МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

з теми: Вдосконалення координаційних здібностей спортсменок 10-12 років, які займаються художньою гімнастикою

Виконав: студент ІІ курсу, групи 8.0174-с-з
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт
Плітченко Аліна Олегівна
Керівник: к.п.н., доцент Царенко К.В.
Рецензент: к.п.н, доцент Коваленко Ю.О.

Запоріжжя – 2025 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму
Ступень вищої освіти Магістр
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
фізичної культури і спорту
проф. Сватьєв А.В. _____

«____»_____202___ року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Плітченко Аліні Олегівні

1. Тема роботи (проекту) «Вдосконалення координаційних здібностей спортсменок 10-12 років, які займаються художньою гімнастикою».
керівник роботи (проекту) к.п.н., доцент Царенко К.В.
затверджені наказом ЗНУ від 13 березня 2025 року № 388-с
2. Строк подання студентом роботи (проекту) 07.11.2025 р.
3. Вихідні дані до роботи (проекту): оцінити вплив спеціального комплексу вправ на розвиток координаційних здібностей у спортсменок 10–12 років, які займаються художньою гімнастикою.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):
1. Проаналізувати науково-методичну літературу з проблеми розвитку координаційних здібностей у дітей молодшого підліткового віку в умовах занять художньою гімнастикою.
2. Розробити й впровадити експериментальний комплекс спеціальних вправ для вдосконалення координації у гімнасток 10–12 років.
3. Провести педагогічний експеримент з оцінкою ефективності запропонованого комплексу на основі порівняння результатів тестування контрольної та експериментальної груп.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 3 таблиці, 1 рисунок.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	к.п.н., доцент Царенко К.В.		
II	к.п.н., доцент Царенко К.В.		
III	к.п.н., доцент Царенко К.В.		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.	Визначення напряму та теми кваліфікаційної роботи	вересень 2024 р.	*виконано*
2.	Аналіз та обробка літературних джерел за темою кваліфікаційної роботи	вересень 2024 р. – січень 2025 р.	*виконано*
3.	Визначення завдання та методів дослідження	вересень 2024 р. – листопад 2024р.	*виконано*
4.	Проведення власних експериментальних досліджень	вересень 2024 р. – травень 2025 р.	*виконано*
5.	Обробка отриманих даних та оформлення результатів кваліфікаційної роботи	березень 2025 р. – листопад 2025 р.	*виконано*
6.	Попередній захист кваліфікаційної роботи на кафедрі ФКіС	листопад 2025 р.	*виконано*
7.	Остаточне оформлення кваліфікаційної роботи захист на ЕК.	грудень 2025р.	*виконано*

Студент _____ **А.О. Плітченко**

Керівник роботи (проекту) _____ **К.В. Царенко**

Нормоконтроль пройдено _____ **А.В. Симонік**

ЗМІСТ

Зміст ……. 4
Реферат ……. 5
Abstract …… 7
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів 9
Вступ ……..... 10
1 Огляд літератури …….. 12
1.1 Поняття координаційних здібностей, їх структура та класифікація у складно-координаційних видах спорту……... 12
1.2 Вікові особливості розвитку координаційних здібностей дівчат 10–12 років…… 19
1.3 Засоби та методи вдосконалення координаційних здібностей гімнасток 10–12 років…….. 26
2 Завдання, методи і організація дослідження 34
2.1 Завдання дослідження 34
2.2 Методи дослідження 34
2.3 Організація дослідження..... 38
3 Результати досліджень 40
Висновки ……..... 49
Перелік посилань ……..... 51

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 57 сторінок, 3 таблиці, 1 рисунок, 56 літературних джерел.

Об’єкт дослідження – процес розвитку координаційних здібностей у дітей молодшого підліткового віку.

Предмет дослідження – зміст і структура спеціального комплексу вправ, спрямованого на удосконалення координаційних здібностей у гімнасток 10–12 років у рамках тренувального процесу.

Мета дослідження – оцінити вплив спеціального комплексу вправ на розвиток координаційних здібностей у спортсменок 10–12 років, які займаються художньою гімнастикою.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; педагогічне тестування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

У кваліфікаційній роботі розглянуто проблему вдосконалення координаційних здібностей у спортсменок 10–12 років, які займаються художньою гімнастикою. Обґрунтовано значення координації як важливої складової фізичної підготовки в естетичних видах спорту. Визначено актуальність розвитку таких компонентів, як рівновага, ритм, точність, узгодженість рухів та швидкість переключення між руховими діями у дітей молодшого підліткового віку.

У межах дослідження було розроблено спеціальний комплекс вправ, адаптований до вікових особливостей гімнасток, спрямований на цілеспрямований розвиток координаційних здібностей. Комплекс було впроваджено у тренувальний процес експериментальної групи протягом навчального семестру. Для оцінки ефективності було застосовано педагогічне тестування, яке дозволило зафіксувати динаміку показників до та після експерименту.

Результати дослідження засвідчили, що у спортсменок експериментальної групи спостерігалося статистично достовірне покращення показників у більшості тестів, на відміну від контрольної групи. Запропонований комплекс вправ довів свою ефективність і може бути рекомендований для впровадження в систему підготовки юних гімнасток з метою підвищення якості координаційної підготовленості.

КООРДИНАЦІЙНІ ЗДІБНОСТІ, ХУДОЖНЯ ГІМНАСТИКА, ДІВЧАТА 10–12 РОКІВ, ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА, КОМПЛЕКС ВПРАВ, ПЕДАГОГІЧНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ, ТЕСТУВАННЯ

ABSTRACT

Qualification paper – 57 pages, 3 tables, 1 figure, 56 sources of literature.

Object of the research – the process of developing coordination abilities in children of younger adolescent age.

Subject of the research – the content and structure of a special set of exercises aimed at improving coordination abilities in 10–12-year-old gymnasts within the training process.

Purpose of the research – to evaluate the impact of a special set of exercises on the development of coordination abilities in 10–12-year-old athletes engaged in rhythmic gymnastics.

Research methods: analysis and generalization of scientific and methodological literature; pedagogical observation; pedagogical testing; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics.

The qualification paper addresses the issue of improving coordination abilities in 10–12-year-old female athletes engaged in rhythmic gymnastics. The importance of coordination as a key component of physical fitness in aesthetic sports is substantiated. The relevance of developing such components as balance, rhythm, precision, movement synchronization, and the speed of switching between motor actions in children of younger adolescent age is emphasized.

Within the framework of the research, a special set of exercises was developed, adapted to the age characteristics of gymnasts and aimed at purposefully developing coordination abilities. The complex was implemented into the training process of the experimental group over the course of one academic semester. To assess its effectiveness, pedagogical testing was used, allowing for the evaluation of performance dynamics before and after the experiment.

The research results showed statistically significant improvement in most test indicators among the athletes of the experimental group, in contrast to the control group. The proposed exercise complex proved to be effective and can be

recommended for implementation in the training system of young gymnasts to enhance the quality of coordination training.

COORDINATION ABILITIES, RHYTHMIC GYMNASTICS, GIRLS AGED 10–12, PHYSICAL FITNESS, SET OF EXERCISES, PEDAGOGICAL EXPERIMENT, TESTING

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

а.о. – абсолютні одиниці;

% - відсотки;

кг – кілограми;

м – метри;

мл – мілілітр;

с – секунди;

см – сантиметри;

у.о. – умовні одиниці;

уд/хв – ударів в хвилину;

хв – хвилина

ВСТУП

Художня гімнастика є видом спорту, який вимагає від спортсменок високого рівня фізичної, технічної та естетичної підготовленості. Одним із ключових компонентів майстерності у цьому виді спорту виступають координаційні здібності, що забезпечують точність, ритм, контроль рухів, а також плавність і виразність виконання елементів. Координація рухів набуває особливо важливого значення у віці 10–12 років — періоді, що характеризується активним розвитком моторики, функцій вестибулярного апарату та здатності до складної рухової діяльності. Саме в цей віковий проміжок відбувається закладення основ спеціальної фізичної підготовки, яка є фундаментом для подальших спортивних досягнень.

Аналіз сучасної літератури та практики показує, що тренувальні програми не завжди приділяють достатню увагу цілеспрямованому розвитку координаційних здібностей. Заняття нерідко акцентуються переважно на гнучкості, силі, техніці виконання елементів, залишаючи координаційні якості на другорядному рівні. Водночас наукові дослідження доводять, що саме координація має тісний зв’язок із формуванням рухової культури, вмінням управляти тілом у просторі, адаптуватися до нових умов і швидко переключатися між руховими завданнями. Отже, підвищення рівня координаційної підготовленості має стати пріоритетом у загальній структурі навчально-тренувального процесу юних гімнасток.

У зв’язку з цим актуальним є розроблення та впровадження спеціальних вправ, які враховують вікові особливості дітей молодшого підліткового віку та сприяють гармонійному розвитку їх координаційних здібностей. Такі вправи повинні інтегруватися в основну структуру занять і водночас бути варіативними, ігровими, мотивуючими та безпечними для виконання. Практичне вирішення цієї задачі передбачає створення адаптованого комплексу вправ та перевірку його ефективності в умовах реального тренувального процесу.

Мета дослідження – оцінити вплив спеціального комплексу вправ на розвиток координаційних здібностей у спортсменок 10–12 років, які займаються художньою гімнастикою.

Об’єкт дослідження – процес розвитку координаційних здібностей у дітей молодшого підліткового віку.

Предмет дослідження – зміст і структура спеціального комплексу вправ, спрямованого на удосконалення координаційних здібностей у гімнасток 10–12 років у рамках тренувального процесу.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Поняття координаційних здібностей, їх структура та класифікація у складно-координаційних видах спорту

Координаційні здібності розглядають як здатність спортсменки точно, раціонально та своєчасно регулювати рухові дії в умовах, що змінюються. Для художньої гімнастики це поняття має особливе значення, адже вид спорту належить до складно-координаційних і вимагає високої організованості нервово-м’язових механізмів. Автори підкреслюють, що координація в гімнасток формується на основі взаємодії сенсомоторних, психомоторних і аналітичних процесів, які забезпечують точність виконання рухів, плавність, контроль положення тіла в просторі та узгодженість з музичним ритмом [1; 3; 8].

Структура координаційних здібностей у художній гімнастиці охоплює такі компоненти: просторову точність, здатність до орієнтації, рівновагу, ритмічність, темп, часову організацію рухів, відчуття м’язових зусиль і узгодженість елементів у комбінаціях. Кожний із цих аспектів проявляється в конкретних технічних елементах: стрибках, поворотах, балансах, роботі з предметом, переходах та хореографічних зв’язках. Дослідники відзначають, що координаційні здібності визначають технічну майстерність спортсменок і є провідним фактором успішності змагальної діяльності [4; 10; 14].

