

Фігуристу, що приступає до вивчення базових елементів фігурного катання, необхідно володіти наступними вміннями:

- впевнено виконувати ковзання на зігнутій опорній нозі в позі, яка відповідає вимогам фігурного катання: спина пряма, руки підняті в сторони, вільна нога випрямлена;
- виконувати в заданому ритмі найпростіші рухи в процесі ковзання;
- вміти виконувати зміну напрямку ковзання здійснювати, використовуючи перевід плеч рук

- при виконанні двох опорного і одноопорного ковзання виконувати нахил ковзана на ребро;
- виконувати скручування верхньої частини тіла відносно нижньої для здійснення поворотів;
- при зміні фронту ковзання повертати голову у напрямку ковзання;
- виконувати досить тривале ковзання на одній нозі по колах різного діаметру [52].

Методика навчання базовим елементам розпочинається з навчання ковзанню. Фігуристи повинні знати, що ковзання здійснюється на зігнутій нозі, вільна нога при виконанні ковзання випрямлена, руки напружені і не опускаються вниз або піднімаються наверх, спина пряма.

Спортсмени повинні мати уявлення про нахил ковзана на ребро, рухах пліч та рук при зміні напрямку ковзання, крученню верхньої частини тіла щодо нижньої при виконанні поворотів, про необхідність переведення погляду в напрямку ковзання [61].

Після навчання ковзання необхідно навчати простим базовим елементам фігурного катання таким, як реберні поштовхи, ковзання по дугах вперед назовні і всередину, трійки вперед назовні і всередину, перетяжки вперед, дуги назад назовні і всередину, перетяжки назад, трійки назад назовні і всередину, дворазові трійки, триразові трійки, багаторазові трійки.

На цьому етапі необхідно як вивчення безпосередньо самих базових елементів, так і вивчення їх в процесі освоєння різних кроків.

В процесі оволодіння даними базовими елементами юні фігуристи повинні освоїти основи володіння ковзаном, а саме:

- впевнено виконувати реберні поштовхи вперед і назад;
- впевнено виконувати ковзання на ребрі вперед і назад, що починається з реберного поштовху, по колах різного радіусу;
- впевнено виконувати зміну напрямку ковзання;
- (перетяжки вперед і назад) за рахунок роботи опорної і вільної ноги в поєднанні з роботою верхньої частини тіла щодо нижньої;

- впевнено виконувати повороти (трійки) вперед і назад за рахунок скрученості верхньої частини тіла нижньої, перекату опорного ковзана.

Після вивчення простих базових елементів фігурного катання навчання повинно бути спрямовано на оволодіння найбільш складними базовими елементами [19].

Якщо робота на двох попередніх етапах була проведена якісно, можливість успіху в оволодінні необхідним рівнем цих базових елементів значно підвищується.

Впевнене виконання ковзання на ребрі, вміння скручувати в необхідній мірі верхню частину тіла відносно нижньої, чітке виконання заданих рухів рук і ніг необхідна умова здійснення процесу вивчення найбільш складних поворотів.

На цьому етапі спортсмени повинні опанувати виконанням поворотів в негативному напрямку, лінії зі зміною ребра (скоби) і поворотів без зміни ребра у позитивному і негативному напрямку (петлі, крюки і викрюки).

Відповідно важливим моментом в процесі навчання є придбання спортсменами необхідних знань про раціональну техніку виконання цих елементів.

Після цього навчання повинно являти собою процес вдосконалення вивчених базових елементів. Спортсмени повинні впевнено виконувати як самі базові елементи, так і різні комбінації кроків, що включають базові елементи.

Для навчання конкретному базовому елементу використовують наступну послідовність:

- 1) пояснення суті елемента, принципу виконання
 - 2) показ зразкового виконання
 - 3) розучування позицій і рухів:
- початкове положення, підготовка до виконання елемента;

- положення лінії плечей, рук, тазу і вільної ноги перед виконанням елемента;
- рух плечового поясу щодо таза при виконанні елемента;
- рух вільної ноги при виконанні елемента;
- рух опорної ноги при виконанні елемента;
- положення лінії плечей, рук, тазу і вільної ноги після виконання елемента;

4) розучування техніки виконання базового елемента загалом;

5) вдосконалення виконання базового елемента.

Особливу увагу в процесі навчання базових елементів слід приділяти вивченню таких елементів як: поштовх, перетяжки, трійки, скоби, крюки [19, 53, 61].

Поштовх-початок фігури, і від його виконання залежить правильність накреслення всього малюнка.

Основний принцип виконання поштовхів в обов'язкових фігурах: збереження стабільного положення верхньої частини тіла, зігнутого положення опорної ноги, нерухомої вільної ноги після поштовху, поступального руху поздовжньої осі тулуба, ділянки полоза, на якому відбувається ковзання.

Поштовхи вперед. Стартовий поштовх вперед виконують з вихідного положення, в якому опорна і поштовхова ноги зігнуті, тулуб знаходиться точно над ковзанами, спина пряма, плечі розправлені, руки напружені, долоні спрямовані до льоду, плечовий пояс і таз повернені відносно один одного. Опорна нога спрямована уздовж поздовжньої осі, поштовхова – уздовж поперечної. Ковзан поштовхової ноги поставлений на площину, коник опорної ноги – на зовнішнє ребро.

Практика показала, що однією з найбільш частих помилок в поштовхах вперед є різкий підйом ЗЦМТ після поштовху і перехід до ковзання на випрямленою нозі [54].

При навчанні важливо акцентувати не підйом ЗЦМТ момент поштовху, а, навпаки, опускання його, щоб в кінцевому підсумку домогтися незмінного положення.

Другим важливою умовою якісного виконання поштовху є стійке положення поштовхової ноги після поштовху.

При правильному поштовху повинні бути виключені коливальні рухи поштовхової ноги. Стала вільною, вона по відчуттю фігуриста повинна залишитися в положенні, в якому покинула лід, при цьому зубець коника повинен знаходитися точно над слідом [53].

Поштовхи назад. Стартові поштовхи назад-назовні і назад-всередину виконують з аналогічного положення.

Важливо, щоб вже в початковому положенні фігурист знаходився на зігнутою поштовховою ногою. В процесі поштовху тіло повинно переміщатися тільки по горизонталі в напрямку ковзання.

У поштовхах назад особливо важко забезпечити пряме положення тулуба в перший момент після поштовху.

Для вдосконалення цього Положення фігурист повинен прогнутися в сторону центру кола і швидко привести поштовхову ногу в положення над слідом. Поширеною помилкою в поштовхах назад є спотворення малюнка початкової ділянки сліду. У поштовхах назовні це зайва кривизна, в поштовхах всередину – недостатня. Для виправлення помилок в першому випадку зазвичай досить, щоб викладач постійно контролював правильність виконання; у другому, крім цього, необхідно спеціальними вправами поза льоду розвинути здатність підводити стопу до необхідного положення.

Перетяжка є важливим елементом фігур у формі параграфа і вісімки. Точність її виконання в значній мірі визначає якість малюнка вузла фігури. Важливо так оволодіти елементом, щоб швидкість ковзання не тільки не зменшувалася, але там, де це необхідно, могла бути і збільшена.

Перетяжка вперед-назовні. Виконують її з вихідного положення в IV позиції. Це положення приймають на відстані 1-1,5 м від центру перетяжки. Виключно важливо, щоб тіло фігуриста було скручено в поперек.

У першому варіанті під час виконання перетяжки вільну руку виносять вперед, а вільну ногу відводять назад, приймаючи II позицію. Ступінь скрученості тіла повинна бути такою ж, як і перед перетяжкою. Цей варіант застосовують, якщо після перетяжки виконують трійку.

Якщо після перетяжки повинна слідувати дужка, нерідко вдаються до модифікації першого варіанту. Тоді вільну руку не виносять вперед, а залишають ззаду [61].

Перетяжка вперед-всередину. Основні варіанти виконання цієї перетяжки, по суті, подібні описаним варіантам перетяжок вперед-назовні. Перший варіант - із зустрічним обертанням плечей щодо таза, його модифікація – без виведення вільної руки вперед, інший варіант – без помітних переміщень ланок тіла, вільна нога попереду.

Перший варіант застосовують при початковому навчанні і в фігурах з трійками; його модифікації – в фігурах з дужками; другий варіант зазвичай використовують досвідчені фігуристи в вісімці з дужкою назад.

Перетяжка назад-назовні. Тут використовують два основних варіанти виконання елемента: перший – для фігур з трійками, другий-для фігур з дужками.

Перший варіант починають в II позиції ходом назад; голова повернута всередину першого кола. Плечовий пояс сильно скручений щодо таза в негативному напрямку. У момент зміни ребра опорне плече і руку відводять ще більше назад, голову ще більше повертають назад, вільну ногу виносять вперед в злегка схрещене положення.

Точність прийняття положень до і після перетяжки виключно важлива для подальшого освоєння параграфів назад, викрюка назад-назовні, гака вперед-всередину і інших фігур.

Перетяжка назад-всередину. Застосовують два основних варіанти виконання цього елемента.

Перший, який використовується досить давно, починають в І позиції ходом назад; голова повернута назад; вільна нога ззаду, вільна рука попереду. У момент перетяжки вільну ногу проносять вперед в злегка схрещене положення. Вільну руку відводять назад. Таким чином, під час перетяжки відбувається зустрічний рух плечей щодо таза.

Ступінь скрученості тіла до і після перетяжки повинна бути приблизно однаковою. Цей варіант застосовують в параграфах з трійкою і дворазовими трійками, в параграфі з петлями, а також при виконанні першого сліду в вісімці вперед з дужками. Використовують також модифікацію першого варіанту, в якому перед перетяжкою вільна рука знаходиться ззаду [52].

Трійка-найбільш простий поворот. Основними деталями, що свідчать про якість виконання трійки, є: точна зміна ребра в вершині повороту і симетрія його форми. Складність реалізації цих вимог різко зростає при виконанні трійок, якщо швидкість ковзання недостатня. В цьому випадку першорядне значення набуває дотримання правильних позицій і точних рухів плечового поясу, вільної і опорної ніг.

Трійка вперед-назовні. Перед трійкою фігурист знаходиться в ІІ позиції. Верхня частина тіла повертається відносно нижньої в позитивному напрямку. Перед підготовкою і під час підготовки вільну ногу утримують ззаду, щоб запобігти повороту таза в напрямку підготовки.

Вільна нога перед трійкою повинна бути злегка схрещена і розгорнута" це збільшує ступінь підготовки, так як збільшує скрученість тіла. Підготовка триває аж до місця повороту. При вирішенні плечовий пояс і голову повертають в негативному напрямку, нижню частину тіла – в позитивному. Фігурист опиняється в І позиції.

Під час в'їзду в поворот носок вільної ноги з'єднується з п'ятою опорною. Після проходження вершини стопу вільної ноги відводять назад на таку ж

відстань, як і до повороту. На виїзді з трійки стопа вільної ноги злегка розгорнута і знаходиться зовні сліду.

Трійка вперед-всередину. Перед трійкою фігурист знаходиться в I позиції. Вільна нога ззаду, злегка розгорнута, носок знаходиться над слідом.

Під час повороту плечовий пояс і голова роблять поворот в негативний напрям. Нижня частина тіла в цей час виконує зустрічний рух в позитивному напрямку. Носок стопи вільної ноги притискається до п'яти опорної під час в'їзду в трійку і відходить від неї під час виїзду. Цей рух виконують симетрично щодо вершини трійки: на в'їзді-з'єднання – На виїзді – роз'єднання [19].

