

МІНІСТЕРСТВО МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Факультет магістратури, заочного навчання та підвищення кваліфікації
Кафедра гімнастики

Воробйова Анастасія Олександрівна

ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ РІВНЯ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНОЇ
ПІДГОТОВЛЕНOSTІ СПОРТСМЕНOK 8-9 РОКІВ У ХУДОЖНІЙ
ГІМНАСТИЦІ

Кваліфікаційна робота

освітній рівень Другий (магістерський) рівень
(назва освітнього рівня)

галузь знань 01 Освіта / педагогіка
(шифр і назва галузі знань)

спеціальність 017 Фізична культура і спорт
(код і назва спеціальності)

спеціалізація Тренувальна діяльність в обраному виді спорту
(гімнастика)
(назва спеціалізації)

Науковий керівник: Дейнеко Альфія Хамзіївна, кандидат наук з
фізичного виховання та спорту, доцент

Харків – 2026

АНОТАЦІЯ

кваліфікаційної роботи

Воробйової Анастасії Олександрівни

на тему: «**Дослідження динаміки рівня розвитку фізичної підготовленості спортсменок 8-9 років у художній гімнастиці**»

Актуальність дослідження. Художня гімнастика є одним із найпопулярніших та швидко прогресуючих олімпійських видів спорту. Сучасна тенденція до ранньої спеціалізації вимагає від спортсменок високого рівня фізичної, технічної та психологічної готовності до змагального процесу вже на ранніх етапах підготовки. Цей вид спорту поєднує у собі рухи складної координації, гнучкість, силу, витривалість, артистизм і здатність до виразного виконання вправ під музичний супровід. Останні тенденції розвитку художньої гімнастики демонструють зростання складності змагальних програм та підвищення вимог до фізичних якостей спортсменок уже на етапі початкової підготовки. Тому віковий період 8–9 років є критичним для розвитку і становлення рухових якостей і створення міцної бази для подальшого оволодіння технікою гімнастичних елементів. У цей час активно розвиваються координаційні здібності, гнучкість, швидко-силові якості та витривалість, які безпосередньо впливають на ефективність засвоєння техніки вправ з предметами та без них. Невипадково більшість тренерів і фахівців наголошують, що саме рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості визначає перспективність спортсменки на подальших етапах спортивного вдосконалення.

У сучасній науковій літературі питання вікових особливостей фізичного розвитку та підготовленості гімнасток розглядали багато вітчизняних і зарубіжних учених. Зокрема, багато уваги приділяється розвитку рухових якостей, удосконаленню тренувальних програм, підвищенню ефективності засвоєння технічних елементів на етапі початкової підготовки. Науковці підкреслюють, що ефективний розвиток фізичних

якостей саме на цьому етапі підготовки визначає успішність подальшої спортивної кар'єри гімнастки, забезпечує адаптацію до зростаючих тренувальних і змагальних навантажень та сприяє гармонійному фізичному розвитку гімнасток. Водночас зовсім недостатньо інформації про те, як ефективно розвивати і вдосконалювати фізичну підготовленість спортсменок, при цьому зменшуючи енергозатрати організму і тим самим зберігаючи здоров'я гімнасток і подовжуючи їхню спортивну кар'єру на базовому етапі підготовки.

Аналіз спеціальної літератури свідчить, що значна увага приділяється питанням побудови тренувального процесу на різних етапах підготовки спортсменок. Проте методики ефективного вдосконалення фізичної підготовки дітей 8-9 років у художній гімнастиці досліджені недостатньо, а наявні підходи до розвитку окремих рухових якостей часто не систематизовані.

Мета дослідження – проаналізувати динаміку рівня розвитку фізичної підготовленості спортсменок 8-9 років у процесі занять художньою гімнастикою.

Завдання дослідження: 1. Проаналізувати науково-методичну літературу з проблеми розвитку фізичних якостей у спортсменок на етапі попередньої базової підготовки у художній гімнастиці. 2. Визначити початкові показники фізичної підготовленості юних гімнасток. 3. Розробити методику покращення фізичної підготовки юних гімнасток. 4. Проаналізувати ефективність розробленої методики покращення фізичної підготовки спортсменок 8-9 років у художній гімнастиці.

Матеріал і методи дослідження: за допомогою педагогічного спостереження, педагогічного тестування і методів математичної статистики була досліджена динаміка рівня розвитку фізичної підготовленості спортсменок 8-9 років у художній гімнастиці.

Об'єктом дослідження був навчально-тренувальний процес у художній гімнастиці на етапі попередньої базової підготовки.

Предмет дослідження – динаміка показників фізичної підготовленості гімнасток 8–9 років.

Результати. Аналіз результатів початкового тестування показав, що гімнастки мають середній та відносно рівномірний рівень загальної і спеціальної фізичної підготовленості, характерний для спортсменок віком 8-9 років. Найвищі показники виявлені у тестах на силову витривалість і координацію. Так середній результат утримання положення «планка» (упор лежачи на передпліччях) — $23,8 \pm 1.8$ с. Він відповідає середньому рівню підготовленості, але дуже близький до показника високого рівня (25 с і більше). У тестах на координацію (рівновага на одній без зорового контролю, с і рівновага «Ластівка», с) також були показані результати середнього рівня, які дуже близькі до високого: $13,8 \pm 1.0$ с і $13,1 \pm 0.8$ с відповідно. Найнижчі середньо-групові результати були показані у тестах на гнучкість (виконання трьох шпагатів) – 13.0 ± 1.9 см, що відповідає низькому рівню підготовленості і у стрибку у довжину, де середній результат склав $104,2 \pm 4.6$ см, що хоча і відповідає середньому рівню розвитку вибухової сили ніг, але замалий для технічно якісного опанування стрибкових вправ.

На основі результатів початкового тестування була розроблена методика покращення фізичної підготовки юних спортсменок, яка була спрямована не лише на розвиток фізичних якостей, що відстають, а передусім на комплексне формування і вдосконалення всіх рухових якостей, що мають провідне значення в художній гімнастиці.

В результаті аналізу отриманих результатів повторного тестування виявилось, що у всіх досліджуваних показниках група продемонструвала високий рівень підготовленості, окрім шпагатів. Але результат виконання трьох шпагатів також значно покращився від низького (13.0 ± 1.9 см) до середнього рівня (5.0 ± 0.8 см).

Отримані результати свідчать про статистично достовірне ($p < 0.005$) покращення всіх досліджуваних показників фізичної підготовленості спортсменок 8–9 років після впровадження розробленої методики в

навчально-тренувальний процес. Найбільші покращення виявлено у показниках гнучкості (нахил уперед, шпагати) - до 86,1 % та координаційних здібностей (рівновага на одній без зорового контролю, рівновага «Ластівка») - до 52,7 %, що підтверджує доцільність застосування йога-блоків та координаційної драбини у системі підготовки юних гімнасток. У розвитку сили, швидкості й витривалості також відбулися позитивні зміни (від 13,8 % до 39,5 %), що забезпечило комплексне підвищення рівня фізичної підготовленості спортсменок. Такі зрушення свідчать про ефективність застосованих засобів і методів розробленої методики, спрямованої на комплексне вдосконалення провідних фізичних якостей, що є фундаментом подальшого спортивного вдосконалення гімнасток.

Висновки: порівняльний аналіз отриманих результатів початкового і повторного тестування дозволяє стверджувати, що впроваджена методика є ефективним інструментом комплексного розвитку фізичних якостей, покращення функціональних можливостей організму та підвищення якості техніки виконання гімнастичних вправ. Покращення за всіма показниками склало від 13,8 % до 86,1 % . Розроблена методика, яка поєднує традиційні та інноваційні засоби тренування, забезпечила достовірне покращення всіх показників фізичної підготовленості юних гімнасток.

Ключові слова: фізична підготовка, гімнастика художня, спортсменки, тест, методика.

ABSTRACT

of qualification work

by Vorobeva Anastasia Aleksandrivna

on the topic: «**Study of the dynamics of the level of development of physical fitness of female athletes aged 8-9 in rhythmic gymnastics**»

Relevance of the study. Rhythmic gymnastics is one of the most popular and rapidly progressing Olympic sports. The modern trend towards early specialization requires female athletes to have a high level of physical, technical and psychological readiness for the competitive process already at the early stages of training. This sport combines complex coordination movements, flexibility, strength, endurance, artistry and the ability to expressively perform exercises to musical accompaniment. Recent trends in the development of rhythmic gymnastics demonstrate the increasing complexity of competitive programs and the increasing requirements for the physical qualities of female athletes already at the stage of initial training. Therefore, the age period of 8–9 years is critical for the development and formation of motor qualities and the creation of a solid base for further mastering the technique of gymnastic elements. At this time, coordination abilities, flexibility, speed-strength qualities and endurance are actively developing, which directly affect the effectiveness of mastering the technique of exercises with and without objects. It is no coincidence that most coaches and specialists emphasize that it is the level of general and special physical fitness that determines the prospects of an athlete at further stages of sports improvement. In modern scientific literature, the issues of age-related features of physical development and fitness of gymnasts have been considered by many domestic and foreign scientists. In particular, much attention is paid to the development of motor qualities, the improvement of training programs, and the increase in the effectiveness of mastering technical elements at the stage of initial training. Scientists emphasize that the effective development of physical qualities at this stage of training determines the success of the gymnast's further sports career, ensures adaptation to increasing training and competitive loads, and contributes to the harmonious

physical development of gymnasts. At the same time, there is absolutely not enough information on how to effectively develop and improve the physical fitness of female athletes, while reducing the body's energy expenditure and thereby preserving the health of gymnasts and extending their sports career at the basic stage of training.