У художній гімнастиці координаційна діяльність відбувається в умовах багатокомпонентного навантаження: зміни положення тіла, робота з предметом, швидке перемикання між елементами, динамічні складові та музично-ритмічна адаптація. Високі вимоги до точності рухів формують необхідність цілеспрямованої координаційної підготовки, яка забезпечує надійність техніки та стабільність результатів у змагальній програмі [13; 15; 41].

Таким чином, у художній гімнастиці координаційні здібності є базисом

технічної підготовленості спортсменок і виступають одним із визначальних критеріїв їх майстерності. Формування цих здібностей ґрунтується на системній роботі, що поєднує сенсомоторний розвиток, хореографічну підготовку, технічні елементи та музично-рухову інтеграцію.

Художня гімнастика характеризується високою інтенсивністю сенсомоторних навантажень, що потребують від спортсменок 10–12 років точного контролю рухів, стабільної рівноваги, темпово-ритмічної узгодженості та здатності швидко адаптуватися до змін просторових умов виконання. У цьому віці гімнастки проходять ключовий етап формування рухових навичок, коли координаційні здібності демонструють високу пластичність і швидко піддаються цілеспрямованому тренувальному впливу. Дослідники наголошують, що саме в 10–12 років найбільш активно розвиваються просторово-часові характеристики рухів, точність регуляції положення тіла та здатність до диференціювання м’язових зусиль [3; 8; 18].

Важливою особливістю координаційних вимог у цьому віці є поєднання технічної складності елементів із необхідністю високої музично-ритмічної узгодженості. Виконання стрибків, балансів, поворотів та акробатичних зв’язок потребує злагодженості роботи аналізаторів — зорового, вестибулярного, кінестетичного. Дослідження показують, що взаємодія цих систем визначає рівень точності рухів та готовність спортсменки виконувати елементи у мінливих змагальних умовах [11; 24; 37].

Координаційний компонент рухової діяльності гімнасток цього віку також проявляється у здатності регулювати траєкторію предмета, синхронізувати роботу рук і корпусу, перехід між елементами без втрати темпу та просторової орієнтації. Доведено, що робота з предметами (м’яч, стрічка, скакалка, булави) значно підвищує координаційне навантаження і вимагає точного розподілу уваги між декількома руховими завданнями одночасно [14; 38; 53].

Автори підкреслюють, що координаційні вимоги в гімнасток 10–12 років включають контроль статичної і динамічної рівноваги, здатність до

миттєвих корекцій рухів, точність стартового і фінального положення, а також адаптацію до складних хореографічних структур. Наявність складних технічних елементів у змагальних композиціях даної вікової групи зумовлює потребу в системному розвитку координації на всіх етапах тренування — від розминки до спеціальних вправ із використанням нестійких опор, акробатичних елементів та хореографічних комбінацій [19; 41; 46].

У підсумку координаційні вимоги до спортсменок 10–12 років визначаються комплексом сенсомоторних, технічних і хореографічних факторів, які забезпечують точність, ефективність і естетичність рухових дій у художній гімнастиці.

Координаційні здібності виступають фундаментальною складовою технічної майстерності гімнасток 10–12 років, оскільки забезпечують точність, плавність і стабільність виконання елементів у різних умовах тренувальної та змагальної діяльності. Дослідники наголошують, що саме координаційні механізми визначають можливість спортсменки виконувати складні рухові завдання в оптимальному темпі, з правильною амплітудою та відповідно до музично-ритмічної структури композиції [4; 14; 29].

Технічна підготовленість гімнасток тісно пов’язана з якістю координаційних функцій, оскільки виконання стрибків, поворотів, балансів, акробатичних зв’язок та роботи з предметом вимагає високого рівня точності рухів і здатності до миттєвого коригування положення тіла. Порушення координаційної плавності або просторової орієнтації призводять до втрати амплітуди, зміщення траєкторії предмета чи помилок у переходах між елементами. Доведено, що оптимальний розвиток координації забезпечує стабільність техніки та формує основу змагальної надійності спортсменок [10; 17; 41].

Взаємозв’язок координаційної та фізичної підготовленості також має суттєве значення. Координація нерозривно пов’язана з розвитком сили, гнучкості, швидкісних та силово-швидкісних якостей, які забезпечують якісне виконання складних технічних елементів. Динамічна і статична рівновага

залежить від функціонального стану м’язів-стабілізаторів, а точність рухів — від здатності спортсменки контролювати м’язові зусилля та дозувати їх відповідно до вимог конкретного руху [18; 19; 24]. Комплексний розвиток фізичних і координаційних здібностей визначає ефективність опанування спеціальних технічних елементів і підвищує впевненість при виконанні складних рухових комбінацій.

Хореографічна підготовка є третім ключовим компонентом, що впливає на рівень координаційних здібностей. Вона формує правильну поставу, виразність рухів, амплітудність, ритм і здатність до музичної інтерпретації композиції. Хореографічні вправи сприяють розвитку відчуття темпу, гнучкості, пластичності та просторової організації, що безпосередньо відображається на якості координаційних дій у змагальних програмах. Дослідження доводять, що поєднання технічної, фізичної та хореографічної підготовки у тренувальному процесі створює оптимальні умови для цілеспрямованого вдосконалення координації в юних гімнасток [26; 39; 53].

Отже, координаційні здібності є інтегруючою ланкою між технічною, фізичною та хореографічною підготовленістю спортсменок 10–12 років. Високий рівень їх розвитку забезпечує злагодженість рухів, змагальну стабільність і високу якість виконання як окремих елементів, так і цілісної композиції в художній гімнастиці.

Рівень координаційної підготовленості гімнасток 10–12 років формується під впливом комплексу біологічних, сенсомоторних, технічних, психічних та організаційно-педагогічних чинників. У цьому віці спортсменки перебувають у сенситивному періоді розвитку координаційних функцій, коли нервово-м’язова система здатна швидко адаптуватися до ускладнення рухових завдань і активно формує нові рухові програми. Дослідники підкреслюють, що саме 10–12 років є одним з оптимальних вікових проміжків для розвитку просторової орієнтації, ритмічних здібностей, узгодженості рухів та моторного контролю [3; 8; 18].

Біологічні передумови, зокрема рівень морфофункціонального

дозрівання, співвідношення маси тіла, пропорції тіла, гнучкість та стан опорно-рухового апарату, впливають на здатність спортсменок підтримувати рівновагу, контролювати рухи та виконувати складні технічні елементи. Поширені у цьому віці зміни постави чи недостатня стабілізація хребетно-тазового комплексу можуть знижувати точність координування та заважати відтворенню техніки [19; 24; 29].

Суттєвий вплив на координаційні здібності має функціонування сенсорних систем — зорової, вестибулярної та кінестетичної. Їх узгоджена робота забезпечує точність позиціонування тіла, контроль амплітуди рухів, орієнтацію у просторі та корекцію рухових дій у процесі виконання композиції. Несформованість будь-якого аналізатора може призводити до порушення темпу, нестійкої рівноваги або зміщення траєкторії руху предмета [10; 14; 37].

Психомоторні чинники — концентрація уваги, швидкість її перемикання, здатність до прогнозування рухів предмета, а також мотивація й емоційна стабільність — відіграють важливу роль у стабільності виконання складнокоординаційних елементів. У гімнасток 10–12 років рівень довільної уваги ще формується, тому тренувальний процес має враховувати необхідність частого варіювання завдань, використання ігрових та змагальних ситуацій і поступового ускладнення умов виконання [11; 39; 46].

Значення організаційно-педагогічних факторів полягає у методиці побудови тренувального процесу, якості інструктажу, послідовності навчання елементів, дозуванні навантаження та варіативності вправ. Ефективна координаційна підготовка залежить від виваженого поєднання технічних, хореографічних і спеціальних сенсомоторних вправ, а також від чіткого контролю якості рухів і систематичного педагогічного спостереження [7; 13; 41].

Додатково слід підкреслити, що координаційні здібності гімнасток 10–12 років формуються у тісному зв’язку з особливостями когнітивного розвитку. У цьому віці суттєво удосконалюються процеси моторного

навчання, здатність до аналізу й відтворення рухових зразків, а також вміння утримувати увагу протягом тривалих часових проміжків. Це створює умови для більш структурованого засвоєння складних рухових дій та їх точнішого виконання. Підвищується здатність до самоконтролю та корекції помилок, що є ключовим компонентом розвитку координаційної надійності.

Важливим аспектом є роль зворотного зв'язку у формуванні рухових навичок. Візуальний, словесний і кінестетичний зворотний зв'язок, отриманий від тренера або через використання технічних засобів, таких як відеоаналіз, суттєво прискорює процес уточнення просторових параметрів рухів. Це допомагає гімнасткам краще усвідомити структуру елементів і виявити неточності у технічному виконанні. Використання багаторазового повторення з акцентом на якість, а не на кількість, сприяє формуванню стійких рухових моделей.

Окремо варто виділити вплив психоемоційних чинників, які у віці 10–12 років набувають особливого значення. Емоційна стабільність, впевненість у власних діях і позитивне ставлення до тренувального процесу суттєво підсилюють засвоєння координаційно складних елементів. Натомість надмірне психоемоційне навантаження може блокувати точність рухів і порушувати ритмічність композиції. З огляду на це важливими є створення сприятливого емоційного середовища, використання ігрових методів та варіативних форм навчання, які підтримують внутрішню мотивацію спортсменок.

Під час аналізу координаційних здібностей необхідно враховувати також темпи індивідуального біологічного дозрівання. Різниця у швидкості розвитку опорно-рухового апарату, м'язової системи чи вестибулярного аналізатора може суттєво впливати на здатність спортсменки виконувати складні технічні завдання. Саме тому у тренувальному процесі важливо застосовувати індивідуалізовані методи корекції технічних рухів, диференційоване дозування навантаження та гнучкі схеми навчання.

Таким чином, перший розділ розкриває багатовимірну природу

координаційних здібностей, які формуються під впливом анатомо-фізіологічних, сенсомоторних, когнітивних та психоемоційних чинників і визначають подальший успіх гімнасток у технічно складних змагальних програмах.

Отже, рівень координаційної підготовленості гімнасток 10–12 років визначається багатофакторним впливом біологічних, сенсорних, психомоторних і педагогічних чинників. Системне врахування цих факторів у тренувальному процесі забезпечує можливість максимально повного використання сенситивного періоду для розвитку координаційних здібностей у художній гімнастиці.