В іншому варіанті трійки вперед-всередину з маховим рухом вільної ноги плечі і таз рухаються так само, як і в першому.

Відмінність-в положенні і русі вільної ноги. Перед трійкою вільна нога знаходиться попереду опорної, в вершині трійки стопи ніг з'єднуються, після трійки – знову роз'єднуються. При сильному маховому русі в вершині трійки вільна нога знаходиться ззаду опорної.

Трійка назад-назовні. Перед трійкою фігурист знаходиться в IV позиції. Плечовий пояс і голова повернуті в позитивному напрямку. Вільна нога попереду в злегка скороченому і розгорнутому положенні.

Під час повороту верхню частину тіла повертають в негативному напрямку, таз в цей же час здійснює зустрічний рух в позитивний напрям.

Вільна нога під час повороту залишається попереду, але в вершині трійки стопи майже змикаються.

У фігуриста повинно бути відчуття з'єднання стоп під час виїзду і роз'єднання на виїзді.

Дуги-найбільш складні з усіх поворотів. Одним з головних умов якісного виконання дужок є сильна ступінь скрученості тулуба до і після повороту.

Дуга вперед-назовні. В час підготовки фігурист повертає плечовий пояс в негативному напрямку, таз – в позитивному. Необхідно прагнути в кінці

підготовки розташувати лінію плечей уздовж напрямку ковзання, а лінію таза-поперек. За 1-1,5 м до повороту підготовка повинна бути закінчена і прийняте положення зафіксовано. Під час підготовки акцентується відведення назад знаходиться ззаду по ходу вільного плече [30].

Перед поворотом фігурист приймає I сильну позицію. Вільна нога ззаду в розімкнутій позиції. Голова повернута назовні кола в напрямку майбутнього повороту.

Дужка назад-назовні. У процесі підготовки фігурист ковзає назад-назовні. Плечовий пояс повертає в негативному напрямку, таз – в позитивному. До кінця підготовки спортсмен прагне розташувати лінію плечей уздовж напрямку ковзання, лінію таза-поперек. При цьому акцентується відведення назад плеча, знаходиться по ходу попереду.

Підготовка повинна бути закінчена за 1–1,5 м до повороту і прийняте положення зафіксовано.

Перед поворотом приймається сильна II позиція; вільна нога ззаду в розімкнутій позиції, злегка розгорнута і скріплена з опорною. Голова повернута всередину кола в напрямку місця повороту. Дужка назад-всередину [19, 30].

У процесі підготовки фігурист ковзає ходом назад-всередину. Плечовий пояс повертає в негативному напрямку, таз-в позитивний. При цьому спортсмен прагне розташувати лінію плечей уздовж напрямку ковзання, лінію таза-поперек. У цьому русі провідним має бути відведення назад плеча, що знаходиться по ходу попереду. Підготовка повинна бути закінчена за 1-1, 5 м до повороту і прийняте положення зафіксовано.

Крюки, як і дуги, вимагають досить значної скрученості тулуба перед поворотом. Важливо, щоб перед поворотом фігурист не набув загального обертання в позитивному напрямку. Тому підготовку до крюку краще починати з положення, яке близько до положення перед виконанням крюка.

Виникнення обертального руху в позитивному напрямку перед поворотом створює значні труднощі при виїзді і завершенні повороту.

Крюк вперед-назовні. При підготовці плечовий пояс повертають в позитивному напрямку, нижню частину тіла утримують в положенні, при якому лінія таза перпендикулярна напрямку ковзання. Вільна нога розгорнута і на початку підготовки утримується ззаду в розімкнутій позиції, щоб попередити поворот таза в позитивному напрямку. Під час підготовки акцентується відведення назад плеча, що знаходиться по ходу ззаду. Гак вперед-всередину [37].

При підготовці, як і в крюку назовні, плечовий пояс повертають в позитивний напрям. Лінія таза перпендикулярна сліду. Голова повернута в напрямку ковзання.

Вільна нога ззаду в розімкнутій позиції. Не слід сильно розвертати вільну ногу. Це може викликати поворот таза також в позитивному напрямку і таким чином зменшити скрученість тулуба, послабити підготовку.

Характерною особливістю виконання викрюков є те, що підготовка до повороту триває аж до його початку. Тут небажана фіксація пози перед поворотом, так як припинення зустрічного рухи плечового поясу щодо таза ускладнює виконання самого повороту.

Саме тому підготовку до викрюків краще починати з положення, при якому плечовий пояс повернутий в позитивний напрям.

Таке початкове положення дозволяє продовжити підготовку аж до початку повороту. В іншому випадку вже через 1-2 метри після поштовху фігурист може опинитися в положенні готовності до виконання викрюка.

Крім того, при під'їзді до елемента часто спотворюється поза.

Фігури з петлями за розміром значно менше інших фігур. Тому тут особливе значення має правильне виконання поштовхів, дотримання малюнка поштовхових дуг.

Ключові деталі техніки, загальні для всіх петель, - передача обертання від верхньої частини тіла нижньої і зворотний рух, під час якого змінюється напрямок повороту верхньої частини тіла.

При виконанні петель особливу увагу слід звертати на положення лінії плечей, кистей рук і вільної ноги. Як при навчанні, так і на етапі вдосконалення вельми ефективно виконання так званих подвійних петель. У цьому випадку фігурист в петлі здійснює два оберти. Така вправа дозволяє позбутися від згинань тулуба, часто зустрічаються як у початківців, так і у кваліфікованих спортсменів.

В цілому процес вивчення базових елементів фігурного катання повинен дозволити фігуристам якісно опанувати координацією рухів як при виконанні безпосередньо самих цих елементів, так і при виконанні їх у поєднанні один з одним [19, 30].

Методика навчання стрибкам включає в себе три етапи створення уявлень, розучування і вдосконалення.

Під час створення уявлення про стрибок необхідно пояснити спортсменові схему стрибка, його ритм, характер відштовхування.

Показ стрибка у відмінному виконанні повинен супроводжуватися поясненнями. Важливо враховувати, що основними труднощами є неможливість одночасно усвідомити всі елементи освоюваного руху. Тому пояснення повинні зводитися до акцентування на одній-двох в даний момент найважливіших, вирішальних деталях техніки.

Для формування рухових навичок найбільш важливі пробні спроби виконання. Саме в перших спробах найчастіше закладаються передумови для появи в подальшому помилок в техніці.

Початкове навчання стрибків у фігурному катанні проводиться на льоду, в залі.

Необхідно намагатися аби спортсмен опановував одразу здійснення стрибка в обидві сторони.

Під час розучування спортсмен намагається виконати спочатку стрибок по частинах після чого переходить до цілісного методу. На початку розучування видувається в полегшених умовах в залі після чого процес навчання продовжується на ковзанці.

При розучуванні багато обертових стрибків ефективним є застосування підвідних вправ. Розучування поштовху без повороту дозволяє виробити точне положення тіла при відштовхуванні, домогтися більшої висоти стрибка.

Вивчаючи реберні стрибки необхідно в першу чергу зменшувати кількість обертів.

Під час вдосконалення стрибка намагаються оптимізувати висоту і довжину стрибка, кількість обертів, амплітуду, швидкість махових рухів, щільність групування, швидкістю руху після приземлення [56, 59].

На цьому етапі застосовується як полегшення так і ускладнення вправ. Полегшення вправ передбачає зменшення кількості обертів стрибка, зниження швидкості розбігу, приземлення на обидві ноги, не повний поворот в польоті, стрибок із завершенням повороту після приземлення, стрибки з обертанням після приземлення.

Ускладнення стрибків передбачає збільшення швидкості розбігу, висоти і довжини стрибка, амплітуди і швидкості махових рухів [60]. Ефективним є виконання вправ окулярах, що вимикають центральний зір; потім в окулярах, що вимикають периферичний зір, і в окулярах які повністю вимикають зір.

Ефективність навчання стрибків на всіх етапах в значною мірою визначається застосуванням спеціальних підвідних і імітаційних вправ, а також спеціальних пристроїв.

При розучуванні підготовки до поштовху в першу чергу опановують стійким, впевненим ковзанням перед поштовхом.

Для цього можна поєднувати розбіг з тривалим ковзанням в позі, відповідної положенню тіла безпосередньо перед початком поштовху.

Треба звертати особливу увагу на те, щоб перехід до поштовху виникав довільно і впевнено контролювався. Дуже ефективний наступний методичний прийом.

Фігурист розбігається, приймає фіксовану позу, а перехід до поштовху виконує тільки за сигналом тренер.

Таким чином, виробляється навик виконувати поштовх з стійкого вихідного положення в наміченому місці майданчика.

Фіксація пози перед поштовхом має на меті домогтися стійкого ковзання. Після оволодіння цією деталлю розбігу переходять до такого виконання стрибка, при якому між розбігом і поштовхом немає тривалої паузи.

Особливо важливий останній крок розбігу. Він неодмінно повинен бути потужним, енергійним, щоб ще більше збільшити швидкість рухи тіла в напрямку стрибка.

Важливою умовою, що визначає якість поштовху і стрибка, є правильне сполучення останньої дуги розбігу з поштовховою дугою.

Щоб уникнути різких змін напрямку при переході до поштовхової дузі, можна використовувати контрольну вправу [19, 30].

Фігурист розбігається, переходить на поштовхову дугу, але не відштовхується, а ковзає у фіксованій позі. Якщо він здатний досить довго (4-5 з) зберігати стійке положення, значить, сполучення останньої дуги розбігу з поштовховою дугою; втрата рівноваги, порушення пози свідчать про неправильний вибір напрямку поштовху.

Щоб виправити помилку, наприклад, в стрибку аксель, рекомендується такий прийом: якщо рівновага порушено в зовнішню сторону поштовхової дуги, то кут постановки поштовхової ноги слід зменшити; якщо ж всередину поштовхової дуги, то кут слід збільшити. Цей прийом корисний і при відпрацювання таких стрибків, як сальхов, фліп.

Для впевненого створення початкового обертання доцільно використовувати спеціальні вправи.

У їх числі послідовне виконання трійок, серії стрибків на двох ногах з положення назад в 1 оборот з приземленням на дві ноги, послідовне виконання стрибка валлей, а також стрибка лутц в 1 оборот без поштовху.

Стопорний рух зубцями ковзана розучують стрибком лутц, фліп і тулуп без повороту в повітрі, а також шляхом імітації цих стрибків, замінюючи обертання в польоті обертанням на льоду.

Перераховані вправи корисно включати в розминку перед виконанням стрибків. Вони допомагають краще оволодіти технікою обертальних рухів і готують аферентні системи організму фігуриста до безпорних обертань.

При навчанні багатооборотних стрибків слід звертати увагу на швидкість виконання угруповання.

Чим швидше фігурист групується, тим більше оборотів він може зробити.

Для оволодіння високою швидкістю угруповання імітаційні вправи рекомендується виконувати з гумовими амортизаторами.

Для вдосконалення угруповання використовують і обтяження, прикріплюються до кистей рук і ніг, як браслети [19, 30].

Ефективним вправою для вдосконалення приземлення на льоду є стрибки в глибину із запропонованою автором підставки, має форму стільця.

Фігурист стає на сидіння, тримаючись за спинку. Тренер приводить в рух підставку, а спортсмен зістрибує з неї і виконує приземлення на хід назад-назовні.