Analysis of the special literature shows that considerable attention is paid to the issues of building the training process at different stages of training female athletes. However, the methods of effectively improving the physical fitness of children 8-9 years old in rhythmic gymnastics have not been studied enough, and the existing approaches to the development of individual motor qualities are often not systematized.

The purpose of the study is to analyze the dynamics of the level of development of physical fitness of female athletes 8-9 years old in the process of practicing rhythmic gymnastics.

Research objectives: 1. To analyze the scientific and methodological literature on the problem of developing physical qualities in female athletes at the stage of preliminary basic training in rhythmic gymnastics. 2. To determine the initial indicators of physical fitness of young gymnasts. 3. To develop a methodology for improving the physical fitness of young gymnasts. 4. To analyze the effectiveness of the developed methodology for improving the physical fitness of athletes aged 8-9 in rhythmic gymnastics.

Material and methods of research: using pedagogical observation, pedagogical testing and methods of mathematical statistics, the dynamics of the level of development of physical fitness of athletes aged 8-9 in rhythmic gymnastics was investigated. The object of the study was the educational and training process in rhythmic gymnastics at the stage of initial basic training. The subject of the study is the dynamics of physical fitness indicators of gymnasts aged 8-9.

Results. Analysis of the initial testing results showed that the gymnasts demonstrated an average and relatively balanced level of general and specific

physical preparedness typical for athletes aged 8–9 years. The highest indicators were observed in tests of strength endurance and coordination. The average result of holding the “plank” position (forearm support) was 23.8 ± 1.8 s, corresponding to an average level and close to the high-level threshold (25 s or more). Coordination tests (one-leg balance with eyes closed, s, and “Swallow” balance, s) also showed average results close to high-level indicators: 13.8 ± 1.0 s and 13.1 ± 0.8 s respectively. The lowest group-average results were observed in flexibility tests (three splits) – 13.0 ± 1.9 cm, corresponding to a low level, and in the standing long jump, where the average result was 104.2 ± 4.6 cm, which, although it corresponds to an average level of lower-limb explosive strength, is insufficient for the technically proficient execution of jump elements.

Based on the initial testing results, a methodology for improving the physical preparedness of young athletes was developed. It was aimed not only at addressing lagging physical qualities, but primarily at the comprehensive development and improvement of all motor qualities essential in rhythmic gymnastics.

Analysis of repeated testing revealed that all indicators demonstrated high-level preparedness, except for the splits. However, the result of performing the three splits also improved significantly—from a low level (13.0 ± 1.9 cm) to an average level (5.0 ± 0.8 cm).

The obtained results indicate statistically significant ($p < 0.005$) improvements in all studied indicators of physical preparedness among 8–9-year-old athletes after implementing the developed methodology in the training process. The greatest improvements were observed in flexibility (forward bend, splits) — up to 86.1%, and in coordination abilities (one-leg balance with eyes closed, “Swallow” balance) — up to 52.7%, confirming the effectiveness of using yoga blocks and coordination ladders in the training system of young gymnasts. Positive changes were also recorded in strength, speed, and endurance (from 13.8% to 39.5%), ensuring a comprehensive improvement of athletes’ physical preparedness. These results confirm the effectiveness of the methodology aimed at

the integrated development of key physical qualities that serve as the foundation for further athletic progression.

Conclusions. Comparative analysis of initial and repeated testing results confirms that the implemented methodology is an effective tool for developing physical qualities, improving functional capacities, and enhancing the quality of technical performance in gymnastics. Improvements across all indicators ranged from 13.8% to 86.1%. The methodology, combining traditional and innovative training means, ensured statistically significant improvements in all indicators of physical preparedness of young gymnasts.

Keywords: physical preparation, rhythmic gymnastics, athletes, test, methodology.

АНОТАЦІЯ.....	2
ВСТУП	11
РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ХУДОЖНЬОЇ ГІМНАСТИКИ ЯК ВИДУ СПОРТУ	14
1.1. Характеристика художньої гімнастики та сучасні тенденції її розвитку	14
1.2. Вимоги до рівня розвитку фізичних якостей спортсменок у художній гімнастиці	18
1.3. Характеристика і значення етапу попередньої базової підготовки в художній гімнастиці	31
1.4. Фізіологічні особливості спортсменок 8–9 років	39
Висновки до розділу 1	41
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	43
2.1. Методи дослідження	43
2.2. Організація дослідження	48
РОЗДІЛ 3. ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНОК 8-9 РОКІВ У ХУДОЖНЬОЇ ГІМНАСТИЦІ	49
3.1. Початкові результати оцінки фізичної підготовленості гімнасток 8-9 років	49
3.2. Методика покращення розвитку фізичних якостей юних спортсменок.....	53
3.3. Зміни рівня фізичної підготовленості гімнасток 8-9 років за результатами повторного тестування	59
Висновки до розділу 3	63
ВИСНОВКИ	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	69

Актуальність теми. Художня гімнастика є одним із найпопулярніших та швидко прогресуючих олімпійських видів спорту. Сучасна тенденція до ранньої спеціалізації вимагає від спортсменок високого рівня фізичної, технічної та психологічної готовності до змагального процесу вже на ранніх етапах підготовки [9; 37]. Цей вид спорту поєднує у собі рухи складної координації, гнучкість, силу, витривалість, артистизм і здатність до виразного виконання вправ під музичний супровід. Останні тенденції розвитку художньої гімнастики демонструють зростання складності змагальних програм та підвищення вимог до фізичних якостей уже на етапі початкової підготовки. Тому віковий період 8–9 років є критичним для розвитку і становлення рухових якостей і створення міцної бази для подальшого оволодіння технікою гімнастичних елементів. У цей час активно розвиваються координаційні здібності, гнучкість, швидкісно-силові якості та витривалість, які безпосередньо впливають на ефективність засвоєння техніки вправ з предметами та без них. Невипадково більшість тренерів і фахівців наголошують, що саме рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості визначає перспективність спортсменки на подальших етапах спортивного вдосконалення [2; 8; 16; 30; 55; 64; 65].

У сучасній науковій літературі питання вікових особливостей фізичного розвитку та підготовленості гімнасток розглядали багато вітчизняних і зарубіжних учених [16; 22; 24; 27; 30; 33]. Зокрема, багато уваги приділяється розвитку рухових якостей, удосконаленню тренувальних програм, підвищенню ефективності засвоєння технічних елементів на етапі початкової підготовки. Науковці підкреслюють, що ефективний розвиток фізичних якостей саме на цьому етапі підготовки визначає успішність подальшої спортивної кар'єри гімнастки, забезпечує адаптацію до зростаючих тренувальних і змагальних навантажень та сприяє гармонійному фізичному розвитку гімнасток [30; 37; 65; 74]. Водночас зовсім недостатньо інформації про те, як ефективно розвивати і вдосконалювати фізичну

підготовленість спортсменок, при цьому зменшуючи енергозатрати організму і тим самим зберігаючи здоров'я гімнасток і подовжуючи їхню спортивну кар'єру на базовому етапі підготовки.

Аналіз спеціальної літератури свідчить, що значна увага приділяється питанням побудови тренувального процесу на різних етапах підготовки спортсменок. Проте методики ефективного вдосконалення фізичної підготовки спортсменок 8-9 років у художній гімнастиці досліджені недостатньо, а наявні підходи до розвитку окремих рухових якостей часто не систематизовані.

Мета дослідження – проаналізувати динаміку рівня розвитку фізичної підготовленості спортсменок 8-9 років у процесі занять художньою гімнастикою.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати науково-методичну літературу з проблеми розвитку фізичних якостей у спортсменок на етапі попередньої базової підготовки у художній гімнастиці.

2. Визначити початкові показники фізичної підготовленості юних гімнасток.

3. Розробити методику покращення фізичної підготовки юних гімнасток.

4. Проаналізувати ефективність розробленої методики покращення фізичної підготовки спортсменок 8-9 років у художній гімнастиці.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес у художній гімнастиці на етапі попередньої базової підготовки.

Предмет дослідження – динаміка показників фізичної підготовленості гімнасток 8–9 років.

Методи дослідження:

- теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури;
- педагогічне спостереження;

- педагогічне тестування;
- методи математичної статистики.

Наукова новизна полягає у розробці методики комплексного розвитку провідних фізичних якостей юних гімнасток із використанням нетрадиційних засобів тренування, що ґрунтується на результатах первинного тестування фізичної підготовленості.

Практичне значення. Результати кваліфікаційної роботи можуть бути використані тренерами з гімнастичних видів спорту для оптимізації тренувального процесу на початковому і базовому етапі підготовки. Отримані дані дозволяють підвищити ефективність розвитку рухових якостей гімнасток, що в перспективі сприятиме кращому засвоєнню складних технічних елементів та досягненню високих спортивних результатів.

Апробація результатів кваліфікаційної роботи здійснена шляхом публікації матеріалів дослідження у студентському збірнику наукових праць Харківської державної академії фізичної культури (2025 р., №11).