Таким чином, у роботах дослідників підкреслюється, що координація є фундаментом технічної майстерності, оскільки забезпечує точність, узгодженість, плавність і стабільність рухів, а також здатність спортсменки адаптуватися до складних просторово-часових умов виконання елементів. Структура координаційних здібностей охоплює просторову орієнтацію, рівновагу, ритм, темп, точність, відчуття м’язових зусиль і здатність до переключення та узгодження рухових дій.

Аналіз вікових особливостей показує, що період 10–12 років є сенситивним для розвитку координації, оскільки нервова система у цей час характеризується високою пластичністю, а психомоторні процеси — швидким дозріванням. Рівень просторової орієнтації, ритмічності, точності рухів та рівноваги активно формується, але потребує системної педагогічної підтримки. Вікові морфо-функціональні чинники, такі як гнучкість, легкість тіла та здатність до сенсорної інтеграції, створюють сприятливі умови для опанування складно-координаційних елементів.

Значну роль у формуванні координаційної підготовленості відіграє взаємодія технічної, фізичної та хореографічної складових тренувального процесу. Координаційні якості тісно пов’язані з рівнем розвитку сили, гнучкості, швидкісно-силових можливостей, стабілізації корпусу й володіння предметом. Недостатність будь-якої із цих складових призводить до зниження

точності та стабільності рухів, тоді як їх збалансований розвиток забезпечує високу рухову надійність.

Узагальнюючи наукові дані, перший розділ засвідчує, що координація — це системоутворювальний компонент підготовки гімнасток 10–12 років, який визначає якість технічного виконання, ефективність засвоєння елементів та результативність змагальної діяльності. Сформованість координаційних здібностей залежить від вікових особливостей, сенсорної інтеграції, рівня фізичної та технічної підготовленості, а також від системності й методичної продуманості тренувального процесу.

1.2 Вікові особливості розвитку координаційних здібностей дівчат 10–12 років

Віковий період 10–12 років розглядається дослідниками як один із найсприятливіших для розвитку координаційних здібностей, оскільки в цей час у дівчат спостерігається інтенсивне функціональне дозрівання нервової системи та органів чуття. Удосконалюються процеси аналізу та синтезу рухової інформації, збільшується швидкість нервових реакцій, покращується здатність до точного дозування м’язових зусиль і швидкого перемикання рухових дій. Вищий рівень пластичності нервово-м’язових механізмів сприяє активному формуванню нових рухових програм і швидкому закріпленню технічних навичок у складно-координаційних видах спорту, зокрема в художній гімнастиці [3; 8; 18].

Морфо-функціональні особливості цього віку характеризуються відносною гармонійністю статури, зростанням гнучкості та рухливості суглобів, покращенням м’язового контролю та стабілізації тіла. Збільшення амплітуди рухів, типової для дівчат цього віку, створює сприятливі умови для опанування складних технічних елементів, що потребують вираженої амплітуди й пластичності. Водночас початок передпубертатних змін може впливати на рівновагу та точність рухів, що вимагає корекції тренувального

навантаження й індивідуального підходу до виконання вправ [19; 24; 29].

Психомоторні характеристики 10–12-річних спортсменок відзначаються підвищенням здатності до концентрації уваги, покращенням короткочасної пам’яті та вдосконаленням процесів сенсомоторної інтеграції. Саме у цьому віці формується здатність до одночасного контролю декількох рухових завдань, що є критичним для художньої гімнастики, де спортсменка повинна синхронізувати рухи тіла з роботою предмета, музичним ритмом і просторовими орієнтирами [11; 37; 46]. Розвиток швидкості реакції й точності сенсомоторних відповідей зумовлює здатність до миттєвого коригування рухів та стабільного виконання елементів у змінних умовах.

Важливою віковою рисою є висока емоційна чутливість і вразливість, що може як сприяти, так і ускладнювати координаційну діяльність. Позитивний емоційний фон тренування підвищує увагу, мотивацію та якість рухів, тоді як перенасичення складними завданнями або надмірне психологічне навантаження можуть призводити до зниження точності виконання елементів.

Отже, морфо-функціональні та психомоторні характеристики дівчат 10–12 років створюють унікальні передумови для ефективного розвитку координаційних здібностей. Сприятлива пластичність нервової системи, зростання сенсомоторної узгодженості та покращення контролю рухів визначають цей віковий етап як сенситивний для вдосконалення координації в художній гімнастиці.

У художній гімнастиці просторово-часові та ритмічні характеристики рухів є ключовими компонентами координаційної підготовленості, а їх прояв у гімнасток 10–12 років має низку вікових особливостей. Саме в цьому віці формується здатність до точного відтворення просторових параметрів рухів, регуляції траєкторії, амплітуди й темпу, що суттєво визначає ефективність технічної діяльності спортсменок.

Просторова орієнтація у гімнасток молодшого шкільного віку характеризується активним розвитком здатності визначати положення тіла

відносно предмета, музичних акцентів, лінійного та вертикального простору. Завдяки підвищеній пластичності сенсомоторних механізмів діти 10–12 років швидше опановують нові просторові схеми, але одночасно потребують систематичної роботи над стабілізацією положення корпусу, особливо під час обертальних і акробатичних елементів. Доведено, що якість просторової орієнтації визначає точність виконання стрибків, кидків, ловлень предмета і складних поворотів [3; 11; 24].

Рівновага у цьому віці залишається одним із найчутливіших компонентів координації. Баланси, піруети, повороти, складні стійки вимагають добре розвиненої роботи вестибулярного апарату та м'язів-стабілізаторів. Дослідники зазначають, що у спортсменок 10–12 років показники динамічної і статичної рівноваги можуть коливатися залежно від емоційного стану, темпу навчання і фізичного навантаження. Нестача контролю вестибулярної стабілізації часто проявляється у втратах рівноваги після обертових елементів, неточних приземленнях або зміщеннях корпусу під час балансів [2; 23; 50].

Ритм і темп рухів становлять важливу частину художньо-технічної підготовки. У віці 10–12 років гімнастки демонструють здатність активніше відтворювати музично-ритмічні структури та узгоджувати їх із рухами, проте ця здатність потребує систематичної корекції. Ритмічна чутливість залежить від розвитку слухового аналізатора, відчуття музики та точності моторних відповідей. Згідно з дослідженнями, ритмічні завдання покращують здатність спортсменки прогнозувати рух предмета, контролювати динаміку стрибків і виконувати комбінації без зміни темпу [25; 26; 29].

Точність рухів у гімнасток цього віку знаходиться в процесі активного становлення. Її вираженість залежить від здатності спортсменки до диференціювання м'язових зусиль, контролю амплітуди та визначення оптимального моменту для взаємодії з предметом. Недостатня точність проявляється в асиметрії рухів, неточних кидках, порушеннях траєкторії предмета чи нерівномірності виконання елементів. Висока точність рухів

формується через багаторазове повторення вправ, варіативність умов їх виконання й поетапне ускладнення завдань [7; 14; 38]

Отже, просторово-часові, ритмічні та точнісні характеристики рухів у гімнасток 10–12 років мають власні закономірності розвитку, які зумовлюють потребу у спеціально організованій системі тренувальних вправ. Саме цілеспрямована робота над просторовою орієнтацією, рівновагою, ритмом і точністю забезпечує основу для формування високої технічної майстерності у художній гімнастиці.

Розвиток координаційних здібностей у гімнасток молодшого шкільного віку неможливий без належного рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості. Фізичні якості забезпечують основу для точного, стабільного й економного виконання рухових дій, а їх недостатність може ускладнювати формування координаційної надійності. Дослідження підкреслюють, що у віці 10–12 років фізичні можливості організму активно розвиваються, що створює оптимальні умови для вдосконалення рухового контролю та технічної майстерності [8; 14; 28].

Загальна фізична підготовленість визначає базовий рівень функціональних можливостей спортсменки, необхідних для опанування технічних елементів, які вимагають балансу, швидкості, сили та гнучкості. Достатній розвиток м’язів центру тіла та стабілізаторів формує здатність підтримувати правильне положення корпусу, що є критичним для виконання балансів, поворотів і стрибків. Водночас слабкість окремих м’язових груп може призводити до втрат рівноваги, асиметрії рухів або порушень просторової орієнтації [19; 23; 50].

Спеціальна фізична підготовленість гімнасток охоплює розвиток гнучкості, силово-швидкісних якостей, стрибучості та м’язового контролю, які безпосередньо впливають на точність і технічність виконання елементів. Високий рівень гнучкості дозволяє досягати необхідної амплітуди рухів без надмірного м’язового напруження, що покращує відчуття траєкторії й плавність рухів. Стрибучість і силово-швидкісні можливості забезпечують

якісне виконання складних стрибків, ривків та акцентованих рухових переходів, які потребують швидкої зміни положення тіла у просторі [21; 29; 53].

Особливе значення має взаємодія фізичної та координаційної підготовленості. Недостатня силова витривалість або функціональна слабкість м'язів стабілізації можуть призвести до зниження точності виконання елементів наприкінці комбінації, коли зростає втома. У таких випадках порушуються просторові параметри руху, сповільнюються корегувальні реакції, з'являється нестійкість при балансах або неточність у роботі з предметом. На противагу цьому, оптимальний рівень фізичної підготовленості сприяє злагодженості рухів і підвищує загальну моторну надійність спортсменок [7; 18; 44].

Дослідження також доводять, що поєднання загальної, спеціальної та координаційної підготовки у тренувальному процесі є найбільш ефективним. Комплекси вправ, що включають стрибкові завдання, елементи на нестійких опорах, хореографічні вправи та технічні комбінації з предметом, сприяють формуванню стійких нервово-м'язових зв'язків і забезпечують високу якість відтворення технічних дій у різних умовах тренування та змагань [13; 31; 41].

У підсумку, координаційна надійність рухів гімнасток 10–12 років значною мірою залежить від рівня їх фізичної та спеціальної підготовленості. Системний розвиток фізичних якостей створює сприятливі умови для ефективного опанування техніки, підвищує руховий контроль і знижує ризик технічних помилок, забезпечуючи стабільність виконання змагальних програм.

Таким чином можна констатувати, що у віці 10-12 років відбувається активне дозрівання нервово-м'язової та сенсорної систем, що створює оптимальні передумови для розвитку точності, просторової орієнтації, рівноваги, ритмічності та темпового контролю. Дослідники виділяють цей період як сенситивний для формування координації, оскільки спортсменки швидко засвоюють нові рухові програми та здатні ефективно інтегрувати

складні сенсомоторні завдання у тренувальний процес.