Для вдосконалення пози при приземленні описані вправи доцільно виконувати з обтяженнями, прикріпленими до кистей рук і до стопи вільної ноги.

Спеціальним пристроєм, який може бути використано для вдосконалення техніки та підвищення рівня фізичних якостей, необхідних для виконання стрибків, є лонжа, як стаціонарна, так і переносна.

Стаціонарну лонжу можна зміцнити і на ковзанці і на відкритому повітрі – на спортмайданчику. За допомогою лонжі і відпрацьовують правильне положення рук і ніг при угрупованні, удосконалюють розгруповання і положення тіла в приземленні.

Застосування лонжі в залі і на льоду може бути досить ефективним для розучування і вдосконалення елементів, не пов'язаних з обертанням навколо вертикальної осі. До них відносяться стрибки шпагат.

При вдосконаленні багатооборотних стрибків за допомогою лонжі, вправи можна виконувати з частковим і повним вимиканням зору.

Для успішного оволодіння піруетами важливо визначити зручну для спортсмена сторону обертання. Більшість фігуристів швидше опановують обертаннями вліво і краще їх переносять.

Найбільш простий і вірний спосіб визначення свого напрямку обертання-виконання піруету назад з виїздом без зміни ноги.

Якщо пірует і виїзд впевненіше і легше виходять на правій нозі, слід кращі варіанти своїх обертань планувати вліво, і навпаки.

Важливим напрямком в тренуванні обертань поза льоду є робота над гнучкістю. При цьому необхідно поєднувати вправи для розвитку пасивної гнучкості (шпагати, махи і т. п.) з вправами для розвитку активної гнучкості [52, 61].

Наприклад, для вдосконалення положення «Ластівка» доцільно застосовувати обважнювач, що прикріплюється до стопи вільної ноги: він дозволяє домагатися хорошого результату при розвитку як пасивної гнучкості (виконання махів назад), так і активної (утримання вільної ноги з вантажем в необхідній позі).

Цей же спосіб ефективний і в заняттях на льоду.

Гарним способом вдосконалення положення тіла в обертанні в «ластівці» є розучування так званої хитної ластівки-по черзі на обох нога.

Для вдосконалення точності пози і почуття рівноваги доцільно використовувати тренажер «грація». Підвищенню рівня загальної витривалості фігуриста до обертальних навантажень допомагають спеціальні тренажери у вигляді обертових платформ з електроприводом і плавною регулюванням швидкості обертання до 3 об/с і більше.

У тренуваннях на льоду основну увагу слід приділяти пошуку оптимального варіанту в'їзду в обертання і аналізу характеру слідів на льоду, звертаючи головну увагу на те, щоб не було скоблення і торкання льоду зубцями.

Ефективним засобом вдосконалення в'їзду в обертання та підвищення стабільності його виконання є тренування з обмеженням зору. Одягаючи спеціальні непрозорі окуляри, фігурист виконує необхідне обертання. При цьому загострюється діяльність рухового, вестибулярного, тактильного і слухового аналізаторів.

Такі вправи підвищують стійкість навички, роблять виконання обертань впевненіше, стабільніше. Розучування піруетів вперед і назад в різних позах допомагає підготувати організм фігуриста до обертальних навантажень, які він постійно відчуває під час катання.

Незважаючи на безліч можливих варіантів, критерії оцінки обертань залишаються практично однаковими: ·центрування (фігурист повинен обертатися на одному місці), ·число оборотів (зазвичай завжди обмовляється мінімальне число оборотів), швидкість обертання (чим швидше, тимкраще), ·чіткість, правильність позиції.

Для танцювальних обертань обов'язковою вимогою є обертання в танцювальній позі [19, 30].

Навчаючи техніці багато обертових стрибків особливу увагу слід звертати на швидкість розбігу яку набирає спортсмен пере відштовхуванням.

Збільшення швидкості розбігу сприяє більш кращому опануванню техніки стрибка.

Навчаючи фазі підготовки до поштовху, в першу чергу слід прагнути до оволодіння стійким, впевненим ковзанням перед поштовхом.

Для цього можна використовувати поєднання розбігу зі спіраллю, при чому спіраль виконувати в позі, що відповідає положенню тіла безпосередньо перед початком поштовху. Слід звертати особливу увагу на те, щоб перехід до поштовху виникали довільно і абсолютно впевнено контролювався.

Необхідно враховувати, що фіксація пози перед поштовхом є методичним прийомом спрямованим на досягнення стійкості ковзання.

Після оволодіння цією деталлю розбігу переходять до такого виконання стрибка, при якому між розбігом і поштовхом немає тривалої паузи.

Оволодівши технікою розбігу, можна переходити до подальшого вивчення стрибка, проте протягом усього періоду навчання слід контролювати техніку розбігу, і особливо фазу підготовки до поштовху.

У багатооборотних стрибках основним і найбільш важким є одночасне повідомлення тілу поступального руху з моменту відриву від льоду до приземлення, придбання обертального руху навколо поздовжньої осі і забезпечення стійкого руху осі обертання в польоті. Удосконалювати всі ці рухи доцільно окремо, за допомогою спеціальних вправ.

Розучувати і вдосконалювати початкове обертання допомагають наступні вправи.

Послідовне виконання трійок на одній нозі. Тут слід звертати увагу на фіксацію пози і мінімальне переміщення рук і вільної ноги щодо тулуба. Після виконання п'яти-шести трійок фігуристи переходять до обертання на одній нозі.

Серія стрибків з ходу назад на обох ногах в один оборот з приземленням на обидві ноги.

Виконують вправу безперервно: після приземлення з одного стрибка відразу ж слід відштовхування для іншого. Особливу увагу тут звертають на обертальний рух рук, плечей і голови під час поштовху. Послідовне виконання стрибків вaley, лутц в один оборот без поштовху зубцями є вправам, удосконалюють обертальні рухи в поштовху.

Гальмівний рух розучують, виконуючи гальмування передньою частиною зовнішнього ребра при ковзанні вперед і зубцем поштовхової ноги при ковзанні назад з подальшим переходом до обертання на одній нозі.

Перераховані вправи корисно включати в розминку перед виконанням стрибків. З одного боку, вони сприяють кращому опануванню технікою створення обертального руху, з іншого - готують організм фігуриста до обертань в безпорних умовах.

Навчання групуванню доцільно починати з імітаційних вправ в залі. З положення, відповідного кінцевої фазі махових рухів у стрибку, фігурист, стоячи на підлозі, виконує групування.

Фігурист повинен обертатися в польоті навколо осі, що проходить через ту ногу, на яку буде виконано приземлення.

При навчанні багато обертових стрибків слід звертати увагу на швидкість виконання угруповання. Чим швидше фігурист приймає положення угруповання, тим більше число обертів може бути виконано за час польоту.

Спочатку відпрацьовувати високу швидкість групування рук і ніг зручніше окремо. Групування рук відпрацьовують стоячи, групування ніг лежачи або сидячи. Вправи виконують з максимальною швидкістю [52].

Для вдосконалення групування доцільно використовувати обтяження.

При навчанні багатооборотним стрибків необхідно стежити, щоб поздовжня вісь тіла збігалася з віссю обертання і рухалася в польоті поступально

Навчаючи техніці приземлення слід звертати увагу на наступні помилки:

- поздовжня вісь тіла займає положення під час якого в момент торкання льоду неможливо утримувати рівновагу;
- недостатній оберт тіла навколо поздовжньої осі;
- занадто висока кутова швидкість обертання тіла фігуриста;
- занадто мала швидкість обертання тіла фігуриста [61].

Для освоєння амортизації і виїзду рекомендується використовувати вправи, що виконуються в залі і на льоду. Розучування приземлення в залі слід починати з відпрацювання пози приземлення і підскоків.

Слід застосовувати зістрибування щ невеликої висоти. Фігурист при цьому повинен контролювати положення вільної ноги, рук і голови. Гарною вправою, що допомагає вдосконалювати приземлення на заняттях в залі є перекидний стрибок, в якому робиться акцепт на якість приземлення.

Після того як освоєна поза виїзду, можна ускладнити вправу і виконувати підскоки з обертанням в польоті спочатку в половину, а після в

один і більше обертів. Еталоном якості освоєння приземлення служить виконання спіралі в позі виїзду на великому ході

Коли фігурист освоїв впевнене ковзання в приземленні, можна ускладнити вправи і приступити до виконання трійкових переходів піруетів назад, стрибків без повороту з положення назад на обох ногах з приземленням ходом назад-назовні і акцентуванням пози.

Амортизаційну фазу приземлення відпрацьовують послідовно, виконуючи перекидні стрибки і стрибки петля. Основна увага приділяється якості виконання перекату з носка на ребро ковзана. Якщо фігуристу особливо складно освоїти приземлення на зубці, в якості підвідних вправ рекомендується виконувати стрибки в обертання. Обертання може здійснюватися в різних позах; найбільш ефективні з них-лібела і більман на маховій нозі.

Навчаючи техніки обертань слід починати з вивчення фази підходу. Найбільш зручний варіант підходу є поєднання трійки вперед-назовні з перебіжкою назад. Після опанування даного підходу можна переходити до вивчення підходів у вигляді трійки вперед-всередину-назад-назовні, а також ходом вперед-назовні [19, 30].

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

У процесі технічної підготовки необхідно звертати увагу на такі напрями: вдосконалення техніки ковзання по декількох напрямках: кроки, засновані на основних елементах обов'язкових вправ, складання і побудова доріжок кроків по прямій і по колу, спіралі прості і складні з перетяжками з ходу вперед назовні-вперед всередину і з ходу вперед всередину-вперед назовні на правій і лівій нозі з різноманітним положенням рук і вільної ноги; вивчення і оволодіння технікою однооборотних стрибків; оволодіння технікою обертань; вдосконалення чітких під'їздів і виїздів з елементів.

Основними завданням які вирішуються в процесі технічної підготовки фігуристів повинні бути: створення уявлення про досліджувану техніку; опанування правильним виконанням необхідних рухів, елементів, зв'язок, дій; удосконалення спортивної техніки за рахунок більш раціонального і економічного виконання рухів, їх амплітуди, прояви великої сили, використання пружності м'язів; удосконалення спортивної техніки за рахунок кардинального або часткової зміни рухів, а також включення нових елементів; удосконалення спортивної техніки за рахунок більшої точності і пропорційності рухів і дій.

Упродовж технічної підготовки особлива увага повинна бути спрямована на удосконалення реберного ковзання використовуючи всю льодову поверхню ковзанки. Необхідно, щоб при оволодінні елементами юні спортсмени мали уявлення про найбільш раціональні переміщення по льоду, розташування елементів на майданчику, вміли логічно з'єднувати елементи різних груп.

Процес навчання елементам фігурного катання повинен передбачати наступні етапи: пояснення суті елемента, принципу його виконання; демонстрація елемента; розучування позицій і рухів; вивчення елемента загалом; удосконалення техніки елемента.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

В роботі були використані такі методи дослідження:

1. Аналіз науково-методичної літератури.
2. Педагогічне тестування.
3. Методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз науково – методичної літератури. Науково-методична література оброблювалась з метою вивчення особливостей технічної підготовки фігуристок на другому етапі багаторічної підготовки. На основі аналізу літературних джерел з'ясовано завдання технічної підготовки які повинні вирішуватися у тренувальному процесі. Аналіз джерел дозволив обрати тести для оцінки рівня технічної підготовленості фігуристок 9-10 років.