Структура роботи. Кваліфікаційна робота обсягом 77 сторінок містить вступ, три розділи, висновки та список використаних джерел. Робота ілюстрована 10 таблицями та 3 рисунками. Список літератури включає 78 найменування.

РОЗДІЛ 1

ХАРАКТЕРИСТИКА ХУДОЖНЬОЇ ГІМНАСТИКИ ЯК ВИДУ СПОРТУ

1.1. Характеристика художньої гімнастики та сучасні тенденції її розвитку

Художня гімнастика - це олімпійський вид спорту, який поєднує високий рівень естетичних даних, витонченість, динаміку та складну координацію рухів. Вона спрямована на гармонійний фізичний розвиток особистості, зміцнення здоров'я, вдосконалення рухових функцій та формування правильної постави [9].

Художня гімнастика належить до відносно молодих, але надзвичайно інтенсивно прогресуючих видів спорту. Вона поєднує в собі широкий спектр гімнастичних рухів, які виконуються індивідуально або в складі групи з п'яти спортсменок. Основними засобами цього виду спорту є вправи без предмета та з предметами - обручем, м'ячем, булавами, скакалкою і стрічкою, а також групові виступи [9; 41]. У сучасних міжнародних змаганнях вправи без предмета вже не використовуються, натомість групові композиції можуть включати один або два види предметів одночасно (наприклад, комбінації обручів і м'ячів чи п'ять пар булав, 5 м'ячів). Переможців визначають у багатоборстві, окремих видах програми та групових виступах. Усі вправи виконуються під музичний супровід, який обирається тренером разом зі спортсменкою. Тривалість композиції, відповідно до змагальних правил [41], не повинна перевищувати 90 секунд, а виступ відбувається на гімнастичному килимі розміром 13×13 м. Класичне багатоборство (4 види вправ) входить до олімпійської програми. Крім багатоборства, гімнастки беруть участь у фіналах з окремих видів, за винятком Олімпійських ігор [41].

Художня гімнастика була офіційно включена до програми Олімпійських ігор в 1984 році, що стало визначною подією в історії цього виду спорту. Тривалий час вона була суто жіночою дисципліною, однак наприкінці ХХ століття завдяки ініціативам японських спортсменів почали розвиватися чоловічі змагання. Згодом цей напрям отримав подальший

розвиток у Європі. До початку пандемії COVID-19 проходили міжнародні старты серед чоловіків, у яких брали участь і українські спортсмени. Проте нині про системний розвиток чоловічої художньої гімнастики в Україні не повідомляється [9].

Багаторічна підготовка спортсменок.

Система спортивної підготовки в художній гімнастиці базується на специфічних засобах і методах тренування, адаптованих до вікових особливостей гімнасток. Важливою складовою тренувального процесу є поступове виконання гімнастками кваліфікаційних нормативів, що є результатом їхньої участі в офіційних змаганнях [11; 30; 42; 45; 71].

Основні етапи багаторічної підготовки в художній гімнастиці:

I етап — початкова підготовка (6–8 років), тривалість 2–3 роки;

II етап — попередня базова підготовка (8–12 років), тривалість 3–4 роки;

III етап — спеціалізована базова підготовка (12–15 років), тривалість 2–3 роки;

IV етап — максимальна реалізація індивідуальних можливостей (15–20 років), тривалість 5–6 років;

V етап — підтримання спортивних досягнень (20+ років) [42; 43; 44].

Сучасні тенденції розвитку художньої гімнастики відповідають передовим досягненням найсильніших спортсменок світу, які диктують свої «умови» змагальної діяльності на міжнародній арені. І спортсменки практично всіх континентів змушені будувати свої змагальні програми відповідно до тенденцій, запропонованих цими гімнастками, і які знайшли своє відображення у нових Правилах змагань на новий олімпійський цикл.

Сьогодні художня гімнастика демонструє стрімке зростання рівня складності змагальних програм, жорстку міжнародну конкуренцію та вдосконалення Правил та Регламентів змагань Fédération Internationale de Gymnastique (FIG), що регулює розвиток цього виду спорту [9; 22; 25; 41; 55].

Після завершення кожного олімпійського циклу представники міжнародної федерації гімнастики (FIG) визначають напрями подальшого розвитку, що відразу відображається у нових міжнародних Правилах змагань. Це стимулює прогрес виду спорту та зростання вимог до рівня технічної та артистичної майстерності спортсменок [41].

Під час побудови навчально-тренувального процесу в художній гімнастиці необхідно враховувати низку специфічних особливостей цього виду спорту:

- багатогранність фізичних і психофізіологічних вимог до організму спортсменки;
- потреба у високому рівні координаційних здібностей, технічної майстерності та культури і естетичності виконання змагальної вправи;
- поєднання елементів гімнастики з хореографією та акробатикою;
- безперервність та ритмічність виконання вправ у поєднанні з музикою;
- обмеженість простору для виступів (килим 13×13 м);
- можливість компенсації окремих якостей завдяки сильним сторонам фізичної та технічної підготовки спортсменок [8; 9; 41].

Художня гімнастика останнім часом стрімко розвивається в Україні і укріплює свої позиції на міжнародній арені як в індивідуальних, так і в групових вправах. Не дивлячись на особливі умови тренувань під час воєнного стану, наші спортсмени здобули вищі нагороди у 2025 році на всіх міжнародних змаганнях, зокрема на чемпіонаті Європи і світу.

Враховуючи те, що художня гімнастика відноситься до складно-координаційних видів спорту й потребує від спортсменок високого рівня володіння технікою рухів, здатності вільно орієнтуватися у просторі та досконало відчувати музику, необхідно максимально відповідати його вимогам. Тоді можливо досягти високих спортивних результатів в цьому виді спорту [9].

Науковці виділяють загальні та специфічні вимоги до підготовленості гімнасток. Загальні вимоги включають наявність [2; 3; 8]:

- розвинених координаційних здібностей;
- великого обсягу рухової пам'яті;
- точного диференціювання часових, просторових і динамічних характеристик рухів;
- високого рівня загальної фізичної та функціональної підготовленості;
- базових рухових навичок («динамічна постава», рівноваги, повороти, кидки і ловлі, робота предметом і тілом);
- високого рівня хореографічної підготовленості;
- розвиненого почуття ритму та темпу.

До специфічних вимог входять до гімнасток входять [2; 3; 8; 36]:

- середні або вище середніх антропометричні показники росту;
- довгі важелі кінцівок, що забезпечують широку амплітуду рухів;
- високий рівень ритмічності і музичності;
- точна просторово-часова орієнтація;
- високий рівень координації та гнучкості;
- високий рівень виразності, артистизму і танцювальності.

Таким чином, проведений аналіз науково-методичної літератури та сучасних тенденцій розвитку художньої гімнастики дозволяє констатувати, що цей вид спорту є діяльністю зі складно-координаційною, естетичною та багатокомпонентною структурою рухів, спрямованою на комплексний розвиток фізичних, психофізичних і творчих якостей спортсменок. Художня гімнастика вирізняється поєднанням технічної складності, артистичної виразності та високих вимог до фізичної підготовленості, що зумовлює необхідність системного та науково обґрунтованого підходу до підготовки юних гімнасток.

Віковий період 8–9 років є сенситивним для формування основних рухових якостей: координації, гнучкості, сили, швидкості та музично-рухової виразності. Саме в цьому віці закладається фундамент спеціальної

фізичної та технічної підготовки, що створює передумови для оволодіння складними елементами змагальної програми в подальшому. Раціональна організація тренувального процесу в цей період має враховувати особливості анатомо-фізіологічного розвитку юних гімнасток, а також психоемоційні чинники, що впливають на їхню адаптацію до тренувальних навантажень.

Сучасні тенденції розвитку художньої гімнастики характеризуються підвищенням рівня змагальних вимог, ранньою спеціалізацією, широким упровадженням інноваційних технологій у систему підготовки, а також індивідуалізацією навчально-тренувального процесу. Все більшого значення набуває інтеграція знань суміжних галузей — педагогіки, біомеханіки, спортивної медицини, психології — з метою оптимізації розвитку рухових здібностей та підвищення ефективності підготовки спортсменок молодшого віку.

Таким чином, художня гімнастика для спортсменок 8–9 років виступає як комплексна система розвитку фізичних, естетичних і психофізичних якостей, спрямована на формування рухової культури, артистичності та технічної бази майбутніх спортивних досягнень.

1.2. Вимоги до рівня розвитку фізичних якостей спортсменок у художній гімнастиці

На рівень фізичної підготовленості спортсменок у художній гімнастиці безпосередньо впливає ефективність застосування загальної та спеціальної підготовки. Він є основою для технічно грамотного виконання складних рухів тілом у поєднанні з роботою предметом під музичний супровід. Технічна майстерність гімнасток ґрунтується на високому рівні розвитку спеціальних рухових якостей, що забезпечують можливість виконання вправ із необхідною амплітудою, швидкістю, ритмічністю та пластичністю [8; 51; 52; 53].

За даними провідних фахівців [51; 52; 57; 59; 61], специфіка фізичної підготовки в художній гімнастиці визначається необхідністю комплексного розвитку усіх рухових якостей і проявляється у гармонії та узгодженості рухів. Як і в інших видах спорту, у художній гімнастиці розрізняють загальну та спеціальну фізичну підготовку.