Досліджуючи вікові особливості гімнасток 10–12 років, варто наголосити на тому, що сенсомоторний розвиток у цьому періоді тісно пов’язаний із формуванням складних міжаналізаторних зв’язків. Саме здатність інтегрувати інформацію з різних аналізаторів — зорового, слухового, кінестетичного та вестибулярного — визначає якість просторово-часового контролю рухів. У цьому віці активно удосконалюється процес швидкого порівняння сенсорних сигналів та вибору оптимальної рухової реакції, що є критичним під час виконання акробатичних елементів, кидків і ловлень предметів, а також переходів між складними технічними фазами.

Важливою віковою особливістю є також здатність до засвоєння багатокомпонентних рухових структур. Гімнастки 10–12 років уже можуть оперувати складними руховими комбінаціями, що включають зміну площин, акцентів, напрямів і ритмічних модифікацій. Це свідчить про дозрівання моторного планування — здатності утримувати в пам’яті послідовність рухів і керувати ними відповідно до заданої композиції. Розвиток цього механізму підсилює ритмічність, синхронність та загальну рухову організованість.

Не менш значущим чинником є формування «рухової економності». У віці 10–12 років спортсменки починають краще розподіляти м’язові зусилля, оптимізувати амплітуду та темп рухів, що покращує точність виконання та зменшує енергетичні витрати під час технічних дій. Це безпосередньо пов’язано з удосконаленням внутрішньом’язової та міжм’язової координації, які формуються на основі повторюваних рухових патернів та якісного технічного навчання

Також слід враховувати особливості розвитку уваги й психічних процесів. У цьому віці гімнастки здатні довше підтримувати концентрацію, однак переключення між руховими завданнями все ще може бути нестабільним. Тому тренувальні програми повинні містити вправи на швидкість перемикання уваги, стабілізацію уваги після обертових рухів, а також завдання, що потребують одночасного контролю за тілом і предметом.

Це сприяє зменшенню кількості технічних помилок і покращує структурованість змагальної композиції.

Окрім цього, важливо підкреслити вплив соціально-психологічних чинників. Позитивне тренувальне середовище, підтримка тренера, емоційний комфорт та відчуття успіху значною мірою підсилюють мотивацію спортсменок до опанування складних елементів. Психологічна безпека та довіра у взаємодії «тренер — спортсменка» є важливим підґрунтям для формування впевненості, що сприяє стабільності координаційних реакцій під час виступів.

Таким чином, узагальнені наукові дані підкреслюють, що координаційний розвиток гімнасток 10–12 років визначається комплексом сенсомоторних, когнітивних, психоемоційних та соціальних чинників. Їх урахування забезпечує ефективність тренувального процесу та створює передумови для високої технічної майстерності на подальших етапах спортивної підготовки.

Особливості прояву координаційних характеристик у гімнасток молодшого шкільного віку визначаються гармонійністю рухового апарату, високою пластичністю нервової системи та здатністю до швидкого переключення уваги. Просторова орієнтація, рівновага, ритм і точність рухів формуються нерівномірно, що потребує спеціально організованої педагогічної підтримки. Значну роль відіграє розвиток вестибулярного апарату, пропріоцептивної чутливості й слухового аналізатора, оскільки саме ці системи забезпечують здатність спортсменки точно керувати положенням тіла й рухами предмета у складних композиційних структурах.

Важливою умовою стабільності координаційних дій є рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості. Силова витривалість, гнучкість, стрибучість, м’язова стабілізація та швидкісно-силові якості забезпечують технічну надійність і здатність виконувати складні рухи без порушення просторово-часових параметрів. Високий рівень фізичної підготовленості сприяє покращенню моторного контролю та зменшує кількість технічних

помилок під час змагальної діяльності

Таким чином, узагальнення досліджень свідчить, що якість координаційних здібностей у гімнасток 10–12 років визначається поєднанням вікових функціональних можливостей, сенсомоторного розвитку та фізичної підготовленості. Раціональна організація тренувального процесу з урахуванням цих особливостей є необхідною умовою для формування стійкої координаційної бази та подальшої технічної майстерності спортсменок.

1.3 Засоби та методи вдосконалення координаційних здібностей гімнасток 10–12 років

Цілеспрямований розвиток координаційних здібностей у гімнасток 10–12 років передбачає використання широкого спектра спеціально-спрямованих вправ, що активізують сенсомоторні механізми, удосконалюють просторову організацію рухів і формують точність виконання технічних елементів. У цьому віці нервова система відзначається високою пластичністю, тому вправи координаційної спрямованості забезпечують швидке формування нових рухових навичок та їх стабілізацію в умовах зростаючої технічної складності [3; 7; 18].

Вправи на розвиток рівноваги спрямовані на вдосконалення статичної й динамічної стійкості, що є основою для виконання балансів, поворотів і складних стійок. Ефективними є завдання на утримання позицій на одній нозі, баланси з ускладненнями (похитування корпусу, зміна положення рук), вправи на нестійких опорах, а також імпровізаційні вправи після обертальних елементів. Дослідження доводять, що систематичне включення таких вправ покращує реакцію вестибулярного апарату та стабільність після поворотів [2; 23; 50].

Вправи для розвитку просторової орієнтації охоплюють рухи зі зміною напрямку, траєкторії та амплітуди, а також складні комбінації з переміщеннями. У роботі з предметом важливими є кидки на різні висоти,

ловіння з обертанням, перекиданням чи зміною положення тілових сегментів. Упровадження багатовекторних рухів формує здатність спортсменки точно визначати положення тіла відносно предмета та простору, що є критичним у художній гімнастиці [15; 17; 41].

Вправи для розвитку точності рухів включають дрібні технічні завдання: дозування амплітуди, відпрацювання мікродеталей рухових фаз, точні кидки та ловіння предмета, контрольовані рухи рук і корпусу, вправи на синхронізацію правої та лівої сторони тіла. Висока ефективність відзначається при використанні багатократних повторень з варіюванням умов, що сприяє стабілізації рухових програм і підвищує результативність технічних дій [10; 14; 38].

Вправи на розвиток відчуття ритму та темпу передбачають роботу під музичний супровід, поєднання рухів із метроритмічними акцентами, завдання з варіюванням швидкості та інтервалів. Особливо корисними є вправи на зміну темпу в межах однієї комбінації, синхронізація рухів із музичними акцентами, імпровізаційні ритмічні завдання, що розвивають музичність та контроль рухового темпу. Ритмічні тренування покращують точність рухів і якість виконання стрибкових та акробатичних елементів [25; 26; 29].

Комплексні координаційні вправи, які поєднують баланс, роботу з предметом, зміну напрямку руху та музично-ритмічні завдання, забезпечують найбільший ефект. Вони формують здатність спортсменки здійснювати багатокомпонентний контроль рухів, що відповідає реальним умовам змагальної програми. Важливим є поступове ускладнення завдань шляхом зміни швидкості, висоти кидків, кількості обертань або зниження опорної площі [31; 39; 44].

Таким чином, використання різноманітних спеціально-спрямованих вправ дозволяє комплексно розвивати ключові компоненти координаційної підготовленості — рівновагу, просторову орієнтацію, точність, ритм і темп — що є критично важливими для формування високої технічної майстерності гімнасток 10–12 років.

Ефективний розвиток координаційних здібностей у гімнасток 10–12 років передбачає застосування широкого арсеналу інструментів та методик, які забезпечують варіативність сенсомоторних стимулів і сприяють формуванню стійких нейром'язових зв'язків. Дослідження підкреслюють, що поєднання традиційних і сучасних тренувальних засобів значно підвищує якість рухового контролю, точність технічних дій та адаптивність спортсменок до складних умов виконання [13; 23; 41].

Тренажери координаційної спрямованості (баланс-платформи, гімнастичні диски, платформи типу «Bosu», нестійкі доріжки) стимулюють роботу вестибулярного апарату та м'язів-стабілізаторів. Вправи на таких тренажерах покращують динамічну і статичну рівновагу, підвищують стійкість до вестибулярних навантажень після поворотів і сприяють формуванню точніших коригувальних реакцій. Платформи зі змінною амортизацією дозволяють варіювати складність завдань і сприяють розвитку контролю положення тіла в умовах нестійкої опори [2; 23; 50].

Нестійкі опори (м'які мати, ролики, пружні опори, гімнастичні півсфери) використовуються для розвитку стабілізаційної функції корпусу, точності позиціонування та здатності до миттєвих рухових корекцій. Виконання балансів, поворотів та елементів із зміною положення ніг на таких поверхнях формує у спортсменок ефективну пропріоцептивну чутливість та покращує узгодженість між роботою м'язів-антагоністів і синергістів [24; 29; 38].

Акробатичні елементи відіграють ключову роль у розвитку координаційної складової. Виконання кувирків, перекатів, акробатичних зв'язок, стрибків із ротацією та переворотів допомагає гімнасткам адаптуватися до швидких змін положення тіла й активізує роботу вестибулярного аналізатора. Такі вправи також сприяють розвитку просторової орієнтації та здатності до прогнозування руху власного тіла у складних траєкторіях [20; 21; 37].

Фітнес-технології (аеробно-ритмічні комплекси, функціональний тренінг, вправи на стабілізацію корпусу, кардіо-фітнес з координаційним

навантаженням) дозволяють удосконалювати ритмічність, загальну моторну узгодженість і швидкість реакцій. Особливо ефективні вправи з поєднанням різних ритмів, зміною темпу, виконанням рухів під музичний супровід, що покращує музичність і темп контролю [26; 27; 52].

Хореографічні технології традиційно займають центральне місце в тренуванні гімнасток. Робота біля станка, вправи на позиції ніг, зміни корпусу, стрибкові комбінації, вправи на постановку рук та артистичність сприяють розвитку просторової організації, амплітуди рухів, точності, пластичності та виразності. Хореографія забезпечує формування цілісності рухової композиції та гармонії між технікою і музикою, що безпосередньо впливає на координаційну надійність [26; 39; 53].

Комплексне застосування тренажерів, нестійких опор, акробатики, фітнес-компонентів та хореографічних засобів створює багаторівневе координаційне середовище, яке забезпечує адаптацію спортсменок до складних сенсомоторних умов і сприяє формуванню високої технічної майстерності. Усе це дозволяє підвищити точність, стійкість і контроль рухових дій у спортсменок віком 10–12 років.

Побудова тренувального процесу з орієнтацією на розвиток координаційних здібностей у гімнасток 10–12 років потребує системного, варіативного та поетапного методичного підходу. У цьому віці спортсменки мають високий потенціал до засвоєння складних рухових дій, проте координаційні механізми ще потребують стабілізації й поступового ускладнення. Наукові джерела підкреслюють, що найбільш ефективною є структура тренувального процесу, яка поєднує різні види навантаження та створює багатокомпонентне сенсомоторне середовище [7; 13; 23].