Список використаних літературних джерел складається із 61 найменувань, з яких 10 іноземних.

2.1.2. Педагогічне тестування. З метою оцінки рівня технічної підготовленості фігуристок застосовувалися наступні тести.

Крюк вперед назовні+ крюк назад всередину + чоктау вперед всередину, вперед назовні + трійка вперед назовні вперед всередину.

Обладнання: ковзанка, ковзани.

Даний тест застосовувався для оцінки техніки ковзання. Фігурист виконував зв'язку зазначених елементів по три спроби оцінювалась техніка виконання найкращі виконання зараховувалося як залікові.

Для оцінки техніки виконання кроків застосовувався тест доріжка кроків по прямій.

Обладнання: ковзанка, ковзани

Даний тест передбачав виконання трічного кроку+шассе схресне+відкритий моухок. Кожна зі спортсменко виконувала по три спроби у

залік, оцінювалась техніка виконання доріжки кроків, якість ковзання фіксувалися помилки, після чого виставлялась оцінка за 5 бальною шкалою.

Для оцінки техніки стрибків застосовувалось виконання акселю.

Обладнання: ковзанка, ковзани.

Спортсменка виконавши ковзання вперед назовні набравши попередню швидкість здійснював підготовку до поштовху та виконував стрибок. Оцінювалась техніка виконання стрибка, якість приземлення. Кожній спортсменці надавалося по три спроби краща з яких йшла у залік.

Для оцінки техніки обертань проводився тест обертання у гвинті

Обладнання: ковзанка, ковзани.

Описи тесту набравши із дуги всередину спортсменка входила у обертання гвинт на двох ногах і виконувала елемент з максимально можливою кількістю обертів. Оцінювалась техніка виконання елемента. На виконання елемента надавалося по три спроби краща з яких йшла у залік.

Для оцінки комплексного рівня технічної підготовки застосовувалась оцінка виконання короткої програми:

Обладнання: ковзанка, ковзани.

Коротка програма включала в себе виконання таких елементів як аксель, один з різновидів стрибків у два оберти, каскад з двох подвійних стрибків, обертання, стрибок в обертання, лібела, комбіновані обертання зі зміною ноги, комбінація спіралей, доріжка кроків.

Кожна зі спортсменок виконувала по три прокату програми оцінювалась техніка виконання технічних елементів і оцінка виставлялась за 5 бальною шкалою.

Нормативні показники, вище перерахованих тестів, відображені у таблиці 2.1.

Показники рівня технічної підготовки фігуристок 9-10 років
[19, 30, 52, 61]

Показник	оцінка				
	1	2	3	4	5
Крюк вперед назовні+ крюк назад всередину + чоктау вперед всередину, вперед назовні + трійка вперед назовні вперед всередину	Велика кількість помилок	Незначні втрати рівноваги	Виражені порушення постави	Незначні помилки	Виконання без суттєвих помилок
Доріжка кроків	Велика кількість помилок	Незначні втрати рівноваги	Виражені порушення постави	Незначні помилки	Виконання без суттєвих помилок
Обертання у гвинті	Наявність великої кількості грубих помилок	Груба помилка	Виражені порушення техніки	Невеликі порушення постави	Виконання без суттєвих помилок
Аксель	падіння	Порушення рівноваги	грубі помилки	Незначні порушення постави	Чисте виконання
Коротка програма	Велика кількість падінь неточність виконання, збої	Декілька втрат рівноваги, порушень постави	Неритмічне виконання, наявність одної грубої помилки	Незначні збої в процесі виконання	Виконано чітко, ритмічно без збоїв відсутні грубі помилки

2.1.3. Методи математичної статистики.

Результати дослідження оброблялись за рахунок комп'ютерної програми для статистичної обробки даних SPSS Statistics. Були визначені такі показники як: середнє арифметичне, дисперсія, стандартне відхилення, коефіцієнт варіації, F критерій [18, 24, 33].

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося упродовж 2024-2025 років в Пфорцгаймі на базі клубу CFR Pforzheim Учасниками були 16 фігуристок 9-10 років які перебували на етапі попередньої базової підготовки.

На першому етапі вересень-травень 2024-2025 рр. було визначено мету, завдання, об'єкт предмет дослідження, здійснювався аналіз літературних джерел. Визначались тести для оцінки рівня технічної підготовленості фігуристок. Здійснювалось написання першого, другого розділів кваліфікаційної роботи.

На другому етапі червень 2025 р. здійснювалась початкова оцінка рівня технічної підготовленості досліджуваних фігуристок, розподіл фігуристок на дослідну та контрольну групи.

Третій етап червень-вересень 2025 року передбачав впровадження експериментальної методики. Здійснювалась робота над написанням третього розділу роботи, аналіз результатів початкової оцінки рівня технічної підготовленості.

На четвертому етапі жовтень 2025 р. проводилась повторна оцінка рівня технічної підготовленості в обох групах, здійснювалось написання третього розділу, формулювались висновки, оформлювався текст роботи.

РОЗДІЛ 3

ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ технічної підготовки ФІГУРИСТОК 9-10 РОКІВ

3.1. Оцінка рівня технічної підготовленості фігуристок на початку дослідження

Перед застосуванням програм технічної підготовки в обох групах було визначено рівень технічної підготовленості спортсменок обох груп.

Показники рівня технічної підготовленості фігуристок дослідної групи які вони мали на початку дослідження наведено у таблиці 3.1

Таблиця 3.1

Показники рівня технічної підготовленості фігуристок дослідної групи (n=8)

Показник	\bar{X}	σ	V (%)
Крюк вперед назовні+ крюк назад всередину + чоктау вперед всередину, вперед назовні + трійка вперед назовні вперед всередину (бал)	4,0	0,8	18,9
Доріжка кроків (бал)	3,0	1,1	35,6
Обертання у гвинті (бал)	2,8	0,9	32,2
Аксель (бал)	2,6	1,2	45,2
Коротка програма (бал)	3,3	0,5	14,2

Аналіз отриманих даних показав що в усіх спортсменок спостерігалися неоднорідні результати коефіцієнти варіації коливались у межах 14,2-45,2%, що пов'язано з індивідуальними технічними особливостями спортсменок.

Техніка ковзання у досліджуваних спортсменок була задовільною та становила в середньому 4 бали. У досліджуваних спортсменок не спостерігалось великої кількості помилок. В окремих спортсменок спостерігалися порушення постави, та незначні помилки. У двох спортсменок спостерігалось відсутність значних помилок.

Доріжка кроків в цілому по групі досліджуваних спортсменок була виконана задовільно. В однієї спортсменки групи спостерігалася достатня велика кількість помилок, в однієї спортсменки також спостерігалися незначні втрати рівноваги. Також в окремих спортсменко по групи спостерігалися незначні помилки, виражені порушення постави.

В середньому оцінка техніки обертань складала $2,8 \pm 0,9$ балів. Отриманий показник вказував на наявність в цілому по групі грубих помилок під час виконання обертання у гвинті. У більш ніж половини спортсменок спостерігалися порушення техніки наявність порушень рівноваги, незначні розгруповування під час виконання обертання. В одній зі спортсменок спостерігалися невеликі порушення техніки та спостерігалися лише незначні порушення постави.

Техніка виконання акселю на початку дослідження в усіх досліджуваних спортсменок також була на досить низькому рівні. У двох спортсменок спостерігалися падіння під час приземлення, у більш ніж половини досліджуваних спортсменок спостерігалися грубі посилки під час виконання стрибка.

Виконання короткої програми в цілому було на задовільному рівні. У більшості із досліджуваних фігуристок спостерігалися незначні збої в процесі виконання короткої програми, та наявності кілька помилок. В цілому ж спостерігалось виконання програм без значної кількості падінь та втрат рівноваги.

Оскільки в отриманих даних коефіцієнти варіації мали неоднорідні показники для визначення нормального розподілу даних застосовувався тест

Калмагорова Смірнова, в усіх досліджуваних спортсменок спостерігався нормальний розподіл отриманих даних $p > 0,05$

В контрольній групі на початку дослідження спостерігалися наступні показники техніки таблиця 3.2.

Таблиця 3.2

**Показники рівня технічної підготовленості спортсменок
контрольної групи (n=8)**

Показник	\bar{X}	σ	V (%)
Крюк вперед назовні+ крюк назад всередину + чоктау вперед всередину, вперед назовні + трійка вперед назовні вперед всередину (бал)	3,5	0,5	15,3
Доріжка кроків (бал)	3,0	1,2	39,8
Обертання у гвинті (бал)	3,0	1,1	35,6
Аксель (бал)	3,5	1,9	52,9
Коротка програма (бал)	3,5	0,5	15,3

В контрольній групі в усіх показниках спостерігалася відсутність однорідних показників технічної підготовленості з поміж досліджуваних фігуристок. Коефіцієнти варіації становили 15,3-52,9%. Отримані результати пов'язані з індивідуальним особливостями технічної підготовленості досліджуваних спортсменок.

Техніка виконання кроків досліджуваних фігуристок контрольної групи в цілому знаходилась на задовільному рівні. В окремих спортсменок спостерігалися незначні порушення техніки, також у половини спортсменок спостерігалася порушення постави у процесі виконання заданого тесту.

Доріжка кроків так само в цілому знаходилась на задовільному рівні середня оцінка за тест складала $3,0 \pm 1,2$ бали. Разом з цим в однієї спортсменки спостерігалася значна кількість помилок, порушення рівноваги. В однієї спортсмени спостерігалось порушення рівноваги. В цілому ж по групі значних грубих помилок під час виконання доріжок кроків не спостерігалось здебільшого фіксувалось порушення постави.

Техніка обертань у спортсменок контрольної групи знаходилась на задовільному рівні. Середній показник за техніку обертання у гвинті складав $3,0 \pm 1,1$ бали. Попри задовільну техніку виконання обертання в цілому у однієї фігуристки спостерігалось наявність великої кількості грубих помилок. В цілому ж спостерігалися виражені порушення техніки. У двох спортсменок з досліджуваних фіксувались лише незначні порушення постави.

В цілому техніка виконання стрибка аксель у спортсменок контрольної групи була на задовільному рівні. У більш ніж половини фігуристок спостерігалось відмінне виконання стрибка без суттєвих помилок. Разом з цим у двох фігуристок фіксувались падіння під час виконання стрибка. У однієї фігуристки було зафіксовано порушення рівноваги, а також одна із досліджуваних мала порушення постави.

Виконання короткої програми спортсменками контрольної групи в цілому оцінювалось на задовільному рівні середній бал за якість виконання склав $3,5 \pm 0,5$ бали. У половини з досліджуваних фігуристок в процесі виконання довільної програми фіксувалось по одній грубій помилці. В інших же досліджуваних спортсменок фіксувались лише незначні збої.

Оскільки в отриманих даних коефіцієнти варіації мали неоднорідні показники для визначення нормального розподілу даних застосовувався тест Калмагорова Смірнова, в усіх досліджуваних спортсменок спостерігався нормальний розподіл отриманих даних $p > 0,05$.

З метою виявлення ступеня вірогідних статистично значущих відмінностей застосовувався критерій Фішера таблиця 3.3

Таблиця 3.3.