Загальна фізична підготовка (ЗФП) спрямована на зміцнення здоров'я, розвиток базових фізичних якостей і різнобічне вдосконалення організму спортсменок за допомогою неспецифічних засобів (ходьба, біг, стрибки, плавання, катання на ковзанах і лижах, ігри тощо) [63; 64; 70].

Спеціальна фізична підготовка (СФП) забезпечує розвиток і вдосконалення фізичних якостей, необхідних безпосередньо для виконання гімнастичних вправ, з використанням засобів, притаманних саме художній гімнастиці [22; 23; 25; 27; 32; 33].

Аналіз науково-методичної літератури показав, що до провідних фізичних якостей, що визначають рівень спортивної майстерності гімнасток, крім сили, гнучкості, швидкості, витривалості, координаційних здібностей, також відносяться стрибучість та рівновага, від прояву яких залежить техніка виконання вправ [16; 21; 22; 23; 36].

Загальна фізична підготовка в художній гімнастиці відіграє провідну роль у забезпеченні повноцінного функціонального розвитку організму спортсменок та формуванні необхідних передумов для досягнення високих спортивних результатів. Її зміст передбачає систематичне використання різноманітних засобів, серед яких — загальнорозвивальні вправи, різні види бігу, ходьби та стрибків. Також активно застосовуються вправи з інших видів спорту, зокрема плавання, ходьба на лижах, катання на ковзанах і велосипеді, а також спортивні та рухливі ігри. Такий різноплановий підхід забезпечує гармонійний розвиток організму, підвищує рівень загальної працездатності та витривалості. У теорії та методиці спортивного тренування спеціальна фізична підготовка розглядається як цілеспрямований, науково обґрунтований процес розвитку та вдосконалення тих фізичних якостей, які

безпосередньо визначають здатність спортсменок ефективно оволодівати технічними елементами обраного виду спорту й якісно їх виконувати. У художній гімнастиці завдання спеціальної фізичної підготовки реалізуються у тісному взаємозв'язку з технічною підготовкою, що забезпечує єдність розвитку фізичних якостей і вдосконалення технічної майстерності [22; 23; 25; 27; 32; 33].

Методика організації фізичної підготовки гімнасток ґрунтується на принципах оптимального та збалансованого розвитку всіх провідних фізичних якостей. При цьому особлива увага приділяється добору засобів спеціальної фізичної підготовки, які за своєю структурою максимально наближені до основних вправ художньої гімнастики. Важливим принципом є випереджальний розвиток тих фізичних якостей, які визначають ефективність технічної підготовки та дозволяють опанувати складні елементи змагальної програми з високим рівнем майстерності [8; 14; 16; 33; 34].

Одним із ключових положень підготовки спортсменок у художній гімнастиці є комплексний розвиток фізичних якостей, що сприяє формуванню оптимального рівня сили, гнучкості, витривалості, швидкості та координаційних здібностей. Взаємозв'язок і збалансований розвиток всіх фізичних якостей забезпечує ефективне виконання технічних елементів, високу виразність рухів і стабільність спортивних результатів [8; 71].

Розвиток сили. Сила — це здатність спортсмена долати зовнішній опір або протидіяти йому завдяки м'язовим зусиллям. У гімнастиці прояв сили безпосередньо пов'язаний зі ступінню м'язових зусиль. На рівень сили впливають: фізіологічний поперечник м'язів, активність нервових центрів, хімічна активність м'язової тканини та техніка рухів [6; 10; 15; 17; 40; 43; 58].

Науковці розрізняють:

- максимальну силу — і розглядають її як здатність до максимально довільного скорочення м'язів;

- швидкісну силу — здатність долати опір з високою швидкістю скорочення м'язів;

- силову витривалість — здатність зберігати працездатність при тривалій силовій роботі.

За характером прояву сила буває статичною, динамічною та вибуховою.

Статична сила проявляється у вправах, що не потребують активних рухів з переміщеннями, тобто в різноманітних рівновагах, утриманнях визначеного положення тіла в статичних елементах, підніманні і утриманні обтяжень, віджиманні, підтягуванні, присідах. Прояв динамічної сили спостерігається у вправах зі значними переміщеннями, такими як біг, плавання, ходьба на лижах тощо. Прояв вибухової сили пов'язаний зі стрибками і метаннями. При оцінці сили розрізняють абсолютну й відносну силу [6; 10; 15; 17; 40; 43; 58].

Важливим показником є відносна сила, тобто співвідношення абсолютного показника сили до маси тіла гімнастки. Абсолютною силою є максимальне сумарне значення сили багатьох м'язових груп, показане в стандартних умовах.

Засобами розвитку сили є вправи, які потребують подолання або протидії опору. Як опір у вправах можуть застосовуватися зовнішні навантаження, гнучкі опори, еластичні стрічки, маса власного тіла, власний опір і опір партнера. Але в художній гімнастиці потрібно використовувати тільки ті засоби, які надають можливість розвивати не загальну силу, а силові якості, які потрібні в цьому виді спорту.

Розвиток силових якостей відбувається за допомогою вправ з опором — маси власного тіла, еластичних предметів, партнерів тощо. Методи розвитку сили: повторних зусиль, динамічних зусиль та ізометричних напруг. Використання великих обтяжень у художній гімнастиці недоцільне [6; 10; 15; 17; 40; 43; 58].

Розвиток гнучкості. Науковці [51; 53; 55; 56; 60; 67] підкреслюють, що гнучкість є однією з провідних фізичних якостей у художній гімнастиці. Високий рівень гнучкості визначає можливість виконання вправ з великою амплітудою та пластикою рухів, що є основою технічної досконалості. Особлива увага в цьому виді спорту приділяється гнучкості хребта, тазостегнових і гомілковостопних суглобів, а також рухливості плечового поясу. Достатній рівень гнучкості, а частіше максимально можливий, необхідний гімнастам для виконання рухів економічно, вільно, з достатньою амплітудою, якої вимагає техніка вправи. Особливо важливим є збільшення гнучкості хребта як в нижній частині спини, так і в грудному та шийному відділах, що необхідно для виконання хвиль, махів, нахилів і колових рухів. Техніка виконання більшості вправ в цьому виді спорту вимагає великої амплітуди рухів в тазостегнових і гомілковостопних суглобах, а також виворотності, яка напрацьовується під час хореографічної підготовки. Для успішного навчання техніці володіння предметом дуже важлива рухливість у плечових, ліктьових та променезап'ясткових суглобах [8; 33; 67].

В.М. Платонов [42; 43; 44] зазначає, що гнучкість багато в чому визначає рівень спортивної майстерності в різних видах спорту, а особливо в гімнастичних. Він вказує, що недостатній рівень гнучкості ускладнює та уповільнює процес навчання техніці виду спорту та формування рухових навичок, негативно впливає і обмежує розвиток сили, швидкості та координаційних здібностей, погіршує внутрішньом'язову та міжм'язову координацію, погіршує ефективність роботи, збільшуючи ймовірність травмування м'язів, сухожилів та суглобів. Недостатній рівень гнучкості і рухливості суглобів також негативно впливає на розвиток інших фізичних якостей гімнасток, особливо сили [51; 53; 55; 56; 60; 67].

В методиці навчально - тренувального процесу науковці виділяють активну і пасивну гнучкість. *Активна гнучкість* досягається завдяки власним м'язовим зусиллям. *Пасивна гнучкість* проявляється у максимальній

амплітуді вправ за допомогою зовнішніх сил (партнера, предметів, обтяжень) [8; 33; 56; 62; 67].

Для досягнення оптимальної рухливості суглобів необхідно одночасно розвивати обидва види гнучкості з пріоритетом активної, яка забезпечує технічну якість виконання вправ [8; 33; 67]. Науковці і тренери вважають, що співвідношення роботи між розвитком активної і пасивної гнучкості не однакове в річному циклі підготовки і постійно змінюється. На початку циклу повинні переважати вправи для розвитку пасивної гнучкості, що є надійною основою для подальшого розвитку активної гнучкості [8].

Процес розвитку гнучкості здійснюється послідовно у два етапи:

- збільшення рухливості в суглобах;
- підтримання досягнутого рівня.

Для цього системно, на кожному тренуванні потрібно використовувати спеціальні вправи на розтягування у поєднанні з розслабленням [43; 51; 55; 56; 60; 67]. В результаті систематичної роботи з багаторазовими повтореннями підвищується еластичність, сила і довжина м'язів, що дозволяє виконувати рухи з максимальною амплітудою. Недостатній рівень гнучкості не дозволяє м'язам розтягуватися з необхідною амплітудою і призводить до їх підвищеної напруги. При виконанні вправ з великою амплітудою це може привести до травмування м'язів і зв'язок. Тому робота над розвитком і вдосконаленням гнучкості повинна бути регулярною і цілеспрямованою [43; 51; 53; 55; 56; 60; 67].

Розвиток швидкісних якостей. Швидкість у спортивній діяльності, зокрема і в художній гімнастиці проявляється у зміні темпу й ритму рухів, у швидкому напруженні та розслабленні м'язів, точності рухових реакцій. Її результат залежить від уміння регулювати швидкість рухів різними частинами тіла в залежності від темпу і ритму музичного супроводу. В спортивній науці швидкість поділяється на загальну і спеціальну [43; 54; 57; 58; 59; 62].