Принцип варіативності рухових завдань є ключовим у розвитку координації. Постійна зміна умов виконання — темпу, амплітуди, траєкторії, просторового розташування, рівня складності технічних елементів — сприяє формуванню гнучких рухових програм. Варіативність також включає зміну опорної поверхні, використання предметів різної ваги й форми, а також

виконання одних і тих самих вправ у різних вихідних положеннях. Такий підхід активізує роботу сенсорних систем і підвищує здатність до адаптації в нестандартних умовах [10; 14; 41].

Поетапне ускладнення рухових дій передбачає поступову збільшеність складності технічних елементів відповідно до засвоєного матеріалу. Для спортсменок 10–12 років ефективним є «модульний підхід»: спочатку опановуються базові компоненти — положення корпусу, вісі тіла, амплітуда рухів, — а вже потім додаються обертання, акробатичні фази, робота з предметом і складні переходи. Така структура навчання забезпечує якісну технічну підготовленість і зменшує кількість помилок, пов’язаних із перевантаженням нервово-м’язової системи [4; 17; 24].

Диференційоване навчання, яке враховує індивідуальні особливості гімнасток, дозволяє коригувати темп освоєння технічних елементів, підбирати вправи відповідно до сенсомоторного профілю спортсменки та запобігати перевантаженню окремих систем. Дослідження доводять, що індивідуалізація завдань підсилює ефективність координаційного розвитку, особливо у випадках, коли спортсменка має труднощі зі сприйняттям ритму, рівновагою чи точністю рухів [25; 29; 38].

Поєднання технічної, хореографічної та координаційної підготовки у межах одного тренування створює оптимальні умови для сенсорної інтеграції. Наприклад, включення хореографічних вправ перед технічними елементами сприяє поліпшенню просторової організації рухів, а виконання координаційних завдань після акробатичних — формує стійкість до вестибулярних навантажень. Такий підхід забезпечує плавний перехід між різними компонентами тренувальної діяльності, підвищує якість рухового контролю та сприяє багатосторонньому розвитку координації [26; 39; 53].

Використання моделювання змагальної діяльності є важливою методичною складовою. Реалістичні тренувальні умови — виступ під музичний супровід, виконання повних комбінацій, включення стрес-факторів (часові обмеження, імітація змагальної аудиторії) — покращують здатність

спортсменок узгоджувати рухи в умовах підвищеної психологічної напруги й різких сенсорних змін. Це особливо важливо для змагань у художній гімнастиці, де технічні помилки часто виникають унаслідок недосконалості координаційної стабільності [31; 44; 48].

Отже, тренувальний процес, побудований на принципах варіативності, поступового ускладнення, диференціації та інтеграції різних видів підготовки, забезпечує системний розвиток координаційних здібностей у гімнасток 10–12 років. Такий підхід формує високу якість технічного виконання, рухову надійність та адаптивність до змагальних умов.

Таким чином, нами було узагальнено ефективні засоби, технології та методичні підходи, спрямовані на вдосконалення координаційних здібностей гімнасток 10–12 років. Наукові джерела свідчать, що найбільш результативними є тренувальні системи, які поєднують спеціально-спрямовані вправи для розвитку рівноваги, просторової орієнтації, точності, ритму та темпу з сучасними сенсомоторними й хореографічними технологіями

Особливо важливим є використання тренажерів, нестійких опор, акробатичних елементів і фітнес-підходів, які активізують роботу вестибулярного та пропріоцептивного аналізаторів, сприяють формуванню стабілізаційних навичок та покращують здатність спортсменок адаптуватися до складних умов виконання технічних елементів. Хореографічні засоби забезпечують розвиток музикальності, пластичності, амплітуди й точності рухів, що прямо впливає на якість координаційної діяльності у змагальних композиціях

Методичні підходи, на яких базується ефективний тренувальний процес, включають варіативність рухових завдань, поступове ускладнення технічного матеріалу, диференціацію тренувального впливу та моделювання змагальних ситуацій. Такі педагогічні стратегії забезпечують формування гнучких і надійних рухових програм, підвищують адаптивність спортсменок і сприяють зменшенню помилок при виконанні складнокоординаційних елементів.

Отже, застосування різноманітних спеціальних засобів у поєднанні з

продуманими методичними підходами створює цілісну систему розвитку координаційних здібностей гімнасток 10–12 років. Це дозволяє значно підвищити технічну майстерність, стійкість рухів і змагальну надійність спортсменок, забезпечуючи високий рівень готовності до подальших етапів спортивного вдосконалення. Літературний аналіз свідчить, що координаційні здібності є центральною складовою технічної майстерності гімнасток 10–12 років, оскільки саме вони забезпечують точність рухових дій, стабільність виконання елементів і цілісність змагальної композиції. Розвиток цих здібностей визначається взаємодією сенсомоторних, психомоторних, біомеханічних і хореографічних чинників, що формують фундамент для ефективної технічної діяльності в умовах складно-координаційного виду спорту.

Наукові джерела підкреслюють, що вік 10–12 років є сенситивним для розвитку координації, оскільки нервово-м’язова та сенсорна системи у цей період демонструють високу пластичність і здатність до швидкого формування нових рухових програм. Морфо-функціональні особливості, такі як гнучкість, пропріоцептивна чутливість, стабілізаційні можливості м’язів і розвиток уваги, створюють сприятливі умови для опанування складних технічних елементів, але водночас зумовлюють необхідність ретельного дозування навантажень

Структура координації у гімнасток цього віку проявляється у просторовій орієнтації, точності рухів, ритмічності, темповому контролі та здатності підтримувати статичну і динамічну рівновагу. Саме ці компоненти забезпечують якісне виконання стрибків, поворотів, балансів, акробатичних зв’язок та роботи з предметами. Зниження будь-якого з елементів координаційної підготовленості призводить до помилок у траєкторії, втрати темпу, неточних приземлень та порушення структури композиції.

Суттєвий вплив на координаційну надійність мають загальна та спеціальна фізична підготовленість. Силова витривалість, гнучкість, швидкісно-силові можливості та рівень м’язової стабілізації безпосередньо

визначають спроможність спортсменки точно відтворювати рухи й підтримувати техніку у складних умовах. Інтеграція фізичної та координаційної підготовки є ключовою для формування стійких рухових навичок.

Удосконалення координаційних здібностей базується на застосуванні спеціально-спрямованих вправ для розвитку рівноваги, точності, просторової орієнтації, ритму й темпу, а також на використанні тренажерів, нестійких опор, акробатичних елементів, фітнес- та хореографічних технологій. Високу ефективність демонструє поєднання традиційної технічної підготовки з сучасними засобами сенсомоторного впливу.

Методичні підходи, що включають варіативність рухових завдань, поступове ускладнення елементів, індивідуалізацію тренувального впливу та моделювання змагальної діяльності, забезпечують цілісну організацію тренувального процесу. Саме такі підходи сприяють формуванню високої координаційної стабільності та адаптивності до умов реального виступу.

Узагальнюючи, координаційна підготовленість гімнасток 10–12 років є складним багатокомпонентним утворенням, що формується під впливом вікових, функціональних, технічних і педагогічних чинників. Цілеспрямований розвиток ключових координаційних компонентів у поєднанні з оптимальною фізичною, хореографічною та технічною підготовкою створює умови для досягнення високої спортивної результативності у художній гімнастиці.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження – оцінити вплив спеціального комплексу вправ на розвиток координаційних здібностей у спортсменок 10–12 років, які займаються художньою гімнастикою.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати науково-методичну літературу з проблеми розвитку координаційних здібностей у дітей молодшого підліткового віку в умовах занять художньою гімнастикою.

2. Розробити й впровадити експериментальний комплекс спеціальних вправ для вдосконалення координації у гімнасток 10–12 років.

3. Провести педагогічний експеримент з оцінкою ефективності запропонованого комплексу на основі порівняння результатів тестування контрольної та експериментальної груп.

2.2 Методи дослідження

Для реалізації поставлених завдань у дослідженні використовувалися такі методи:

Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури;

Педагогічне спостереження;

Педагогічне тестування;

Педагогічний експеримент;

Методи математичної статистики.

Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури застосовувався на початковому етапі дослідження з метою визначення теоретичних основ і обґрунтування актуальності теми. Було опрацьовано фахову літературу з питань розвитку координаційних здібностей у дітей молодшого підліткового

віку, специфіки тренувального процесу у художній гімнастиці, а також методичних підходів до формування рухових навичок. Особлива увага приділялася працям, у яких розглядалися вікові особливості розвитку координації, умови ефективного використання спеціальних вправ, структура та зміст навчально-тренувальних занять. Узагальнення наукових позицій дало змогу сформулювати мету й завдання дослідження, визначити методичні підходи до розробки експериментальної програми, а також обрати тести, що найповніше характеризують рівень розвитку координаційних здібностей у спортсменок 10–12 років.

Педагогічне спостереження застосовувалося впродовж усього дослідження як допоміжний метод для вивчення поведінки спортсменок під час тренувального процесу, аналізу їхньої рухової активності, ступеня зацікавленості, точності виконання вправ та динаміки адаптації до запропонованого навантаження. Спостереження проводилося у природних умовах занять без втручання у хід тренування, що дозволяло отримати об’єктивну інформацію про організацію роботи, технічний рівень виконання рухів, дисципліну та психофізичну готовність дівчат до виконання нових завдань. Також фіксувалися особливості сприйняття вправ експериментального комплексу, наявність або відсутність труднощів під час їх виконання, реакція на різні типи навантаження. Отримані під час спостереження дані використовувалися для корекції навчального матеріалу, індивідуалізації підходів до спортсменок, а також для пояснення окремих результатів педагогічного тестування.

Педагогічне тестування застосовувалося з метою кількісної оцінки рівня розвитку координаційних здібностей у спортсменок 10–12 років на початку та в кінці педагогічного експерименту. Тестування дозволяло об’єктивно виміряти результати виконання вправ, що характеризують такі компоненти координації, як рівновага, просторове орієнтування, точність і швидкість рухів. Підбір тестів здійснювався з урахуванням вікових та функціональних можливостей гімнасток, специфіки художньої гімнастики та можливості

забезпечення надійності й повторюваності результатів. Усі тести були апробовані в спортивній практиці й адаптовані до умов експерименту. Проведення тестування здійснювалося за єдиною методикою, у стабільних умовах, із дотриманням принципів об’єктивності, однаковості інструкцій та фіксації результатів. Порівняння показників контрольної та експериментальної груп дало змогу визначити ефективність впровадженого комплексу вправ.