Статистично значущі відмінності показників технічної підготовки спортсменок на початку дослідження (n=16)

Показник	Дослідна група		Контрольна група		Оцінка достовірності	
	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	F	p
Крюк вперед назовні+ крюк назад всередину + чоктау вперед всередину, вперед назовні + трійка вперед назовні вперед всередину (бал)	4,0	0,8	3,5	0,5	2,0	>0,05
Доріжка кроків (бал)	3,0	1,1	3,0	1,2	1,3	>0,05
Обертання у гвинті (бал)	2,8	0,9	3,0	1,1	1,5	>0,05
Аксель (бал)	2,6	1,2	3,5	1,9	2,4	>0,05
Коротка програма (бал)	3,3	0,5	3,5	0,5	1,3	>0,05

Примітка. F гр - 3,44

Аналіз отриманих даних виявив відсутність статистично значущих відмінностей між рівнем технічної підготовки між фігуристками дослідної та контрольної груп $p > 0,05$.

Отримані результати свідчать про відсутність статистичних розбіжностей між їх рівнем технічної підготовки та можливість використання груп для проведення дослідження.

3.2. Методика технічної підготовки фігуристок 9-10 років

З метою удосконалення технічної підготовки фігуристок було розроблено комплекс вправ базової технічної підготовки а також на удосконалення техніки стрибків та обертань. Спортсменки контрольної групи тренувалися за

програмою ДЮСШ. Та відпрацьовували багаторазове виконання елементів базової технічної підготовки стрибків та обертань.

На відміну від спортсменок контрольної групи у спортсменок дослідної групи було збільшено тривалість льодової підготовки на 30 хв а також акцент в технічній підготовці робився на поєднання удосконалення технічної підготовки техніки та удосконалення координованості рухів оскільки ця якість є провідною у підготовці фігуристок.

Кожне з льодових тренувань розпочиналось із ковзання у різних напрямках зі зміною темпу основними і біговими кроками.

З метою удосконалення базової технічної підготовки фігуристок застосовувався наступних комплекс вправ

Ковзання по колу діаметром 25 м вперед та назад за час.

Час варіювався в залежності від завдання. З метою удосконалення частоти швидкості пересування тривалість вправи складала 20-25 с. Для удосконалення спеціальної витривалості тривалість вправи складала 2-2,5 хв.

Виконання спіралей а також доріжок кроків під метроном. Час метроному варіювався та змінювався упродовж кожних двох тижнів, що дозволяло постійно підвищувати адаптаційні можливості досліджуваних спортсменок.

Ковзання на одній нозі виконавши відштовхування від бортику ковзанки.

Теж саме здійснюючи ковзання на двох ногах. Ковзання відбувалося до повної зупинки. Спортсменка здійснювала ковзання в обох напрямках по 10 разів у кожную сторону вперед та назад. В процесі виконання варіювалась сила відштовхування, спроба здійснювалась в пів сили, в повну силу.

Виконання заходів, елементів, виїздів, доріжок, кроків точно по своєму попередньому сліду на чистому льоді.

Виконання ковзання в статичному положенні на заданий час. Тривалість ковзання варіювалась та змінювалась упродовж кожних двох тижнів.

Виконання доріжок кроків під задану невідому музику.

В процесі виконання ковзання повинно було бути ритмічним оцінювалося як спортсмен може потрапляти у такт музики. Кожних 3 тижні змінювалася композиція музики з метою досягнення ефекту новизни.

Виконання елементів довільної програми після виконання вправ на запаморочення: обертання на місці, виконання колових обертань головою з різною швидкістю.

Виконання дуг, перетяжок, трійок, петель з послідуєчим 5-8 разовим повторенням слідів.

Виконання трієчних поворотів і повторення їх на осі обов'язкової фігури, не доїжджаючи, переїжджаючи поздовжню вісь, вище, нижче попереднього сліду.

Слаломна їзда між конусами розставленими по маршруту. Кожні два тижні змінювався маршрут з розстановки конусів.

Виконання елементів короткої та довільної програми у незвичних положення дзеркальне виконання елементів програми, виконання програм з різноманітними положеннями рук та тулуба.

Окрім зазначених вправ оскільки якість ковзання напряму залежить на якість виконання прокатів короткої та довільної програм було розроблено комплекс вправ які дозволяють покращити елементи базового ковзання

З метою удосконалення техніки виконання дуг вперед назовні застосувався наступний комплекс вправ:

- утримання вільної ноги позаду і спереду над слідом;
- виконання дуг по вісімці;
- виконання дуг вперед назовні із збереженням реберного ковзання;
- виконання дуг вперед назовні;

Кожна із зазначених вправ виконувалася упродовж 5 хв.

З метою удосконалення техніки виконання дуг назад назовні застосовувався наступний комплекс вправ:

- виконання імітації дуг рухаючись на швидкості через положення виїзду;

- імітація дуг рухаючись по вісімці без переведення вільної ноги та пліч;
- імітація дуг рухаючись по вісімці з регламентованим положенням;
- виконання дуг назад назовні;
- переводи рук та плечей на швидкості.

З метою удосконалення техніки виконання дуг вперед всередину застосовувалися наступні вправи:

- перевід рук та пліч на швидкості;
- виконання дуг по вісімці;
- виконання дуг вперед всередину із збереженням реберного ковзання;
- виконання дуг вперед всередину.

З метою удосконалення дуг назад всередину застосовувалися наступні вправи:

- перевід пліч та рук на швидкості;
- перевід вільної ноги та руки стоячи на місці;
- перевід вільної ноги та руки рухаючись на швидкості;
- імітація виконання дуг по вісімці без переводу вільної ноги;
- виконання дуг назад всередину;

З метою удосконалення крос-ролу вперед застосовувалися наступні вправи:

- виконання схресних кроків вперед;
- дуги вперед назовні;
- виконання відштовхувань ребром леза ковзана з просуванням вперед;
- шасе в обидві сторони;
- крос-рол вперед.

З метою удосконалення техніки крос-рол назад використовувалися наступні вправи:

- шасе назад в обидві сторони;
- дуги назад назовні;
- схресний крок назад;
- крос-рол назад з постановою ноги через зубець ковзана;
- крос-рол назад;

З метою удосконалення перебіжок, динамічної рівноваги застосовувалися наступні впарив:

- їзда в положенні ластівка по колу різного діаметру;
- їзда в положенні ластівка по прямій;
- їзда в положенні ластівка по колу через шасе;
- виконання перебіжок вперед;
- виконання ластівки вперед всередину;
- шасе назад;
- шасе назад перехід в арабеску;
- виконання перебіжки назад.

З метою удосконалення техніки трійки вперед назовні застосовувалися наступні вправи:

- дуги вперед назовні;
- дуги назад всередину;
- виконання поворотів на двох ногах;
- виконання поворотів на одній нозі;
- виконання поворотів на одній нозі біля конусів;
- виконання трійко по вісімці;
- виконання трійок вперед назовні.

Для вдосконалення трійок вперед всередину застосовувалися наступні вправи:

- дуги вперед всередину;
- дуги назад назовні;
- ковзання назад в положенні виїзду;

- виконання трійок по вісімці;
- виконання трійок поміж фішок;
- виконання трійок вперед всередину.

З метою удосконалення техніки стрибків застосовувалися наступні вправи:

- виконання стрибків з меншою кількістю обертів в залі;
- виконання стрибків з програми в залі;
- виконання стрибків з меншою кількістю обертів на льоді;
- виконання стрибків з програми на льоді;
- виконання імітації заходу на стрибок;
- виконання стрибків з утриманням положення виїзду під час приземлення;
- виконання стрибків на максимальній швидкості на льоді;
- виконання каскадів стрибків;
- виконання обертань на спінері;
- виконання різнооберткових стрибків з розгрупованням у повітрі;
- виконання стрибків з низького присіду.

Усі ці комплекси вправ включалися у технічні тренування та впроваджувалися упродовж підготовчого періоду червня-вересня місяця. Після впровадження традиційної та розробленої методики було проведено повторне тестування рівня технічної підготовленості досліджуваних фігуристок

3.3. Оцінка рівня технічної підготовленості фігуристок наприкінці дослідження

Показники рівня технічної підготовленості досліджуваних фігуристок наприкінці дослідження наведено у таблиці 3.4.

Після впровадження експериментальної методики у фігуристок дослідної групи спостерігалось в середньому по групі добра техніка ковзання.

У більшості досліджуваних спортсменок спостерігалось виконання ковзання без суттєвих помилок.

Таблиця 3.4

Показники рівня технічної підготовленості фігуристок дослідної групи (n=8)

Показник	\bar{X}	σ	V (%)
Крюк вперед назовні+ крюк назад всередину + чоктау вперед всередину, вперед назовні + трійка вперед назовні вперед всередину (бал)	4,8	0,5	9,7
Доріжка кроків (бал)	4,3	0,5	10,9
Обертання у гвинті (бал)	4,6	0,5	11,2
Аксель (бал)	4,3	0,5	10,9
Коротка програма (бал)	4,0	0,9	23,1

У двох з досліджуваних спортсменок спостерігалися незначні порушення техніки ковзання в процесі виконання контрольної зв'язки елементів.

Коефіцієнт варіації склав 9,7% що свідчив про суттєві відмінності в техніці ковзання серед досліджуваних спортсменок.

Оцінюючи техніку виконання доріжки кроків було виявлено що в середньому по групі спостерігалася оцінка $4,3 \pm 0,5$ балів що вказувала на добру техніку виконання доріжки кроків. В цілому у спортсменок спостерігалось відсутність суттєвих помилок однак було виявлено незначні помилки в процесі виконання трієчного кроку, моухоку.

У двох з досліджуваних спортсменок спостерігалось виконання доріжки кроків без суттєвих помилок.

Коефіцієнт варіації склав 10,9% та був на грані середньої однорідності вказуючи на відсутність суттєвих розбіжностей між результатами тесту доріжка кроків.

Повторне обертання техніки обертання у гвинті виявило незначні порушення постави у більшості досліджуваних фігуристок в процесі обертання.

У двох з досліджуваних спортсменок спостерігалось виконання обертання у гвинті без суттєвих помилок.

В середньому ж оцінка за виконання обертань у гвинті складала $4,6 \pm 0,5$ бала вказуючи на добрий рівень техніки виконання обертань.

В цілому по групі спостерігалися несуттєві відмінності в якості виконання обертання у гвинті про що свідчив коефіцієнт варіації $V=11,2\%$

Техніка виконання стрибка аксель наприкінці дослідження відповідала оцінці добре в середньому по групі оцінка за виконання даний елемент складала $4,6 \pm 0,5$ бала.

У більшості спортсменок спостерігалися незначні порушення постави. У двох спортсменок спостерігалось чисте виконання стрибків.

Коефіцієнт варіації склав 10,9% та був на грані середньої однорідності вказуючи на відсутність суттєвих розбіжностей між результатами стрибка аксель.

Якість виконання короткої програми після застосування дослідної методики підготовки фігуристок покращилась в середньому з оцінки задовільно до оцінки добре.

Попри в середньому по групі добре виконання короткої програми у трьох спортсменок спостерігалось порушення ритму, наявність грубої помилки в процесі прокату програми.

У двох з досліджуваних спортсменок спостерігалися незначні збої в процесі виконання програми.

У трьох спортсменок спостерігалось виконання програми без суттєвих збоїв грубих помилок

На розбіжність якості виконання короткої програми серед досліджуваних спортсменок вказував і коефіцієнт варіації $V=23,1\%$ який вказував на відсутність однорідності результатів. Неоднорідні результати в першу чергу пов'язані з індивідуальними особливостями техніки досліджуваних спортсменок.