Загальна швидкість - це здатність спортсмена швидко виконувати будь-які рухові дії, які є відповіддю на різні подразники.

Спеціальна швидкість - це здатність спортсмена виконувати дуже швидко змагальні вправи, його елементи й частини. Але, що стосується художньої гімнастики, то рівень спеціальної швидкості повинен бути настільки оптимальним, щоб виконувати змагальні програми з достатньою швидкістю і без втрати техніки. Тому у художній гімнастиці швидкість проявляється у оптимальній зміні ритму й темпу рухів, напрузі й розслабленні м'язів, у максимально швидкому виконанні рухів без спотворення техніки вправ. Головним чином під час виконання змагальної вправи, швидкість проявляється в умінні регулювати швидкість рухів, різну для окремих ланок тіла, відповідно до темпу й ритму музичного супроводу і техніки виконання вправ [43; 54; 57; 58; 59; 62].

Розвиток швидкості припускає роботу над вдосконаленням основних компонентів швидкісних здібностей, а саме часу реакції, швидкості одиничного руху, частоти рухів. Застосовуються спеціальні вправи, які потрібно виконувати з максимальною швидкістю, але ці вправи повинні бути вивчені настільки надійно, щоб при їх реалізації зосереджуватись не на способі виконання, а на швидкості руху. Тривалість вправ має бути такою, щоб швидкість до кінця її виконання не сповільнювалася через втому [43; 54; 57; 58; 59; 62].

Методика розвитку швидкості включає використання таких вправ як біг, стрибки, елементи хореографії та рухи, що виконуються в різному темпі. Щоб гімнастки зберігали технічну точність рухів предметами і тілом, необхідно поступово прискорювати темп от повільного до максимального. Важливо, щоб вправи виконувались без втрати техніки, а обсяг був достатнім для збереження високої інтенсивності до кінця виконання окремої вправи чи композиції [8; 43; 54; 57; 62]

Відомо, що швидкість руху залежить від стану центральної нервової системи, нервових процесів, що викликають скорочення і розслаблення м'язів, їхньої рухливості [13; 46; 47].

Розвиток координаційних здібностей в сучасній художній гімнастиці має особливе значення відповідно до ускладнення техніки вправ та підвищення вимог до артистизму у зв'язку зі зміною Правил змагань цього циклу. Координаційні здібності забезпечують узгодженість рухів і точність їх виконання, орієнтування у просторі, контроль зусиль і музикальність. Гімнастка повинна запам'ятовувати велику кількість складних рухів, точно і артистично відтворювати їх у змагальних комбінаціях, для чого їй необхідно володіти не тільки відмінною пам'яттю і увагою, а і мати здатність до повноти зорових уявлень і коректувати рухи у реальному часі. Такі вміння відбиваються на якості виконання змагальної вправи, підкреслюючи її виразність, віртуозність, технічність і артистизм [3; 21; 23; 36].

У спортивній літературі існує багато визначень терміну «координація». Найбільш відоме визначення Н. О. Бернштейна, який вважав, що «координація рухів - це подолання надмірної свободи рухомого органу за рахунок доцільної організації активних і реактивних сил» [42; 43; 44]. Саме це визначення найточніше відображає специфіку виконання складно координаційних рухів у художній гімнастиці. Бернштейн Н.О. визначає координацію як здатність виконувати будь яке рухове завдання точно, раціонально, швидко і винахідливо, при цьому у разі невдалого виконання вийти неушкодженим з будь-якого положення за допомогою рухів. Іншими словами координацію можна визначити як здатність спортсмена швидко знайти і реалізувати максимально правильний вихід з будь-якої ситуації при вирішенні рухового завдання. Автор зазначає, що розвивати ці здібності (рухову координацію), потрібно вже з початкових занять, намагаючись досягати точності виконання кожної вправи з перших спроб навчання руху. На початку формування рухового навичку можна допустити недовго швидкість і силу виконання, але ніколи не можна не звертати увагу на

вірність та точність рухів. пожертвувати швидкістю, силою, але жодним чином не вірністю та точністю рухів. Бернштейн Н.О. зазначає, що вже сформований навик правильного і точного відтворення одного руху позитивно впливає на формування багатьох інших [42; 43; 44].

Раціональність рухів є однією з основних ознак прояву координації та водночас необхідною умовою для її подальшого вдосконалення. У процесі розвитку координаційних здібностей застосовуються вправи різного рівня складності - від найпростіших, що активізують роботу м'язового апарату, до більш складних, які готують організм до виконання складно-координаційних рухів і потребують повної мобілізації функціональних можливостей. Важливо враховувати, що вправи, які вимагають складної координації, досить швидко викликають втоми. При цьому їхнє ефективне виконання пов'язане з необхідністю точної диференціації м'язових відчуттів. Тому під час занять, спрямованих на розвиток координаційних здібностей, спортсменкам необхідно забезпечувати достатній час для відпочинку для повного відновлення фізичних і психічних сил. Проміжки відпочинку між окремими вправами повинні мати оптимальну тривалість (приблизно 1–3 хвилини), що дозволяє відновити працездатність організму та забезпечити психологічну готовність спортсмена до якісного виконання наступного рухового завдання. У деяких випадках доцільно виконувати вправи в умовах втоми, коли перерви між ними значно скорочуються (до 10–15 секунд). Такий підхід сприяє підвищенню стійкості організму та дає змогу ефективно виконувати рухові дії навіть у стані наростаючої втоми [43; 54; 57; 58; 59; 62].

Відпочинок між вправами може бути як активним, так і пасивним. Під час активного відновлення у перервах виконуються рухи меншої інтенсивності, які сприяють розслабленню та розтягуванню м'язів. Також у ці проміжки можна застосовувати масаж, самомасаж або ідеомоторне тренування, що позитивно впливають на процес відновлення. Кількість повторень вправ визначається конкретними завданнями тренування. Для комплексного розвитку різних видів координаційних здібностей доцільно

використовувати широкий арсенал різноманітних вправ, проте кожна з них зазвичай повторюють не більше 2–3 разів. Якщо ж тренувальний процес спрямований на вдосконалення окремого виду координаційних здібностей, кількість повторень однієї вправи можна збільшити у 3–5 разів [43; 54; 57; 58; 59; 62].

Науковці та практики у сфері спорту пропонують застосовувати такі основні методи розвитку координаційних здібностей: повторний, змінний, метод незвичайних вихідних положень, метод дзеркального виконання, а також ігровий і змагальний методи [8; 57].

Отже, координаційні здібності спортсменів відзначаються великою різноманітністю та мають специфічний характер залежно від виду спорту. Водночас існують загальні прояви або відносно самостійні види координаційних здібностей [3; 21; 22; 23; 36; 43]:

- здатність оцінювати та регулювати динамічні, просторові й часові параметри рухів;
- здатність підтримувати стійкість пози (рівновагу);
- здатність відчувати темп і ритм вправи;
- здатність орієнтуватися у просторі;
- здатність до довільного розслаблення м'язів;
- здатність узгоджувати рухи.

Надзвичайно важливу роль у розвитку координаційних здібностей відіграє моторна пам'ять - властивість центральної нервової системи (ЦНС) запам'ятовувати рухові дії та відтворювати їх за потреби. Саме моторна пам'ять зберігає величезний обсяг простих і складнокоординаційних навичок, що формуються на основі досвіду, і саме вони стають основою для створення нових рухів. Чим більший запас елементарних рухових дій має спортсмен і чим ширший його попередній руховий досвід, тим легше він розв'язує складні координаційні завдання. Тому вже з перших занять художньою гімнастикою необхідно приділяти значну увагу розвитку координаційних здібностей у юних спортсменок. Із підвищенням складності

технічного арсеналу зростає й значення координації рухів [3; 21; 22; 23; 36; 43; 68].

Під час формування координаційних здібностей потрібно враховувати сенситивні періоди їхнього розвитку. Вік 8-9 років є найбільш сприятливим для розвитку координації рухів кінцівок, а також реакційних здібностей, здатності до просторової орієнтації і функцій рівноваги. Розвиток зазначених якостей забезпечує формування універсальних умінь керувати власним тілом у просторі при виконанні рухів. Чим раніше розпочинається розвиток координаційних здібностей, тим багатшим буде руховий досвід спортсменки й тим легше вона оволодіє складними технічними елементами на подальших етапах підготовки. Тому етап попередньої базової підготовки в художній гімнастиці є надзвичайно важливим, адже саме тоді закладається основний руховий фундамент, на основі якого формується майбутня спортивна майстерність [8; 24; 38; 46; 47; 69].

Одним із ключових показників технічної підготовленості гімнасток є якість виконання різних рівноваг. Під час тренувань тренери приділяють велику увагу розвитку здатності спортсменок зберігати рівновагу, що залежить від взаємодії пропріоцептивних, вестибулярних та інших рефлексів, а також від віку гімнастки й площі опори. У процесі систематичних занять ці показники суттєво покращуються. Важливу роль у регуляції положення тіла відіграють руховий, вестибулярний, тактильний і зоровий аналізатори.