Тест «Три перекиди» застосовувався для оцінки швидкості, точності та узгодженості рухів у складно-координаційних вправах. Спортсменка виконувала три перекиди вперед, розташовуючись на початковій позначці. Завданням було виконати три послідовні перекати якомога швидше, з правильною технікою, без зупинок і помилок у траєкторії. Час фіксувався секундоміром з моменту початку першого перекиду до завершення третього. Тест виконували двічі, враховувався кращий результат. Результат подавався у секундах з точністю до десятих.

Тест «Ходьба в стійці на руках» дозволяв оцінити здатність спортсменки до утримання рівноваги, контроль тіла у перевернутому положенні та силу верхніх кінцівок. Виконання здійснювалося на гімнастичному килимі або доріжці. Гімнастка виконувала стійку на руках з подальшою ходьбою в напрямку вперед на максимальну відстань. Стартувавши з визначеної лінії, вона просувалася вперед у стійці, поки не втрачала рівновагу або не торкалася ногами підлоги. Дистанція вимірювалася в сантиметрах від стартової до фінішної точки. Тест виконували двічі, зараховувався кращий результат.

Тест «Ластівка після перекиду» був спрямований на оцінку здатності до швидкого переходу від динамічного до статичного положення та утримання рівноваги. Гімнастка виконувала перекид уперед, після чого одразу ж повинна була перейти у положення «ластівка» — стоячи на одній нозі, з тулубом і другою ногою, витягнутою назад, утворюючи пряму лінію. Завданням було утримати це положення максимально довго. Час фіксувався з моменту встановлення рівноваги до втрати стійкості або постановки другої ноги. Тест

виконували по одному разу, результат подавався у секундах.

Тест «Обертання на колоді» використовувався для визначення точності, рівноваги та координації рухів у нестабільних умовах. Гімнастка ставала на гімнастичну колоду та виконувала обертання навколо вертикальної осі (на носках) з фіксацією кожного повного оберту. Завданням було здійснити якомога більше обертань без втрати рівноваги або сходу з колоди. Кількість успішно виконаних поворотів фіксувалася вручну. Тест виконували один раз, помилки враховувалися лише при повній втраті рівноваги.

Тест «Стрибки через скакалку» дозволяв оцінити ритмічність, координацію рухів рук і ніг та загальну рухову витривалість. Гімнастка виконувала стрибки через скакалку упродовж 30 секунд, намагаючись зробити якомога більше правильних повторень. Рахувалися лише повноцінні стрибки з чітким обертанням скакалки. У разі помилки спортсменка могла продовжити виконання без перерви. Кількість стрибків фіксувалася вручну. Тест виконували один раз.

Педагогічний експеримент був основною формою практичного дослідження ефективності запропонованого комплексу вправ, спрямованих на розвиток координаційних здібностей у спортсменок 10–12 років, які займаються художньою гімнастикою. Він проводився в умовах звичного навчально-тренувального процесу протягом визначеного періоду з дотриманням єдиного підходу до обох груп — контрольної та експериментальної. До контрольної групи входили спортсменки, які займалися за стандартною програмою, без додаткових змін у змісті занять. Учасниці експериментальної групи, окрім основної програми, виконували спеціально розроблений комплекс вправ, орієнтований на вдосконалення рівноваги, точності, ритмічності та швидкості перемикання рухових дій. Заняття в обох групах проходили з однаковою частотою — тричі на тиждень, а загальний обсяг навантаження був співмірним. На початку та в кінці експерименту проводилось педагогічне тестування, результати якого дозволяли оцінити динаміку змін та ефективність застосованої методики.

Отримані дані підлягали подальшій статистичній обробці з метою виявлення достовірності змін у межах кожної групи та між групами.

Методи математичної статистики застосовувалися для обробки результатів педагогічного експерименту з метою виявлення достовірності змін у показниках координаційних здібностей спортсменок. Обчислення проводилися на основі середніх арифметичних значень (M) та середньоквадратичного відхилення (m), що дозволяло оцінити варіативність результатів та визначити рівень надійності отриманих даних. Для порівняння результатів до та після експерименту використовувався критерій достовірності (p), який свідчив про статистичну значущість змін. У дослідженні приймалися такі рівні достовірності: $p < 0,05$ — зміни є статистично достовірними; $p < 0,01$ — зміни мають високий рівень достовірності; $p > 0,05$ — зміни вважаються статистично недостовірними. Аналіз отриманих даних здійснювався з урахуванням динаміки показників у контрольній та експериментальній групах, що дало змогу не лише кількісно оцінити ефективність впровадженого комплексу вправ, а й обґрунтувати його практичну значущість для удосконалення координаційної підготовленості юних гімнасток.

2.3 Організація дослідження

Дослідження проводилося на базі дитячо-юнацької спортивної школи, де працюють секції художньої гімнастики. У дослідженні взяли участь 20 спортсменок віком 10–12 років, які мали не менше двох років досвіду систематичних занять. Усі учасниці були розподілені на дві рівні за кількістю та рівнем підготовленості групи — контрольну (КГ) та експериментальну (ЕГ). Розподіл здійснювався з урахуванням результатів попереднього педагогічного тестування, віку, спортивного стажу та відсутності медичних протипоказань.

Контрольна група займалася за типовою програмою підготовки, яка включала базові вправи для розвитку фізичних якостей і техніки виконання

елементів художньої гімнастики. У той час як до занять спортсменок експериментальної групи було інтегровано спеціально розроблений комплекс вправ, спрямований на розвиток координаційних здібностей. Заняття в обох групах проводилися тричі на тиждень протягом навчального семестру.

Перед початком експерименту було проведено вхідне тестування з метою оцінки початкового рівня координаційної підготовленості. Після завершення циклу занять виконано підсумкове тестування з аналогічним набором вправ. Усі тести виконувалися в однакових умовах, з дотриманням методичних рекомендацій щодо точності вимірювань. Отримані результати стали основою для порівняльного аналізу ефективності традиційної та експериментальної програм підготовки.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою дослідження було виявити найбільш ефективні засоби та методи розвитку координаційних здібностей у спортсменок 10–12 років, які займаються художньою гімнастикою.

Для об’єктивної кількісної оцінки рівня координаційних здібностей було проведено педагогічне тестування, яке дозволяє відстежити динаміку змін та порівняти результати між групами.

На початку та в кінці навчального періоду було організовано серію тестів для контрольної та експериментальної груп.

На початку педагогічного експерименту було проведено вхідне тестування з метою виявлення рівня розвитку координаційних здібностей у спортсменок контрольної та експериментальної груп віком 10–12 років, які займаються художньою гімнастикою. За результатами тестів спостерігаються близькі за значенням показники в обох групах, що свідчить про приблизно однаковий стартовий рівень підготовленості.

При цьому статистично достовірних відмінностей між результатами контрольної та експериментальної груп на початковому етапі експерименту не виявлено ($p > 0,05$). Це дає підстави стверджувати, що формування груп було проведено коректно, без початкових переваг однієї з них.

Проте слід зазначити, що отримані показники загалом не можна вважати високими — деякі з них свідчать про недостатній рівень розвитку просторової орієнтації, рівноваги та точності рухів. Зокрема, у таких тестах як «Ходьба в стійці на руках» та «Ластівка після перекиду» зафіксовано помірні результати, що свідчить про потребу у вдосконаленні методики тренувань.

Таким чином, вхідне тестування засвідчило необхідність впровадження спеціалізованих вправ для покращення координаційних здібностей, що і стало основним завданням подальшого експерименту.

Таблиця 3.1

Вихідні показники рівня координаційних здібностей спортсменок 10–12 років, які займаються художньою гімнастикою (на початок експерименту)

Тест	Контрольна група	Експериментальна група
Три перекиди, с	7.2±0.10	7.1±0.21
Ходьба в стійці на руках, см	211,31±8.19	209,12±8.19
Ластівка після перекиду, с	9,11±0.99	10,08±1.12
Обертання на колоді, к-сть обертань	5,12±0.5	5,10±0.5
Стрибки через скакалку, к-сть	24,14±1.2	23,05±1.4

До програми тренувальних занять експериментальної групи було включено комплекс вправ, спрямований на всебічний розвиток координаційних здібностей у гімнасток молодшого віку.

Склад комплексу вправ:

- Стояння на руках біля стіни та без опори;
- Пересування на руках за допомогою партнера;
- Перекати вперед і назад;
- Бокові перекиди по прямій лінії;
- Біг з обертаннями на 360°;
- Стрибки вперед на обох ногах по прямій з обертанням на 360°;
- Перекочування з п’яти на носок на гімнастичній колоді;
- Стрибки зі скакалкою різними способами;
- Біг вперед з різних вихідних положень;
- Біг у середньому темпі з переходом у статичне положення за командою тренера.

Графік занять:

Тренування проводились тричі на тиждень — у понеділок, середу та п’ятницю. На вихідних передбачався активний відпочинок: відвідування басейну, піші прогулянки в межах населеного пункту або по пересіченій місцевості, рухливі й спортивні ігри. Неділя — пасивний відпочинок.

Структура тренувального тижня:

- Понеділок, середа, п’ятниця:
- Підготовча частина: розминка;
- Основна частина: виконання комплексу вправ, вдосконалення технічних елементів;
- Заключна частина: спортивні або рухливі ігри.
- Вівторок, четвер, субота:
- Активний відпочинок
- Неділя: Пасивний відпочинок.

Дозування вправ експериментального комплексу:

- Стояння на руках біля стіни / без опори — 2–4 підходи по 60 с;
- Ходьба на руках із партнером — 2–4 підходи по 10 м;
- Перекати вперед і назад — 2–4 серії по 5 разів;
- Бокові перекиди правим і лівим боком — 2–4 підходи по 5 повторень;
- Біг з обертаннями — 2–4 підходи по 30 с;
- Стрибки з обертанням на 360° — 2–4 підходи по 30 с;
- Перекочування з п’яти на носок на колоді — 10 повторень;
- Стрибки зі скакалкою — 1–3 хвилини в різних варіаціях;
- Біг з різних положень — 4–8 повторень;
- Біг у середньому темпі з переходом у статику — 4–8 разів.