Наприкінці дослідження після впровадження експериментальної методики було визначено достовірні зміни показників технічної підготовленості у досліджуваних спортсменок (таблиця 3.5).

Таблиця 3.5

Зміни рівня технічної підготовленості спортсменок дослідної груп (n=8)

Показники	Початкові дані		Підсумкові дані		Оцінка достовірності	
	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	F	p
Крюк вперед назовні+ крюк назад всередину + чоктау вперед всередину, вперед назовні + трійка вперед назовні вперед всередину (бал)	4,0	0,8	4,8	0,5	2,67	<0,05
Доріжка кроків (бал)	3,0	1,1	4,3	0,5	5,33	>0,05
Обертання у гвинті (бал)	2,8	0,9	4,6	0,5	2,93	<0,05
Аксель (бал)	2,6	1,2	4,3	0,5	6,58	>0,01
Коротка програма (бал)	3,3	0,5	4,0	0,9	4,0	>0,05

Примітка. F гр - 3,44

Впроваджена методика позитивно вплинула на техніку виконання кроків досліджуваних фігуристок $p > 0,05$.

Застосована методика мала позитивний вплив на техніку виконання стрибків. Результати виконання стрибка «аксель» достовірно покращились $p > 0,01$.

Отримані результати показали статистично достовірні покращення якості виконання короткої програми $p > 0,05$.

Відсутність достовірні покращення спостерігалися у якості техніки ковзання $p < 0,05$.

Недостатньо ефективною впроваджена методика була і задля покращення техніки обертань. Про це свідчить відсутність достовірних покращення результату тесту обертання у гвинті $p < 0,05$.

Порівнюючи зміни технічної підготовленості які відбулися у результаті впровадження методики підготовки фігуристок були отримані наступні прирости показників рівня технічної підготовленості рис. 3.1.

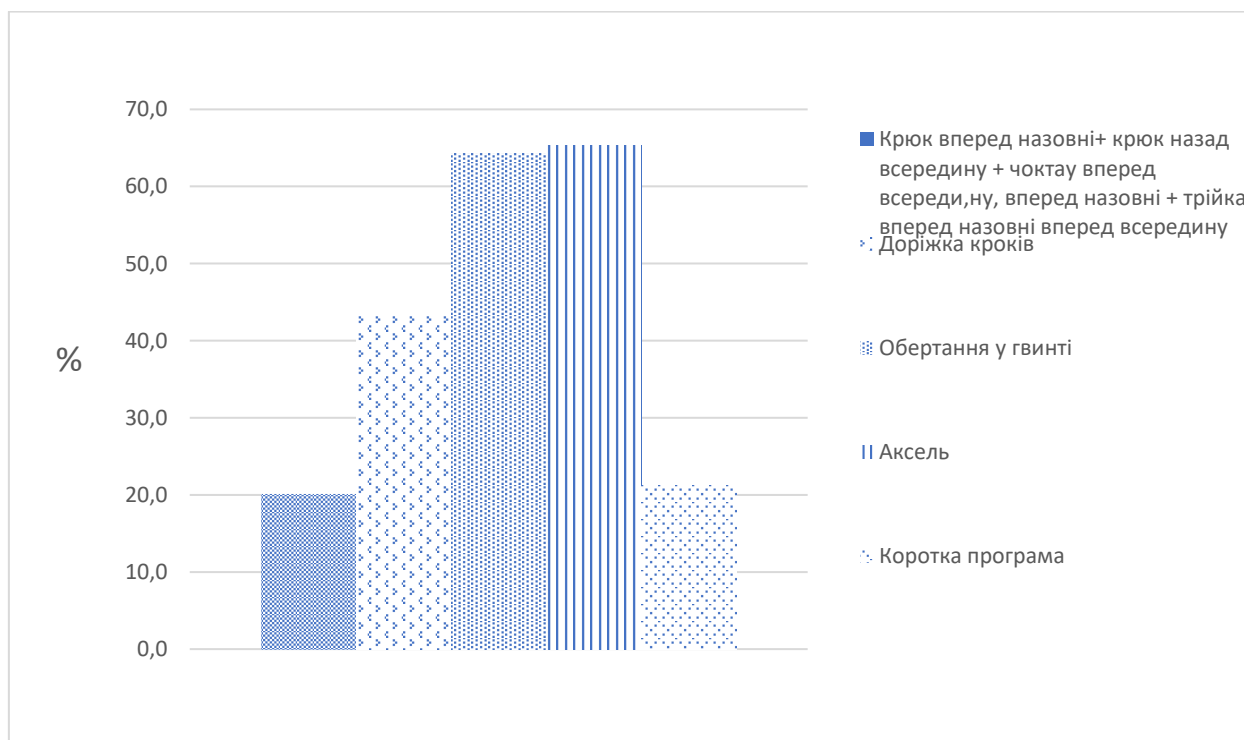


Рис. 3.1. Приріст показників технічної підготовленості спортсменок дослідної групи

У результаті впровадження методики тренування техніка ковзання спортсменок дослідної групи покращилась на 20%. Якість техніки виконання кроків зросла на 43,3%.

В результаті застосування методики у фігуристок дослідної групи якість виконання стрибка аксель покращилась на 64,3% що свідчить про ефективний вплив методики для покращення техніки стрибків.

Проведене дослідження показало, що з поміж усіх досліджуваних показників технічної підготовленості найбільший вплив методика мала на техніку обертань якість виконання техніки обертання у гвинті покращилась на 65,4 %.

В цілому ж якість прокату короткої програми фігуристок під впливом впровадженої методики покращилась на 21,2%.

Показники рівня технічної підготовленості досліджуваних фігуристок наприкінці дослідження наведено у таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Показники рівня технічної підготовленості фігуристок контрольної групи наприкінці дослідження (n=8)

Показник	\bar{X}	σ	V (%)
Крюк вперед назовні+ крюк назад всередину + чоктау вперед всередину, вперед назовні + трійка вперед назовні вперед всередину (бал)	4,0	0,9	23,1
Доріжка кроків (бал)	4,5	0,5	11,9
Обертання у гвинті (бал)	3,8	1,3	34,2
Аксель (бал)	4,0	0,9	23,1
Коротка програма (бал)	4,3	0,5	10,9

Після впровадження тренувальної програми у фігуристок контрольної групи по групі добра техніка ковзання. Виконувані елементи для оцінки ковзання в цілому по групі мали незначні помилки.

У трьох з досліджуваних спортсменок спостерігалась наприкінці дослідження відмінна виконання елементів без суттєвих помилок.

У двох спортсменок фіксувалися незначні порушення техніки.

У більшості ж спортсменок спостерігалось порушення постави, наявність незначних порушень рівноваги.

В цілому ж результати техніки ковзання як і на початку дослідження були неоднорідними $V=23,1\%$ що пов'язано з індивідуальними особливостями техніки досліджуваних спортсменок

Наприкінці дослідження у спортсменок контрольної групи спостерігалось добре виконання техніки доріжка кроків.

У половини з досліджуваних спортсменок спостерігалось добре виконання техніки кроків без суттєвих помилок.

У чотирьох з досліджуваних спортсменок спостерігалися незначні помилки.

В цілому по групі наприкінці дослідження спостерігалися оцінка $4,5\pm 0,5$ балів що вказувало на незначні помилки техніки.

Коефіцієнт варіації був на рівні середньої однорідності $V=11,9\%$ вказуючи на незначні розбіжності в техніки серед досліджуваних спортсменок.

Техніка обертань у гвинті наприкінці дослідження мала найбільші розбіжності по якості виконання з поміж досліджуваних спортсменок на це вказував коефіцієнт варіації який складав $V=34,2\%$.

У двох спортсменок наприкінці дослідження спостерігалися грубі помилки розгрупування в процесі обертань.

В одній зі спортсменок спостерігалися виражені порушення техніки

У двох з досліджуваних в процесі обертань у гвинті спостерігалися незначні порушення постави.

Три фігуристки мали відмінне виконання обертань у гвинті

В цілому ж по групі у спортсменок спостерігалось задовільна техніка обертання у гвинті.

Техніка виконання акселю наприкінці дослідження відповідала оцінці добре $4,0 \pm 0,9$.

У трьох з досліджуваних спортсменок спостерігалися грубі порушення техніки, втрати рівноваги незначне розгрупування в процесі польоту.

У двох спортсменок спостерігалися порушення постави в процесі приземлення.

У трьох досліджуваних спортсменок спостерігалось виконання акселя без суттєвих помилок.

Коефіцієнт варіації становив $V=23,1\%$ вказуючи на відсутність однорідних результатів та індивідуальність техніки виконання акселю кожної зі спортсменок.

Виконання короткої програми наприкінці дослідження було на доброму рівні. В цілому по групі оцінка за якість короткої програми становила $4,3 \pm 0,5$ балів.

Коефіцієнт варіації складав $10,9\%$ що свідчить про відсутність суттєвих розбіжностей між спортсменками даної групи за оцінками у даному показнику.

У двох спортсменок спостерігалось чітке виконання програми без суттєвих збоїв грубих помилок.

В інших досліджуваних спортсменок спостерігалися незначні збої у процесі виконання програми.

Наприкінці дослідження після впровадження традиційної методики було визначено достовірні зміни показників технічної підготовленості у спортсменок контрольної групи (таблиця 3.7).

**Зміни рівня технічної підготовленості спортсменок
контрольної групи (n=8)**

Показники	Початкові дані		Підсумкові дані		Оцінка достовірності	
	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	F	p
Крюк вперед назовні+ крюк назад всередину + чоктау вперед всередину, вперед назовні + трійка вперед назовні вперед всередину (бал)	3,5	0,5	4,0	0,9	3,0	<0,05
Доріжка кроків (бал)	3,0	1,2	4,5	0,5	5,0	>0,05
Обертання у гвинті (бал)	3,0	1,1	3,8	1,3	1,43	<0,05
Аксель (бал)	3,5	1,9	4,0	0,9	4,0	>0,05
Коротка програма (бал)	3,5	0,5	4,3	0,5	1,33	<0,05

Примітка. F гр - 3,44

На підставі аналізу змін достовірних відмінностей було виявлено що традиційна методика підготовки фігуристок ефективно подіяла на такі показники як виконання акселю $p > 0,05$, виконання доріжки кроків $p > 0,05$.

Достовірні зміни у рівні техніки ковзання, техніці виконання обертань у гвинті, якості виконання короткої програми не спостерігалися $p < 0,05$.

З метою оцінки ефективності традиційної методики підготовки оцінювалися прирост показників рівня технічної підготовленості. Отримані результати представлені на рисунку 3.2.