Для розвитку функції рівноваги використовуються такі засоби: вправи, спрямовані на зміцнення м'язів ніг і тулуба; вправи на зменшеній опорі (на носках, на носку однієї ноги); вправи на підвищеній опорі (на колоді); вправи без зорового контролю; а також вправи, що стимулюють роботу вестибулярного апарату (нахили, повороти, перекиди, перевороти, рухи головою), включно з фіксацією заключних фаз рухів — поворотів, стрибків, хвиль тощо [8; 23; 38; 46; 47; 69].

Серед основних методів розвитку рівноваги виділяють: повторний, метод орієнтування у просторі, метод ускладнення умов виконання вправи,

ігровий та змагальний методи. Здатність підтримувати рівновагу під час статичних і динамічних вправ, як з опорою, так і без неї, визначається комплексною роботою зорової, слухової та вестибулярної систем. Найчастіше провідну роль відіграє саме вестибулярна система, проте відключення зору значно знижує ефективність утримання рівноваги. Механізми регуляції пози залишаються сталими під час виконання однотипних рівноваг, тому спостерігається позитивне перенесення цієї здатності між схожими за біомеханічними характеристиками вправами — наприклад, рівновагами на одній або обох ногах [3; 8; 18; 21; 23; 36 46; 47; 69].

У художній гімнастиці також велике значення має рівень *стрибучості*, що є комплексним проявом швидкісно-силових здібностей спортсменок і визначається висотою відштовхування під час виконання різних стрибків. Високий рівень стрибучості є невід'ємною складовою спортивної майстерності гімнасток, оскільки ця якість виступає формою прояву вибухової сили. Для її вдосконалення необхідно розвивати силу, швидкість, правильну техніку відштовхування та стрибкову витривалість [18; 21; 24; 38; 46; 47]. Показником рівня стрибучості виступає час перебування спортсменки у фазі польоту, а також висота або довжина стрибка. Ця здатність безпосередньо залежить від сили, еластичності й швидкості скорочення м'язів, а також від техніки відштовхування, польоту й приземлення. Для підвищення рівня стрибучості застосовуються вправи на розвиток гнучкості (розтягування м'язів), сили м'язів ніг (стопи, гомілки, стегна), швидкості м'язових скорочень, а також вправи, спрямовані на вдосконалення техніки стрибкових елементів — відштовхування, польотної фази та приземлення [32; 34; 36; 39; 40; 52].

До основних методів розвитку стрибучості належать: повторний метод (багаторазове виконання завдань із достатнім відпочинком), метод ускладнення умов (виконання стрибків на м'якій або сипкій поверхні, використання обтяжень), а також ігровий і змагальний методи [22; 23; 25; 27].

Не менш важливою якістю для вдосконалення техніки в художній гімнастиці є *спеціальна витривалість* — здатність виконувати інтенсивну, але відносно короткотривалу м'язову роботу (протягом 1–3 хвилин), необхідну для якісного виконання змагальних програм. Вправи гімнасток характеризуються високою динамічністю та відсутністю пауз, тому спеціальна витривалість є запорукою технічного, вільного й емоційно насиченого виконання комбінацій, що включають складні та ефектні елементи. Розвиток спеціальної витривалості здійснюється переважно за допомогою вправ художньої гімнастики із поступовим збільшенням обсягу та інтенсивності навантажень. Це досягається шляхом підвищення кількості повторень комбінацій без відпочинку, збільшення щільності занять і кількості тренувань у тижневому циклі. До основних методів розвитку витривалості належать: рівномірний, повторний, змінний, коловий і змагальний. Ключовим чинником підвищення рівня витривалості є виконання роботи на тлі стомлення з поступовим збільшенням спочатку тривалості, а потім інтенсивності навантаження [16; 17; 27; 43].

Таким чином, специфіка фізичної підготовки в художній гімнастиці полягає в комплексному підході до розвитку фізичних і спеціальних якостей, що виявляється у гармонії рухів під час змагальної діяльності. Високі результати у цьому виді спорту зумовлюються не окремими абсолютними показниками певної якості, а оптимальним поєднанням різних рухових якостей — сили, швидкості, гнучкості, витривалості та координації [2; 6; 17; 70].

Отже, фізична підготовленість спортсменок у художній гімнастиці є багатокомпонентним процесом, який передбачає комплексний розвиток усіх фізичних якостей. Високий рівень сили, гнучкості, швидкісних та координаційних здібностей створює передумови для ефективного засвоєння технічних елементів і забезпечує конкурентоспроможність спортсменок на змаганнях. Гармонійне поєднання загальної та спеціальної фізичної

підготовки сприяє всебічному розвитку гімнасток і збереженню їхнього здоров'я.

1.3. Характеристика і значення етапу попередньої базової підготовки в художній гімнастиці

Етап базової підготовки є другим і дуже відповідальним етапом у структурі багаторічної підготовки гімнасток, головна особливість якого полягає у поєднанні загальної фізичної підготовки з поступовим опануванням специфічних елементів художньої гімнастики. На цьому етапі відбувається формування рухового досвіду, розвиток основних фізичних якостей (сили, гнучкості, швидкості, витривалості, координації), а також формується правильна постава, гармонійна тілобудова, почуття ритму, артистизм і музичність.

Базова підготовка створює передумови для подальшого вдосконалення техніки, розвитку майстерності у володінні предметами (стрічкою, м'ячем, обручем, булавами, скакалкою), формує навички для виконання змагальних комбінацій.

Фахівці підкреслюють, що ефективність базового етапу безпосередньо визначає рівень спортивних досягнень у майбутньому. Якщо на цьому етапі не буде сформовано міцної основи загальної фізичної підготовленості, гімнастка зіштовхується з труднощами у подальшому технічному та хореографічному вдосконаленні [4; 11; 42; 45; 71].

Базовий етап підготовки в художній гімнастиці охоплює зазвичай вік 8-12 років - період інтенсивного росту, морфологічних змін і активного розвитку нервової системи і поділяється на два взаємопов'язаних етапи: попередньої і спеціалізованої базової підготовки. У цей час спостерігається підвищена рухливість нервових процесів, легкість засвоєння рухових навичок і висока пластичність опорно-рухового апарату. Саме тому цей період вважається чутливим для розвитку гнучкості, координації та ритмічності. З

фізіологічної точки зору, організм дитини має ще недосконалі регуляторні механізми, тому тренувальні навантаження повинні бути помірними, але систематичними. Значна увага приділяється правильній техніці виконання вправ, поступовому збільшенню інтенсивності та об'єму роботи [8]

У цьому віці важливо формувати позитивне ставлення до занять, уміння працювати в колективі, адже саме ці якості стануть запорукою стійкої мотивації до продовження занять і подальшого спортивного вдосконалення.

Особливістю віку 8–12 років є те, що у дівчат активно формується м'язовий корсет, зміцнюються зв'язки, суглоби стають більш рухливими, що створює сприятливі умови для розвитку сили, гнучкості і оволодіння складнокоординаційними вправами. Проте через нестабільність нервової системи та підвищену стомлюваність необхідно дотримуватися оптимального режиму відпочинку і відновлення [8; 24; 38; 46; 47; 71].

Основною метою етапу базової підготовки є набуття великого багажу рухового досвіду завдяки гармонійному поєднанню всіх видів підготовки (фізичної, технічної, психологічної і ін..), який поступово складається у базові навички що забезпечують успішний перехід до етапу спеціалізованої підготовки, на основі якого в подальшому відбувається спортивне вдосконалення.

Згідно з Навчальною програмою для ДЮСШ [8], основними завданнями цього етапу є:

1. Фізичний розвиток і зміцнення здоров'я гімнасток: гармонійний розвиток усіх м'язових груп, формування правильної постави, профілактика деформацій опорно-рухового апарату.

2. Розвиток провідних фізичних якостей: особлива увага приділяється розвитку гнучкості, координації (рівновазі), сили, швидкісно-силових якостей, та витривалості.

3. Формування базових технічних навичок: засвоєння правильного положення тіла (динамічної постави), рук і ніг при виконанні елементів; базових стрибків, поворотів, рівноваг, хореографічних і танцювальних вправ.

4. Формування техніки володіння предметами: навчання базовим рухам з обручем, м'ячем, булавами, скакалкою, стрічкою; складання змагальних програм.

5. Розвиток музикальності та почуття ритму: виконання елементів, зв'язок, з'єднань, змагальних програм у поєднанні з темпом, ритмом і виразністю рухів відповідно до музичним супроводу.

6. Формування психологічної стійкості і морально-вольових якостей: виховання дисципліни, уваги, працездатності, колективізму, прагнення до самовдосконалення [8].

Таким чином, головним завданням цього етапу є створення гармонійного поєднання фізичного, технічного, психологічного та естетичного розвитку спортсменки.

Для того, щоб виконати зазначені завдання тренеру необхідно ретельно підбирати засоби та методи підготовки, до яких належать [8; 24; 32; 38; 46; 47; 71].:

- загальнорозвивальні вправи (ходьба, біг, стрибки, ЗРВ у русі і на місці, гімнастичні вправи без предметів і з предметами);

- вправи на гнучкість (пасивні та активні розтягування, махові рухи, вправи на виворотність);

- вправи для розвитку сили (вправи з власною вагою, на гімнастичній стінці, з малими обтяженнями);

- складнокоординаційні вправи (комбінації з обертаннями, зміною напрямку рухів, стрибками, рівновагами);

- вправи з предметами: обруч, м'яч, скакалка, булави, стрічка, поступово збільшуючи складність вправ;

- танцювальні й ритмічні вправи, хореографічна підготовка;

- ігрові та змагальні вправи, що формують емоційність і стимулюють інтерес до занять.