Таблиця 3.2

Комплекс спеціальних вправ для розвитку координаційних здібностей у спортсменок 10–12 років, які займаються художньою гімнастикою

№	Назва вправи	Дозування
1	Стояння на руках біля стіни / без опори	2–4 підходи по 60 с
2	Пересування на руках з партнером	2–4 підходи по 10 м
3	Перекати вперед і назад	2–4 серії по 5 разів
4	Бокові перекиди по прямій	2–4 підходи по 5 повторень на бік
5	Біг з обертаннями на 360°	2–4 підходи по 30 с
6	Стрибки вперед з обертанням на 360°	2–4 підходи по 30 с
7	Перекочування з п’яти на носок на колоді	10 повторень
8	Стрибки зі скакалкою	1–3 хв у різних варіаціях
9	Біг із різних положень	4–8 повторень
10	Біг з переходом у статику за командою	4–8 повторень

Після аналізу вихідних показників було впроваджено розроблений комплекс спеціальних вправ (табл. 3.2), спрямований на вдосконалення координаційних здібностей у спортсменок 10–12 років, які займаються художньою гімнастикою. Заняття проводилися регулярно протягом навчального семестру, згідно з попередньо розробленим планом навантаження.

Протягом усього експериментального періоду дотримувалася послідовність у побудові тренувального процесу, з урахуванням вікових

особливостей та функціональної підготовленості дівчат. Особливу увагу приділяли саме вправам, що розвивають рівновагу, точність рухів, просторову орієнтацію та швидкість переключення моторних дій.

Після завершення періоду впровадження комплексу було проведено підсумкове тестування спортсменок як контрольної, так і експериментальної груп. Це дозволило визначити зміни у рівні розвитку координаційних здібностей, а також оцінити ефективність застосованих методичних засобів.

Результати підсумкового тестування подано у таблиці 3.3 та на рисунку 3.1, де простежується динаміка змін та рівень досягнутих покращень у кожній з груп.

Таблиця 3.3

Порівняння початкових і підсумкових результатів розвитку координаційних здібностей у контрольній та експериментальній групах із визначенням достовірності змін

Тест	КГ (початок)	КГ (кінець)	ЕГ (початок)	ЕГ (кінець)	Достовірність змін у КГ	Достовірність змін у ЕГ
Три перекиди, с	7.2±0.10	6.5±0.24	7.1±0.21	6.1±0.24	$p < 0.01$	$p < 0.05$
Ходьба в стійці на руках, см	211±8.19	231±9.92	209±8.19	258±5.33	$p > 0.05$	$p < 0.01$
Ластівка після перекиду, с	9±0.99	12.1±1.36	10±1.12	14.1±1.24	$p > 0.05$	$p < 0.05$
Обертання на колоді, к-сть	5±0.5	7±0.6	5±0.5	9±0.7	$p > 0.05$	$p < 0.05$
Стрибки через скакалку, к-сть	24±1.2	28±1.5	23±1.4	28±1.3	$p > 0.05$	$p > 0.05$

Після завершення періоду впровадження спеціального комплексу вправ було проведено повторне тестування спортсменок контрольної та експериментальної груп з метою визначення ефективності запропонованих методичних засобів. Порівняння отриманих результатів дозволило простежити динаміку змін у рівні розвитку координаційних здібностей та виявити відмінності між групами.

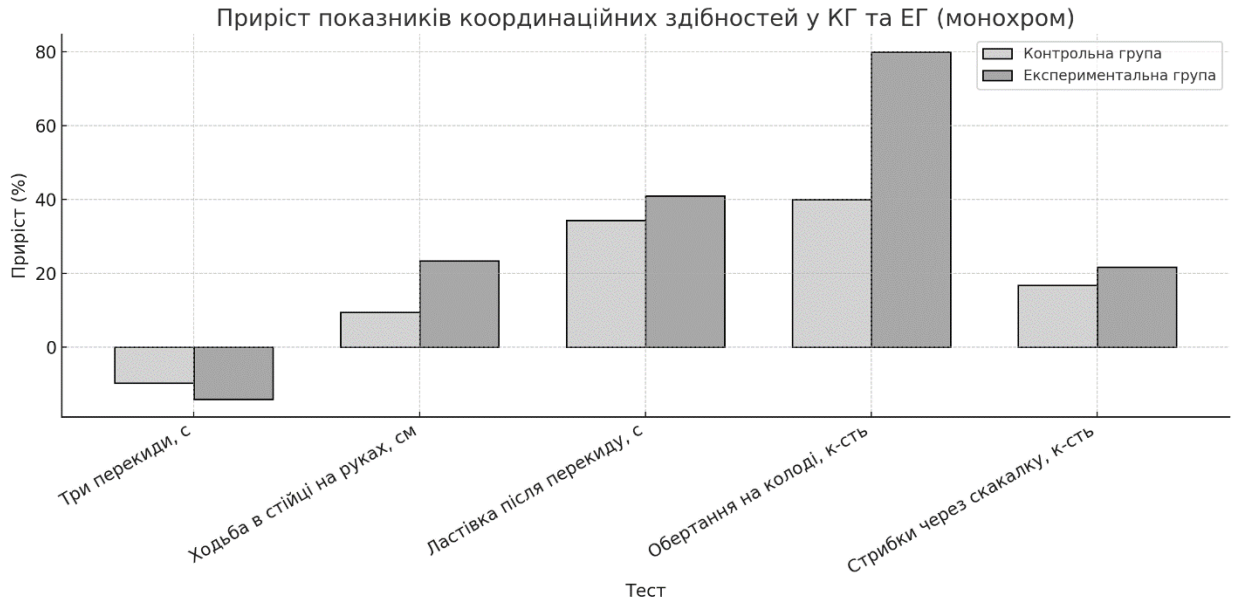


Рисунок 3.1 Приріст результатів у тестах на координаційні здібності в контрольній та експериментальній групах (у відсотках)

Нижче наведено детальний аналіз показників кожного з п’яти тестів, які охоплюють різні аспекти координації — зокрема, рівновагу, точність, швидкість, ритмічність і просторову орієнтацію. Оцінено як кількісні прирости у відсотках, так і наявність статистичної достовірності змін.

1. Тест «Три перекиди»

Середній результат контрольної групи на початку експерименту становив 7,2±0,10 с, а після завершення навчального циклу — 6,5±0,24 с. Загальне покращення результату склало 9,7%. Статистичний аналіз виявив достовірні зміни ($p < 0,01$), що свідчить про позитивну динаміку розвитку швидкісно-координаційних здібностей.

У спортсменок експериментальної групи початковий показник дорівнював 7,1±0,21 с, а кінцевий — 6,1±0,24 с, що відповідає покращенню на 14,1%. У цьому випадку також було зафіксовано достовірне зростання результатів ($p < 0,05$). Це свідчить про ефективність впровадженого комплексу вправ для розвитку координації.

2. Тест «Ходьба в стійці на руках»

Контрольна група демонструвала в середньому 211±8,19 см на початку експерименту та 231±9,92 см наприкінці, що дало приріст у 9,5%. Проте ці зміни не були статистично значущими ($p > 0,05$).

Натомість в експериментальній групі середній результат зріс із 209±8,19 см до 258±5,33 см, тобто на 23,4%, із достовірною різницею ($p < 0,01$). Це підтверджує, що запропонована методика позитивно вплинула на формування просторової орієнтації та сили рук.

3. Тест «Ластівка після перекиду»

На початку експерименту контрольна група показала середній результат 9±0,99 с, який покращився до 12,1±1,36 с, що становить приріст 34,4%. Водночас статистичної достовірності виявлено не було ($p > 0,05$).

Учасниці експериментальної групи продемонстрували покращення з 10±1,12 с до 14,1±1,24 с, що відповідає приросту 41,0%. У цьому випадку зміни були достовірними ($p < 0,05$), що свідчить про підвищення здатності утримувати стійке положення тіла після складних елементів.

4. Тест «Обертання на колоді»

У контрольній групі середній показник зріс із 5 до 7 обертів, тобто на 40%, однак статистично достовірних змін не виявлено ($p > 0,05$).

У експериментальній групі результат покращився з 5 до 9 обертів, що становить приріст у 80%, і цей показник є достовірним ($p < 0,05$). Це вказує на підвищення рівноваги та точності виконання рухів у складних умовах.

5. Тест «Стрибки через скакалку»

У контрольній групі середній результат зріс із 24 до 28 стрибків (приріст 16,7%), але без статистично значущих змін ($p > 0,05$).

Аналогічно, у експериментальній групі показники зросли з 23 до 28 стрибків (приріст 21,7%), проте достовірності в цьому тесті також не зафіксовано ($p > 0,05$). Це свідчить про потребу вдосконалення методичних підходів саме у швидкісно-ритмічних вправах.

Проведене експериментальне дослідження дозволило виявити позитивний вплив запропонованого комплексу вправ на розвиток координаційних здібностей у спортсменок 10–12 років, які займаються художньою гімнастикою.

На підставі аналізу динаміки результатів у тестових вправах встановлено, що експериментальна група показала вищі темпи приросту майже в усіх тестах порівняно з контрольною. Зокрема, найбільш виражене покращення спостерігалося у таких компонентах, як утримання рівноваги, просторове орієнтування та точність виконання рухів.

У чотирьох із п’яти тестів у спортсменок експериментальної групи було зафіксовано статистично достовірні покращення результатів ($p < 0,05$ – $p < 0,01$), що підтверджує ефективність впровадженої методики. У той же час, контрольна група демонструвала помірне зростання, яке не завжди мало достовірний характер.

Таким чином, запропонований комплекс вправ може бути рекомендований для включення до системи підготовки юних гімнасток з метою цілеспрямованого вдосконалення координаційних здібностей.

ВИСНОВКИ

1. У результаті аналізу науково-методичної літератури з проблеми розвитку координаційних здібностей у дітей молодшого підліткового віку було з’ясовано, що координаційна підготовка є важливою складовою тренувального процесу в художній гімнастиці.

На основі вивчених джерел визначено основні напрямки розвитку координації: рівновага, ритм, просторове орієнтування, узгодженість та швидкість перемикання рухів. Було виявлено, що ефективність розвитку координаційних здібностей значною мірою залежить від вікових особливостей, структури занять та системності використання спеціалізованих вправ.

2. З урахуванням аналізу літературних джерел, педагогічних спостережень та вікових особливостей гімнасток було розроблено спеціальний комплекс вправ для розвитку координаційних здібностей. Комплекс охоплює динамічні, статичні та комбіновані вправи, що спрямовані на формування рівноваги, точності рухів, ритмічності та орієнтування у просторі.

Програму було адаптовано до умов занять художньою гімнастикою та включено до тренувального процесу експериментальної групи протягом навчального семестру. Вправи відзначалися доступністю, варіативністю й можливістю поступового ускладнення.

3. У ході педагогічного експерименту було проведено серію тестувань на початку та в кінці дослідження. Порівняння результатів контрольної та експериментальної груп показало вищу ефективність експериментального комплексу вправ. У чотирьох із п’яти тестів у спортсменок експериментальної групи було зафіксовано достовірне покращення показників ($p < 0,05$ – $p < 0,01$), тоді як у контрольній групі зміни здебільшого не мали статистичної значущості.