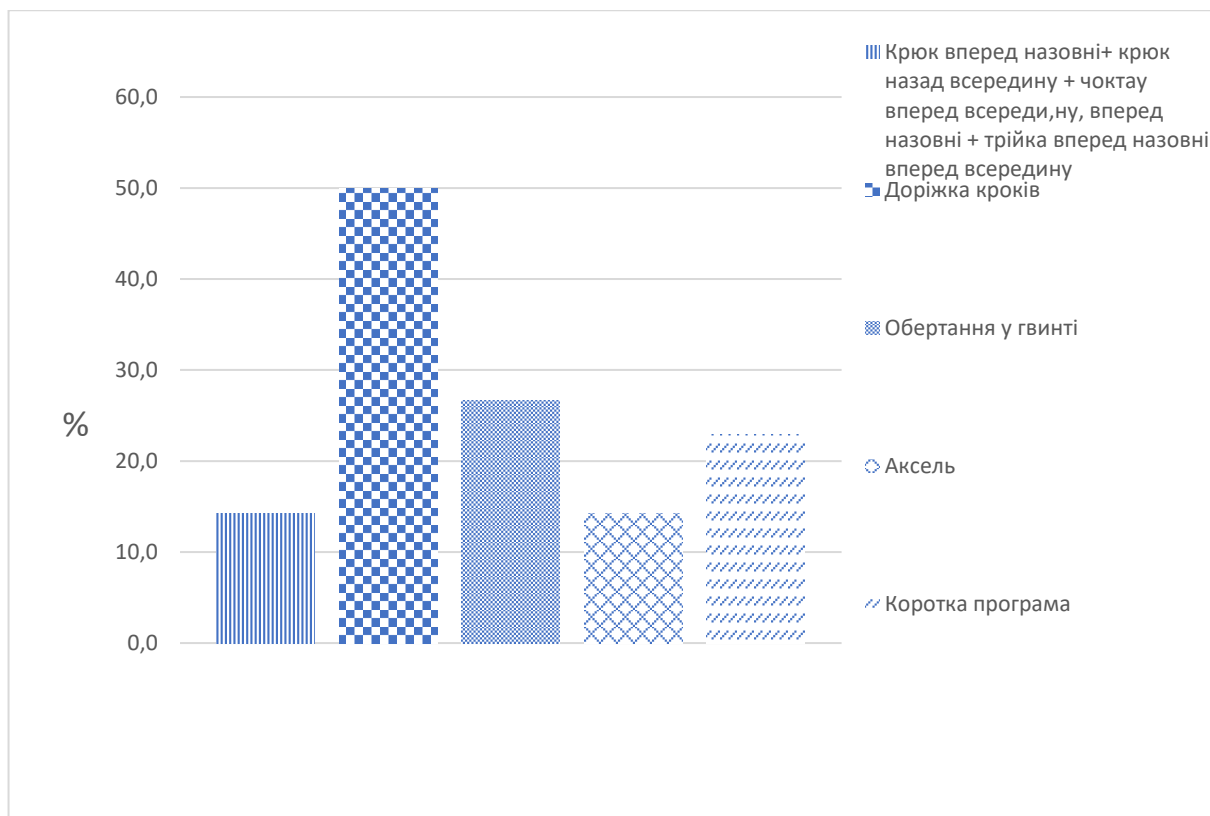


Рис. 3.2. Приріст показників технічної підготовленості спортсменок контрольної групи

Впровадження традиційної програми сприяло покращенню якості виконання техніки ковзання на 14,3 %.

Якість виконання доріжки кроків збільшилась на 50%. З поміж усіх досліджуваних показників на цей показник традиційна методика мала найбільший вплив.

Застосування традиційної методики сприяло покращенню техніки обертань у гвинті на 26,7%.

Найменш ефективно традиційна методика була у покращенні виконання акселю приріст по ефективності виконання техніки стрибка склав усього 14,3%.

Якість виконання короткої програми покращилась на 22,9%.

Достовірні зміни в показниках технічної підготовленості між спортсменками експериментальної та контрольної групи наприкінці дослідження наведено у таблиці 3.8.

Статистично значущі відмінності показників технічної підготовленості спортсменок наприкінці дослідження (n=16)

Показник	Дослідна група		Контрольна група		Оцінка достовірності	
	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	F	p
Крюк вперед назовні+ крюк назад всередину + чоктау вперед всередину, вперед назовні + трійка вперед назовні вперед всередину (бал)	4,8	0,5	4,0	0,9	4,0	<0,05
Доріжка кроків (бал)	4,3	0,5	4,5	0,5	1,33	>0,05
Обертання у гвинті (бал)	4,6	0,5	3,8	1,3	6,13	<0,01
Аксель (бал)	4,3	0,5	4,0	0,9	4,0	<0,05
Коротка програма (бал)	4,0	0,9	4,3	0,5	4,0	<0,05

Примітка. F гр - 3,44

Порівнюючи застосовані методики було виявлено що достовірні відмінності спостерігалися у змінах рівня техніки ковзання $p < 0,05$, техніки виконання обертання у гвинті $p < 0,01$, техніці виконання акселя $p < 0,05$, якості виконання короткої програми $p < 0,05$.

Відсутність достовірних відмінностей між досліджуваними спортсменками дослідної та контрольної груп спостерігалось у техніці виконання доріжки кроків $p > 0,05$.

З метою оцінки застосованих методик було також визначено прирости показників рівня технічної підготовленості у фігуристок дослідної та контрольної груп рис. 3.3

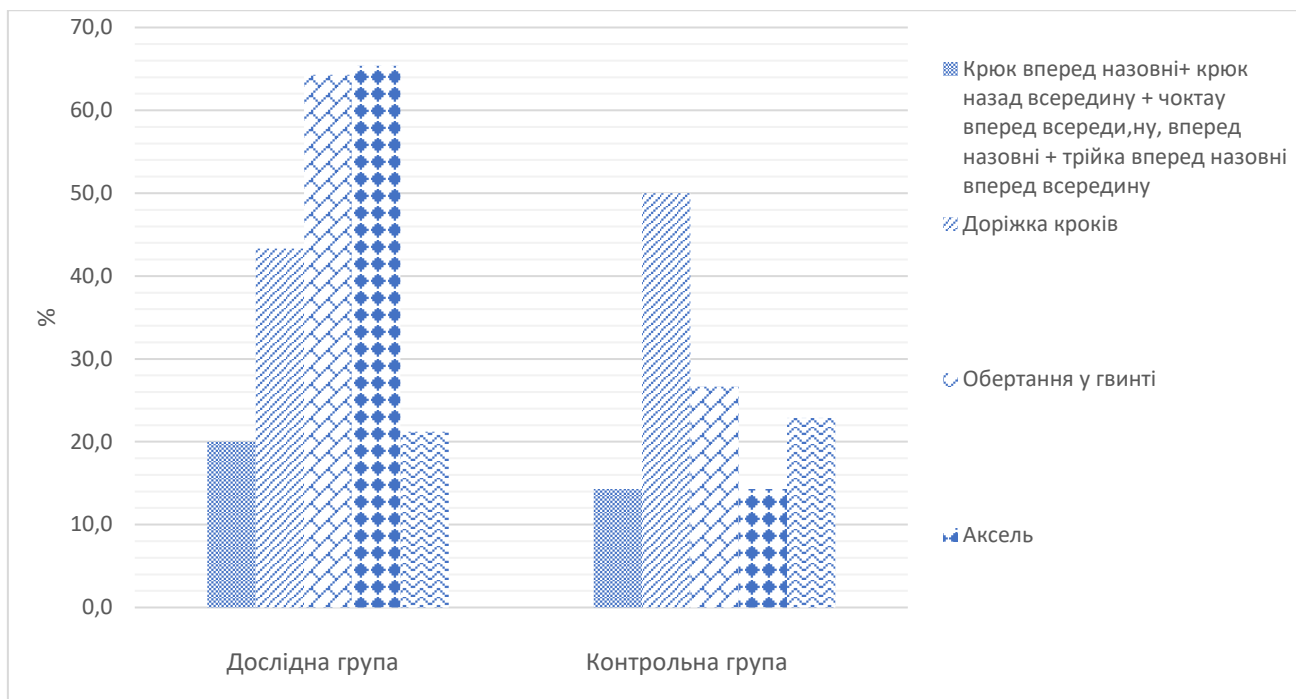


Рис. 3.3. Приріст показників рівня технічної підготовленості досліджуваних фігуристок

Порівняння приростів показало що техніка ковзання у фігуристок дослідної групи була кращою на 5,7%.

Традиційна методика мала кращий ефект у покращенні техніки виконання доріжки кроків. Прирости результатів в даному показнику були більшими у спортсменок контрольної групи на 6,7%.

Впровадження експериментальної методики мало кращий ефект у покращенні техніки обертання у гвинті. Техніка обертання у гвинті в спортсменок дослідної групи була кращою на 37,6%.

З усіх досліджуваних показників найбільш ефективно експериментальна методика подіяла на техніку виконання акселю. Приріст результатів дослідної групи у даному показнику перевищував приріст контрольної групи на 51,1 %.

Ефективність виконання короткої програми наприкінці дослідження була більшою у спортсменок контрольної групи на 1,7%. Отримані дані вказують на ефективнішу тенденцію до якості прокату короткої програми у результаті застосування традиційної методики підготовки.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

Експериментальна методика технічної підготовки фігуристів сприяла достовірному покращенню техніки виконання кроків $p > 0,05$; акселя $p > 0,01$ короткої програми $p > 0,05$.

Недостатньо ефективною впроваджена експериментальна методика технічної підготовленості була задля покращення техніки ковзання $p < 0,05$, обертання у гвинті $p < 0,05$.

Традиційна методика підготовки фігуристок ефективно подіяла на такі показники як виконання акселю $p > 0,05$, виконання доріжки кроків $p > 0,05$.

Достовірні зміни у рівні техніки ковзання, техніці виконання обертань у гвинті, якості виконання короткої програми не спостерігалися $p < 0,05$.

Порівнюючи методики технічної підготовки було встановлено що експериментальна методика мала достовірну перевагу у змінах рівня техніки ковзання $p < 0,05$, техніки виконання обертання у гвинті $p < 0,01$, техніці виконання акселя $p < 0,05$, якості виконання короткої програми $p < 0,05$.

ВИСНОВКИ

Аналіз науково-методичної літератури встановив що технічна підготовка фігуристок 9-10 років повинна бути спрямована на: вдосконалення техніки ковзання по декількох напрямках (кроки, засновані на основних елементах обов'язкових вправ, складання і побудова доріжок кроків по прямій і по колу, спіралі прості і складні з перетяжками з ходу вперед назовні-вперед всередину і з ходу вперед всередину-вперед-назовні на правій і лівій нозі з різноманітним положенням рук і вільної ноги); під'їздів і виїздів з елементів; підготовці і виконання короткої, довільної програми; вивчення і оволодіння технікою однооборотних стрибків; оволодіння технікою одно оборотних стрибків; техніці реберного ковзання.

Експериментальна методика передбачала розроблені комплекси вправ спрямовані на удосконалення базових елементів, техніки ковзання, стрибків та обертань.

Усі комплекси розроблених вправ включалися у льодову підготовку фігуристок та застосовувалися упродовж підготовчого періоду.

Експериментальна методика передбачала збільшення тривалості льодової підготовки на 30 хв. У технічній підготовці акцент робився на поєднанні удосконалення технічної підготовки техніки та удосконалення координованості рухів.

Застосування експериментальної методики технічної підготовленості фігуристок сприяло достовірному покращенню техніки виконання кроків $p > 0,05$; виконання стрибка «аксель» $p > 0,01$; якості виконання короткої програми $p > 0,05$.

Недостатній ефективний вплив експериментальна методика мала задля покращення техніки ковзання $p < 0,05$; обертань у гвинті $p < 0,05$.

Застосування експериментальної методики сприяли тенденціям до покращення техніки ковзання на 20%; якості техніки виконання кроків на

43,3%; якості виконання стрибка «аксель» на 64,3%, якості техніки обертань у гвинті на 65,4 %, якості прокату короткої програми на 21,2%.

Порівнюючи застосовані методики було виявлено що експериментальна методика мала перевагу у зміні рівня техніки ковзання $p < 0,05$, техніки виконання обертання у гвинті $p < 0,01$, техніці виконання «акселя» $p < 0,05$, якості виконання короткої програми $p < 0,05$.