Зміст навчально-тренувального процесу на етапі попередньої базової підготовки охоплює три основні напрями: загальну фізичну підготовку (ЗФП), спеціальну фізичну підготовку (СФП) та технічну підготовку [8; 32; 34; 36; 39; 40; 52]. Важливою умовою є індивідуалізація тренувального процесу, врахування вікових, морфологічних, функціональних і психологічних особливостей гімнасток. Вік 9–12 років є сенситивним для розвитку гнучкості, координаційних здібностей, зокрема рівноваги, орієнтування у просторі, ритму, тому тренування на цьому етапі максимально спрямовуються на вдосконалення цих якостей.

Загальна фізична підготовка (ЗФП) спрямована на всебічний розвиток організму гімнастки, підвищення функціональних можливостей серцево-судинної, дихальної, нервової систем, зміцнення опорно-рухового апарату. До засобів ЗФП належать вправи загальнорозвивального характеру: біг, стрибки, ЗРВ, рухливі ігри, плавання, елементи легкої атлетики, акробатики.

Розвиток загальної витривалості та сили є основою для подальшого вдосконалення спеціальних якостей, що необхідні при виконанні складнокоординаційних вправ в художній гімнастиці [37; 47; 52; 55; 63; 65; 66; 70; 71].

Основу *спеціальної фізичної підготовки (СФП)* становить розвиток якостей, безпосередньо пов'язаних із специфікою гімнастичних вправ:

- розвиток гнучкості (особливо хребта, плечових і тазостегнових суглобів);
- розвиток сили та швидкісно-силових здібностей (для стрибків, махів, рівноваг, поворотів);
- розвиток координації (для точності рухів, рівноваг, переходів, поворотів);

- розвиток спеціальної витривалості (для тривалого виконання вправ без втрати виразності та техніки).

Для розвитку цих якостей широко використовуються вправи з предметами, танцювальні комбінації, вправи на координацію, рівновагу, ритм, а також елементи змагальної програми. [3; 8; 21; 22; 30; 33; 36].

Технічна підготовка на цьому етапі передбачає вдосконалення базових елементів: махів, рівноваг, поворотів, стрибків, хвиль, нахилів, обертань, елементів акробатики. Паралельно формується техніка роботи з предметами: кидки, ловіння, обертання, перекати, катання, передачі. Особлива увага приділяється точності рухів, плавності переходів, контролю за положенням тіла та узгодженню рухів із музичним супроводом.

Основний зміст навчального матеріалу на етапі попередньої базової підготовки представлений в таблиці 1.1 [8].

Таблиця 1.1

Основний зміст навчального матеріалу на етапі попередньої базової підготовки

Розділ підготовки	Зміст навчального матеріалу	Мета та завдання
Загальна фізична підготовка	Біг, стрибки, ЗРВ, вправи для розвитку гнучкості, сили, координаційних здібностей (рівновага, орієнтування у просторі, почуття темпу і ритму, координованість рухів тощо), витривалості, швидкості, швидкісно - силових якостей (стрибучості)	Розвиток фізичних якостей, підвищення працездатності
Спеціальна фізична підготовка	Спеціальні вправи для розвитку фізичних якостей вправи з предметами (скакалка, обруч, м'яч, стрічка, булави)	Формування специфічних для гімнастики навичок
Технічна підготовка	Базові елементи без предмета та з предметами, базові позиції, комбінації	Формування технічної бази
Хореографічна підготовка	Опанування класичної і сучасної хореографії: елементи класичного і сучасного танцю, розвиток постави, рівноваги, легкості рухів, танцювальності, виразності	Формування естетики рухів, музикальності
Музично-рухова підготовка	Вправи з музичним супроводом для відчуття ритму, музикальності	Формування почуття ритму, артистичності
Змагальна практика	Виступи на змаганнях, показових виступах	Формування впевненості, набуття змагального досвіду

Хореографічна підготовка є основою виразності і технічності в художній гімнастиці. Вона формує естетику рухів, поставу, ритмічність, пластику, гармонійність ліній тіла. На етапі базової підготовки гімнастки опановують класичний екзерсис біля опори, вправи на середині зали, елементи народного і сучасного танцю. Хореографічні заняття сприяють розвитку почуття музичного ритму, артистизму, координації та емоційності виконання. Особливу увагу приділяють правильному положенню тіла, рук, голови, плавності рухів і гармонійному поєднанню техніки з художнім образом. Значне місце займають вправи на координацію рухів, музично-рухові ігри, творчі завдання, що сприяють розвитку уяви, пластики і артистизму гімнастиці [2; 24; 30; 36; 49].

Навчально-тренувальний процес має поєднувати розвиток фізичних якостей з технічною підготовкою. Оптимальне співвідношення засобів: 60–70% — спеціальна підготовка, 30–40% — загальна (Табл.1.2).

Таблиця 1.2

Орієнтовний розподіл навчального часу (%)

Види підготовки	% від загального обсягу занять
Загальна фізична підготовка	30 %
Спеціальна фізична підготовка	25 %
Технічна підготовка	20 %
Хореографічна підготовка	15 %
Музично-рухова підготовка	5 %
Змагальна практика	5 %

Всі види підготовки взаємопов'язані і взаємозалежні (Табл.1.3). Неможна нехтувати будь-якою з них і не використовувати в тренувальному процесі. Це може призвести до недостатнього розвитку як фізичної, так і технічної підготовленості. Тому для отримання максимального спортивного результату для кожної спортсменки потрібно знайти свій оптимальний баланс співвідношення видів підготовки.

Таблиця 1.3

Взаємозв'язок видів підготовки в художній гімнастиці

Види підготовки
↓
Хореографічна підготовка



Методика побудови тренувань на етапі базової підготовки передбачає систематичність, послідовність і поступове ускладнення вправ. Тренувальні заняття проводяться 5-6 разів на тиждень, тривалістю 180 хвилин. Структура заняття традиційна: підготовча, основна і заключна частини [2; 8; 20; 25].

У підготовчій частині (30–40 хв.) застосовуються ЗРВ у русі і на місці, ЗРВ і спеціальні вправи для розвитку рухових якостей (розвиток гнучкості, координації). Застосовуються вправи для розігрівання м'язів, розвитку гнучкості, координації і сили.

В основній частині (100-120 хв.) йде навчання техніці елементів без предметів і з предметами, виконуються комбінації, хореографічні вправи, стрибки, рівноваги, опановуються нові елементи.

У заключній частині (15-20 хв.) виконуються вправи на розслаблення, розтягування, дихальні вправи, музичні ігри, нескладні танцювальні комбінації.

На цьому етапі застосовуються різні методи тренування:

- повторний метод — багаторазове виконання вправ для формування технічної точності;
- варіативний метод — зміна темпу, амплітуди, напрямку рухів;
- ігровий метод — використання елементів гри для підтримання емоційного стану і зацікавленості;
- змагальний метод — короткі внутрішні змагання між групами або спортсменками;
- метод ідеомоторного тренування — уявне виконання рухів для формування точного рухового образу [8].

Контроль за рівнем підготовленості гімнасток здійснюється систематично, за допомогою педагогічних спостережень, тестування

фізичних якостей і технічних навичок [8; 11; 12; 19; 20; 28; 29; 44].

Основними показниками є:

- рівень розвитку гнучкості: амплітуда рухів у суглобах (шпагати, нахили, широкі стрибки);
- швидко-силові показники (стрибки, махи, сила м'язів ніг і тулуба);
- координаційні здібності (вправи на рівновагу, орієнтування у просторі, точність рухів);
- технічна підготовленість (якість виконання базових елементів без предмета і з предметом);
- хореографічна підготовленість (хореографічні зв'язки, з'єднання, повороти, стрибки).

Результати контролю використовуються для корекції тренувального процесу, індивідуалізації навантажень та виявлення перспективних спортсменок для подальшої спеціалізації.

Отже, етап попередньої базової підготовки в художній гімнастиці має вирішальне значення у становленні майбутньої спортсменки. Саме на цьому етапі закладається фундамент загальної та спеціальної фізичної підготовленості, формується правильна техніка рухів, почуття ритму, координація, пластичність, артистизм і виразність виконання змагальних програм.

Раціональна побудова навчально-тренувального процесу з урахуванням вікових і психофізіологічних особливостей гімнасток забезпечує поступовий розвиток рухових здібностей, збереження здоров'я та підготовку до переходу на подальші етапи спортивного вдосконалення. Комплексний підхід, що поєднує фізичну, технічну, тактичну і психологічну підготовку, є запорукою досягнення максимального спортивного результату та формування гармонійно розвиненої особистості спортсменки.

1.4. Фізіологічні особливості спортсменок 8–9 років

Віковий період 8–9 років належить до молодшого шкільного віку, для якого характерні специфічні анатомо-фізіологічні та функціональні особливості організму, що мають важливе значення для планування та реалізації спортивного тренування. На цьому етапі розвитку організм дитини продовжує активно формуватися, що проявляється у нерівномірності темпів росту, морфологічному дозріванні органів і систем, підвищеній пластичності та високій адаптаційній здатності [4; 24; 26; 38; 39; 46; 47; 54; 64].