Таким чином, впроваджений комплекс вправ позитивно вплинув на координаційну підготовленість гімнасток і може бути рекомендований для використання у навчально-тренувальному процесі з метою підвищення його ефективності.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Андрєєва Р. В. Підготовка юних гімнасток засобами вправ на розвиток просторової точності рухів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2014. № 3. С. 29–34.

2. Антонова Т. М. Методика формування стійкої рівноваги у спортсменок, що займаються художньою гімнастикою. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 2016. № 12. С. 15–20.

3. Батєєва Н. М. Сенсомоторний розвиток та координаційна підготовленість юних гімнасток на етапі початкової підготовки. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2017. № 5. С. 18–22.

4. Боднар І. Р. Координаційна складова у технічній підготовці гімнасток молодшого шкільного віку. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2018. № 1. С. 40–45.

5. Бондаренко Т. В. Вплив методики диференційованого навчання на показники фізичного розвитку студенток-гімнасток. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2010. № 7. С. 39-43.

6. Бурлакова І. В. Формування координаційних здібностей у гімнасток 9–12 років засобами спеціально-спрямованих вправ. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2014. № 2. С. 41–45.

7. Бутенко Г. В., Пилипчук О. М. Ефективність спеціальних координаційних комплексів у розвитку рухового контролю в юних гімнасток. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2015. № 3. С. 91–95.

8. Волкова Н. І. Характеристика сенсомоторного розвитку гімнасток 10–12 років на етапі початкової підготовки. *Молодіжний науковий вісник ЛНУ ім. Лесі Українки.* 2017. № 28. С. 101–106.

9. Гамалій В., Хмельницька І., Крупеня С. Порівняльний аналіз кінематичних характеристик рухових дій висококваліфікованих і кваліфікованих гімнасток в опорному стрибку типу "переворот". *Теорія і*

методика фізичного виховання і спорту. 2014. № 4. С. 81-85.

10. Гриценко Е. В. Тестування координаційних здібностей у спортсменок, що спеціалізуються у видах гімнастики. *Теорія і методика фізичного виховання.* 2013. № 2. С. 52–56.

11. Гурєєва А. В. Психомоторні особливості та розвиток просторової орієнтації гімнасток молодшого шкільного віку. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки.* 2016. № 23. С. 112–117.

12. Дейнеко А. Застосування поточного контролю для вдосконалення тренувального процесу спортсменів-акробатів 8–9 років. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2016. № 4. С. 37-41.

13. Дяченко А. А. Оптимізація техніко-координаційної підготовки юних спортсменок за допомогою спеціальних тренажерів. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2016. № 4. С. 33–38.

14. Железняк Ю. Д., Корягін В. М. Координаційна підготовка юних спортсменок у видах гімнастики: методичні рекомендації. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2013. № 4. С. 56–61.

15. Заплатинська О. Б. Програма навчання базових стрибків у художній гімнастиці на етапі початкової підготовки. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2015. № 4. С. 46–49.

16. Заплатинська О. Б. Удосконалення системи підготовки гімнасток-художниць згідно із сучасними правилами. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2012. № 2. С. 284–288.

17. Заплатинська О. Взаємозв'язок відтворення ритму стрибків та оцінки за техніку їх виконання у гімнасток на етапі початкової підготовки. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2016. № 3. С. 43-48.

18. Калитка С. М. Вікові особливості прояву точності рухів у гімнасток початкової підготовки. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 2014. № 2. С. 64–68.

19. Кашуба В. А., Ханікянц О. В. Біомеханічні передумови вдосконалення техніки рухових дій гімнасток 10–12 років. *Педагогіка, психологія та медико-*

біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2015. № 9. С. 23–29.

20. Кизім П. Гуменюк С., Батєєва Н. Вплив спеціальної фізичної підготовленості спортсменів на біомеханічні характеристики виконання базових вправ в акробатичному рок-н-ролі. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2018. № 1. С. 36-41.

21. Кизім П., Батєєва Н. Удосконалення технічної підготовки спортсменок у художній гімнастиці засобами акробатики на етапі попередньої базової підготовки. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2016. № 5. С. 41-46.

22. Кизім П., Луценко Ю., Луценко Л. Удосконалення техніки виконання основного ходу спортсменами в акробатичному рок-н-ролі засобами хореографії на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2016. № 4. С. 53-61.

23. Кириченко І. О. Удосконалення динамічної рівноваги гімнасток молодшого віку засобами вправ на нестійких опорах. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2017. № 1. С. 47–51.

24. Кириченко М. О. Розвиток координаційних здібностей гімнасток за допомогою вправ на рівновагу. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2018. № 1. С. 96–101.

25. Коваленко О. Л. Формування ритмічної структури рухів у гімнасток 10–11 років. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 2013. № 9. С. 23–28.

26. Кононенко Л. І. Вплив засобів хореографічної підготовки на точність і ритмічність рухів гімнасток початкового етапу. *Теорія і методика фізичного виховання.* 2014. № 3. С. 33–37.

27. Корабльова Н. О. Біомеханічні особливості виконання складно-координаційних елементів у художній гімнастиці. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2018. № 4. С. 58–63.

28. Костюкевич В. М. Оптимізація тренувальних навантажень для розвитку швидкісно-координаційних здібностей у гімнасток молодшої вікової групи. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2016. № 2. С. 19–24.

29. Кравченко Л. А. Засоби розвитку відчуття темпу і музичності у юних гімнасток. *Теорія і методика фізичного виховання.* 2016. № 1. С. 70–74.

30. Крупеня С. Удосконалення техніки кваліфікованих гімнасток в опорних стрибках типу "переворот" на снаряді "стрибковий стіл". *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2013. № 4. С. 75-80.

31. Латишева О. М. Координаційна підготовка гімнасток 9–12 років: сучасні підходи і засоби. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2015. № 6. С. 18–23.

32. Луценко Ю. М. Взаємозв'язок змагального результату та виконання структурних компонентів змагальної композиції кваліфікованих спортсменів класу «Б» в акробатичному рок-н-ролі. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки*. 2018. Вип. 152(1). С. 184-188.

33. Луценко Ю. М. Особливості тренувального процесу кваліфікованих спортсмнів в акробатичному рок-н-ролі. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2017. Вип. 3. С. 43-46.

34. Луценко Ю. Якість виконання структурних компонентів змагальних програм кваліфікованих спортсменів, як фактор, що визначає спортивний результат в акробатичному рок-н-ролі. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2018. № 2. С. 41-44.

35. Мулик В. В., Луценко Ю. М. Контроль процесу підготовки та змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів класу «Б» в акробатичному рок-н-ролі. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2017. Вип. 10. С. 66-71.

36. Мулик В. Луценко Ю., Таран Л. Структура та зміст змагальних програм кваліфікованих спортсменів в акробатичному рок-н-ролі. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2017. № 5. С. 75-79.

37. Симонова І. Ю. Контроль і оцінювання підготовленості гімнасток у навчально-тренувальному процесі : навчально-методичний посібник. Дніпро : ДДІФКіС, 2021. 96 с.

38. Носко Н. А., Бойченко Н. В. Розвиток координаційних здібностей у дівчат 10–12 років на заняттях художньою гімнастикою. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 2012. № 7. С. 45–50.

39. Омел'янчик-Зюркалова О. О. Хореографічна підготовленість гімнасток, як складова частина технічної підготовки. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2014. Вип. 118(4). С. 146-150.

40. Павлова В. О. Методика навчання складно-координаційних елементів у юних гімнасток. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 2015. № 3. С. 27–31.

41. Русанова О. В. Вправи на розвиток рівноваги та орієнтації у просторі в підготовці гімнасток молодшого віку. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2017. № 2. С. 72–77.

42. Семенюк В. В. Тренувальні засоби для вдосконалення точності та темпу рухів гімнасток 10–11 років. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2013. № 1. С. 58–62.

43. Матвієнко Т. С. Підготовка юних гімнасток: техніка, координація, гнучкість : методичні рекомендації. Одеса : ОНУ ім. Мечникова, 2025. 84 с.

44. Сухарєва А. П. Розвиток рухливості та координаційної точності у дітей молодшого шкільного віку на заняттях художньою гімнастикою. *Спортивна наука України.* 2014. № 3. С. 45–50.

45. Тимошенко Л. С. Удосконалення координації та просторової орієнтації гімнасток початкового етапу за допомогою комплексів «дрібних рухів». *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2017. № 3. С. 82–87.

46. Тихонова Г. М. Вікові особливості прояву координаційних здібностей у спортсменок, що спеціалізуються в художній гімнастиці. *Молодіжний*

науковий вісник ЛНУ ім. Лесі Українки. 2018. № 29. С. 88–94.

47. Тодорова І. В., Чустрак А. П., Федоров Р. І. Методи контролю в спортивній акробатиці. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського*. 2011. № 9-10. С. 227-231.

48. Топол Г. Управління підготовкою гімнасток, які спеціалізуються у групових вправах художньої гімнастики. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2014. № 4. С. 13-17.

49. Фаворитов В. М., Сілявіна К. А. Особливості та ефективність методики направленого розвитку гнучкості юних гімнасток 6–7 років. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2014. № 2. С. 121–124.

50. Філіпова Ю. В. Розвиток статичної та динамічної рівноваги в системі підготовки гімнасток на початковому етапі. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2014. № 6. С. 12–16.

51. Худолій О., Карпунець Т., Іващенко О. Структурна модель рухової підготовленості юних гімнасток 6-8 років. *Теорія та методика фізичного виховання.* 2015. № 4. С. 3-10.

52. Хуртенко О., Хоронжевський Л. Впровадження фітнес-технологій у тренувальний процес юних гімнасток. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. - 2016. - Вип. 20. - С. 386-389.

53. Шамардина Г. М. Особливості техніко-координаційної підготовки у художній гімнастиці. *Теорія і методика фізичного виховання.* 2015. № 4. С. 74–79.

54. Шевчук М. Аналіз результатів технології спортивного відбору акробатів на етапі початкової підготовки. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2016. Вип. 20. С. 395-399.

55. Ясинський Д. В. Сучасний погляд на методику розвитку координаційних здібностей підлітків на заняттях спортивною акробатикою у позаурочний час. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2014. Вип. 5. С. 161-164.

56. Ясинський Д. Особливості сучасної методики розвитку координаційних здібностей на заняттях спортивною акробатикою у позаурочний час. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2014. Вип. 18(1). С. 356-362.