Недостатньо ефективною впроваджена експериментальна методика була задля покращення якості техніки виконання доріжки кроків $p > 0,05$.

Порівняння прирості результатів показників технічної підготовленості виявило що техніка ковзання у фігуристок дослідної групи була кращою на 5,7%. Традиційна методика мала кращий ефект у покращенні техніки виконання доріжки кроків на 6,7%.

Техніка обертання у гвинті мала кращу дію від експериментальної методики на 37,6%. Експериментальна методика була ефективнішою у покращенні техніки виконання «акселя» на 51,1 %.

Впровадження традиційної методики показала ефективнішу тенденцію до якості прокату короткої програми на 1,7 % у порівнянні з експериментальною методикою технічної підготовки фігуристок.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бандура В., Мартинюк А. Вплив занять фігурним катанням на ковзанах на розвиток рухових здібностей спортсменів. Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини: матеріали VI Всеукраїнської інтернет-конференції (м. Одеса 17-18 листопада 2022 р.). Одеса, 2022. С. 21-23.
2. Бочелюк В. Й., Черепехіна О. А. Психологія спорту : підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2021. 360 с.
3. Бурла О. М., Гончаренко В. І., Кравченко І. М. Загальна теорія підготовки спортсменів: курс лекцій і практикум: навчально-методичний посібник. Суми: СумДПУ, 2020. 184 с.
4. Вознюк Т. В. Основи теорії та методики спортивного тренування: навч. посіб. Вінниця : ФОП Корзун Д. Ю., 2016. 240 с.
6. Волков Л. В. Теория і методика дитячого та юнацького спорту. Вид.2-е, перероб. і доп. Київ: Освіта України, 2016. 464 с.
7. Воронова В. І. Психологія спорту: навч. посібник. К.: Олімпійська література. 2007. 298 с.
8. Горохова М. В., Тузова О. М. Побудування тренувального процесу змагального періоду у фігурному катанні . Вісник науки.2022. № 3 (51). С. 346-351.
9. Гейтенко В. В., Пристинський В. М., Зайцев В. О. Теорія і методика дитячого та юнацького спорту: Навчально-методичний посібник. Слов'янськ: Б. І. Маторіна, 2021. 171 с.
10. Гулякін С. В. Спеціальна фізична підготовка фігуристів у підготовчому періоді на етапі спеціалізованої базової підготовки. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2022. № 7 (152). С. 48-52.
11. Диференціація фізичної підготовки спортсменів : монографія / за заг. ред. М. М. Линця. Львів : ЛДУФК, 2017. 304 с.

12. Думенька Ю. В, Горголь П. С. Використання хореографічних елементів у фігурному катанні. *Тенденції і перспективи розвитку хореографічного мистецтва у контексті культурно-освітніх процесів: збірник наукових праць I Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Полтава, 23-25 травня 2024 р.)*. Полтава, 2024. С. 196-199.

13. Загальна теорія підготовки спортсменів: навчально-методичний посібник / О. М. Бурла та ін. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 184 с.

14. Іваній І. В., Сергієнко В. М. Психологія фізичного виховання та спорту: навчально-методичний посібник. Суми: ФОП Цьома С. П., 2016. 204 с.

15. Кемкіна В. І., Сокирко О. С., Понаморьов В. О., Кемкін В. В. Теорія та методика підготовки спортсменів: навч. посіб. Запоріжжя : ЗНТУ, 2014. 148 с.

16. Колос О. А., Тихонова С. В. Методичні рекомендації з вивчення техніки катання на ковзанах. Вінниця: ВНТУ, 2014. 17 с.

17. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки: у запитаннях і відповідях: навчально-методичний посібник. Вінниця: Планер, 2016. 159 с.

18. Кошура А. В. Теорія і методика спортивних тренувань : навч. посіб. Чернівці : Чернівець. нац. ун-тім. Ю. Федьковича, 2021. 120 с.

19. Кравченко В. І. Теорія і методика фігурного катання: підручник. Київ: Олімпійська література, 2014. 201 с.

20. Кудрявцева О.В., Каймін М.А., Харченко А.В., Михайлова Е.І., Деревлева Є.Б. Диференційно-інтегральний підхід у навчанні техніки рухових дій у фігурному катанні на ковзанах. *Фізична культура: виховання, освіта, тренування*. 2017. № 4. С. 14-17.

21. Кутек Т., Ахметов Р. Управління тренувальним процесом на основі аналізу взаємозв'язку спеціальної фізичної та технічної підготовленості кваліфікованих спортсменів: збірник наукових праць. Житомир, 2016. Вип. 2. С. 159-164.

22. Кутек Т. Б., Вовченко І. І. Основи теорії і методики спортивної підготовки: навчальний посібник. Житомир: ЖДУ імені Івана Франка, 2022. 108 с.
23. Ложкін Г. В., Міщенко В. С., Толкунова І. В. Психологія спорту вищих досягнень: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2018. 280 с
24. Ложкін Г. В., Волянчук Н. Ю. Психологія спорту вищих досягнень: навчальний посібник. Київ: Національний авіаційний університет, 2011. 276 с.
25. Лисенко Л. Л. Спортивна психологія: навчально-методичний посібник. Чернігів: ЧНПУ ім. Т. Г. Шевченка, 2011. 64 с.
26. Маленюк Т. В., Собко Н. Г. Початкова та базова підготовка спортсменів: теоретико-методичні та практичні аспекти: навчальний посібник. Кропивницький: Лисенко В. Ф., 2018. 210 с.
27. Маляр Е. І., Маляр Н. С., Огністий А. В., Огніста К. М. Основи спортивної підготовки: навч. посіб. Тернопіль: Економічна думка, 2018. 96 с.
28. Маляр Е. І., Маляр Н. С. Загальна теорія підготовки спортсменів: методичні рекомендації. Тернопіль: Економічна думка, 2019. 73 с.
29. Медведева І., Abele A., Yordanova T. Структура і зміст спеціальної фізичної підготовки кваліфікованих фігуристів. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2018. № 11 (105). С. 86-91.
30. Медведева І. М. Система підготовки спортсменів у фігурному катанні на ковзанах: підручник. Київ: Олімпійська література, 2002. 223 с.
31. Медведева І. М. Побудова програм мікро та мезоциклів підготовки кваліфікованих фігуристів. *Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання та спорту*. 2002. № 10. С. 43-50.
32. Медведева І. М. Тенденції розвитку фігурного катання на ковзанах у світі. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2014. № 118(4). С. 115-117
33. Олійник Н. А., Войтенко С. М. Психологічні особливості спортивної діяльності: монографія. Вінниця: ВНАУ, 2020. 240 с.

34. Осадців, Т. П., Вартовник, В. О., Хохлова, А. О. Особливості хореографічної підготовки дітей віком 6–7 років у фігурному катанні. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2023. №3. С. 130-135.
35. Оніщук Л. М., Остапов А. В. Теорія та методика юнацького спорту: навчальний посібник. Полтава: Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2021. 135 с.
36. Петронюк А. В. Розвиток здатності юних фігуристів (7–9 років) до орієнтації в просторі. *Olympicus*. 2024. №4. С. 50-55.
37. Петронюк. А. В. Систематизація елементів у одиночному та парному фігурному катанні на ковзанах як складова розвитку виду спорту. *Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова*. 2023. Вип. 8(168). С. 123-127.
38. Пітин М. Теоретична підготовка в спорті : монографія Львів : ЛДУФК, 2015. 372 с.
39. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування. Київ: Перша друкарня, 2020. 704 с.
40. Платонов В. Н. Периодизація спортивного тренування, Загальна теорія та її практичне застосування. Київ: Олімпійська література. 2013, 624 с.
41. Ріпак М. Основи методики розвитку рухових якостей : конспект лекцій. Львів: ЛДУФК, 2020. 12 с.
42. Рошчін І. Г., Баштовенко О. А. Теорія та методика дитячого і юнацького спорту: методичні рекомендації. Ізмаїл: ІДГУ, 2024. 70 с.
43. Савиченко О.М. Психологічні основи підготовки спортсменів до змагальної діяльності: Навчальний посібник. Львів: ЛДУФК, 2015. 148 с.
44. Сергієнко Л.П. Теорія та методика дитячого і юнацького спорту: підручник. Київ : Кондор, 2016. 542 с.
45. Сокирко О. С., Клопов Р.В. Теорія спортивного тренування: навчальний посібник. Запоріжжя: ЗНУ, 2014. 113 с.
46. Теорія і методика фізичного виховання: загальні основи теорії і методики фізичного виховання : підруч. / за ред. Т. Ю. Круцевич. Київ :НУФВСУ «Олімпійська література», 2012. Т. 1. 391 с.

47. Тодорова В. Г. Основи теорії і методики спортивного тренування: навчальний посібник. Одеса: Університет Ушинського, 2023. 206 с
48. Тодорова В. Г. Хореографічна підготовка в техніко-естетичних видах спорту: монографія. Львів : ЛДУФК, 2018. 252 с.
49. Харченко Т. П. Формування засвоєння елементів техніки юними фігуристами 7–9 років у процесі розвитку рухових якостей : автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01. Харків, 2010. 20 с.
50. Шинкарук О. А. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті: навчальний посібник. Київ: НВП Поліграфсервіс, 2013. 136 с
51. Ягенський А. В. Психологічна підготовка спортсменів до змагань: навчально-методичний посібник. К.: Освіта України, 2018. 136 с
52. Berre T., Pomeau Y. Theory of ice-skating. *International Journal of Non-Linear Mechanics*. 2015. Vol. 75. P. 77-86
53. Cabell L., Bateman E. Biomechanics in figure skating. In: *The Science of Figure Skating*. 1st Edition. London: Routledge, 2018. 22 p.
54. Clark R., Ivanova I. A kinematic analysis of lady's figure skating jump technique throughout the last four decades. *Series on Biomechanics*. 2023. Vol.37 (1). P. 81-89
55. Cruz J., Vriner M., Mangum L., Slater L. Longitudinal Changes in Athletic Performance in Competitive Figure Skaters. *J. Sci. Sport Exerc.* 2021. Vol 3. P. 332–339.
56. Hirosawa S. Kinematic considerations for achieving the quadruple axel jump: comparison with triple axel jumps among world-class figure skaters using tracking data. *Sports Biomechanics*. 2025. Vol.1.P.1-12
57. Mapelli A., Rodano R., Fiorentini A., Giustolisi A., Fernanda V. Sforza C. Body movements during the off-ice execution of back spins in figure skating. *Journal of electromyography and kinesiology*. 2013. Vol. 23. P. 1097-1105.

58. Marsollier E., Trottier C., Falaco, W. Development and transfer of life skills in figure skating: Experiences of athletes and their coaches. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*. 2019. № 12(5). P. 664-682.

59. Mazurkiewicz A., Iwańska D., Urbanik C. Biomechanics of the Axel Paulsen Figure Skating Jump. *Polish Journal of Sport and Tourism*. 2018. Vol. 25 (2). P. 3-10.

60. Shi Y., Ozaki A., Honda M., 2020. Kinematic analysis of figure skating jump by using wearable inertial measurement units. *Multidisciplinary Digital Publishing Institute Proceedings*. Vol 49. P 1-12

61. Vescovi J., VanHeest J. *The Science of Figure Skating*. London: Routledge; 2018. 156 p.