Особливості опорно-рухового апарату

У віці 8–9 років кістково-хрящова система дітей ще не досягла повної зрілості. Кістки містять велику кількість хрящової тканини, що забезпечує їх еластичність і гнучкість, проте знижує механічну міцність. Зв'язковий апарат характеризується високою розтяжністю, що сприяє розвитку гнучкості — однієї з провідних якостей у художній та спортивній гімнастиці. М'язова тканина має відносно невелику масу та низький рівень тонусу, але добре реагує на тренувальні навантаження за умови їх дозованого та методично правильного застосування [5; 24; 26; 38; 46; 47].

Функціональні можливості серцево-судинної системи

Серцево-судинна система у цьому віці перебуває на етапі інтенсивного функціонального вдосконалення. Об'єм серця порівняно невеликий, ударний та хвилинний об'єми крові обмежені, а частота серцевих скорочень у стані спокою становить у середньому 85–95 уд/хв. Система кровообігу швидко реагує на фізичні навантаження, проте адаптаційні резерви ще недостатньо стабільні, що вимагає поступового підвищення інтенсивності тренувань [5; 24; 26; 38; 47].

Дихальна система

Дихальний апарат 8–9-річних дітей характеризується відносно малим життєвим об'ємом легень та поверхневим типом дихання. Частота дихальних рухів у спокої становить 20–24 вдихи за хвилину. Розвиток дихальної мускулатури триває, тому вправи, що сприяють зміцненню грудної клітки та формуванню правильного дихального стереотипу, є надзвичайно важливими.

У гімнасток цього віку важливу роль відіграють дихальні вправи в поєднанні з руховими діями [5; 24; 26; 38; 46; 47].

Нервова система та психофізіологічні особливості

Нервова система у цьому віці має високу збудливість і пластичність. Процеси збудження переважають над процесами гальмування, що проявляється у швидкій зміні емоційних станів, високій рухливості нервових процесів та потребі в емоційне забарвленому тренувальному процесі. Високі здібності до наслідування, сприйняття та запам'ятовування рухів сприяють ефективному формуванню технічних навичок. У той же час діти цього віку швидко втомлюються, особливо при монотонних або надмірно інтенсивних навантаженнях [5; 24; 26; 38; 46; 47].

Особливості енергозабезпечення

У 8–9 років провідним механізмом енергозабезпечення є аеробний шлях. Анаеробні можливості обмежені, оскільки ферментативні системи ще недостатньо розвинені. Це обумовлює необхідність уникати тривалих або надмірно інтенсивних навантажень, що можуть призвести до швидкої втоми та зниження працездатності.

Гормональні та статеві особливості

Період 8–9 років ще не є фазою статевого дозрівання, проте організм готується до цього етапу. Гормональний фон відносно стабільний, що сприяє гармонійному розвитку, але потребує врахування індивідуальних особливостей росту та розвитку кожної спортсменки [5; 24; 26; 38; 47].

Отже, фізіологічні особливості спортсменок 8–9 років визначають специфіку організації навчально-тренувального процесу. Для цього віку характерна висока пластичність організму, здатність до швидкого формування рухових навичок і позитивна реакція на помірні тренувальні навантаження. Водночас обмежені функціональні резерви серцево-судинної та дихальної систем потребують поступового нарощування обсягів та інтенсивності занять, забезпечення достатнього відпочинку, різноманітності вправ та емоційного забарвлення тренувального процесу.

Висновки до розділу 1

1. Проведений аналіз науково-методичної літератури та сучасних тенденцій розвитку художньої гімнастики дозволяє констатувати, що цей вид спорту є діяльністю з високою координаційною, естетичною та багатокomпонентною структурою рухів, спрямованою на комплексний розвиток фізичних, психофізичних і творчих якостей спортсменок. Художня гімнастика вирізняється поєднанням технічної складності, артистичної виразності та високих вимог до фізичної підготовленості, що зумовлює необхідність системного та науково обґрунтованого підходу до підготовки юних гімнасток.

2. В результаті аналізу літературних джерел було з'ясовано, що віковий період 8–9 років є сенситивним для формування основних рухових якостей: координації, гнучкості, сили, швидкості та музично-рухової виразності. Саме в цьому віці закладається фундамент спеціальної фізичної та технічної підготовки, що створює передумови для оволодіння складними елементами змагальної програми в подальшому. Високі результати у цьому виді спорту зумовлюються не окремими абсолютними показниками певної якості, а оптимальним поєднанням різних рухових якостей — сили, швидкості, гнучкості, витривалості та координації.

3. Аналіз літературних джерел показав, що фізична підготовленість спортсменок у художній гімнастиці є багатокomпонентним процесом, який передбачає комплексний розвиток усіх фізичних якостей. Високий рівень сили, гнучкості, швидкісних та координаційних здібностей створює передумови для ефективного засвоєння технічних елементів і забезпечує конкурентоспроможність спортсменок на змаганнях. Гармонійне поєднання загальної та спеціальної фізичної підготовки сприяє всебічному розвитку гімнасток і збереженню їхнього здоров'я.

4. В результаті аналізу літературних джерел було з'ясовано, що етап попередньої базової підготовки в художній гімнастиці має вирішальне значення у становленні майбутньої спортсменки. Саме на цьому етапі закладається фундамент загальної та спеціальної фізичної підготовленості, формується правильна техніка рухів, почуття ритму, координація, пластичність, артистизм і виразність виконання змагальних програм. Рациональна побудова навчально-тренувального процесу з урахуванням вікових і психофізіологічних особливостей гімнасток забезпечує поступовий розвиток рухових здібностей, збереження здоров'я та підготовку до переходу на подальші етапи спортивного вдосконалення. Комплексний підхід, що поєднує фізичну, технічну, тактичну і психологічну підготовку, є запорукою досягнення максимального спортивного результату та формування гармонійно розвиненої особистості спортсменки.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ Й ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для досягнення мети та реалізації завдань кваліфікаційної роботи були використані такі наукові методи дослідження:

- теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел;
- педагогічне спостереження;
- тестування;

– методи математичної статистики.

Теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел.

Були опрацьовані наукові публікації з теорії та методики спортивного тренування, педагогіки, психології, спортивної фізіології та спортивної медицини. Особливу увагу приділено методикам розвитку фізичних якостей дівчат 8–9 років у художній гімнастиці, використанню спеціального обладнання для підвищення ефективності занять (йога-блоків, координаційної драбини тощо). Проаналізовано навчальні програми для ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ з художньої гімнастики, а також сучасні методи контролю та тести оцінювання фізичної підготовленості юних спортсменок.

Педагогічне спостереження

Спостереження здійснювалися протягом усього терміну дослідження. Метою було вивчення методів удосконалення фізичної підготовки гімнасток, визначення ефективності спеціальних засобів розвитку фізичних якостей (зокрема, вправ із координаційною драбиною та йога-блоками). Об'єктом спостереження були навчально-тренувальні заняття спортсменок 8–9 років на етапі початкової базової підготовки.

Педагогічне тестування. Цей метод забезпечив отримання достовірної кількісної інформації щодо рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості гімнасток. Тестування проводилось двічі — на початку дослідження (листопад 2025 р.) та після впровадження методики (червень 2026 р.).

Тести для контролю фізичної підготовленості:

1. *Виконання трьох шпагатів, см.* За допомогою тесту визначалася гнучкість в кульшовому суглобі. Опис проведення тестування: спортсменка виконує шпагати послідовно правою, лівою ногою і поперечний шпагат, спираючись на підлогу. Ноги повинні бути максимально прямі. Лінійкою вимірюється відстань в см від пахової області до підлоги.

2. *«Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см».* Тест спрямований на перевірку гнучкості спортсменки. Опис проведення тестування: гімнастка

приймає положення сидячи, так, щоб п'яти торкалися лінії. Відстань між п'ятами - 20-30 см. Ступні розташовані вертикально до підлоги, руки вниз. За командою гімнастка повільно нахилиється вперед, руки вперед, не згинаючи ніг, намагається дотягнутися руками якомога далі на розмітку. Положення максимального нахилу слід утримувати протягом 2 с, фіксуючи пальці на розмітці. Тест повторюється двічі. Результатом тестування є позначка на перпендикулярній розмітці в см, до якої учасниця дотягнулася кінчиками пальців у кращій з двох спроб.

3. *Стрибок у довжину з місця, см.* Тест визначає рівень швидкісно - силових якостей спортсменки. Опис проведення тесту: гімнастка стає носками до лінії у вузьку стійку ноги нарізно, робить замах руками назад, згинає трошки ноги і потім різко виносить їх уперед, відштовхуючись ногами, стрибає якомога далі. Результатом тестування є дальність стрибка в см у кращій з двох спроб.

4. *Біг 10 м, с.* Тест визначає рівень швидкості спортсменки. Опис проведення тесту: за командою гімнастка стає за стартову лінію в положення високого старту (низький старт не використовується) і зберігає нерухоме положення. За командою спортсменка, максимально швидко повинна подолати задану дистанцію, не знижуючи швидкості перед фінішем. Результатом тестування є час подолання дистанції з точністю до десятої секунди.

5. *Планка (упор лежачи на передпліччях), с.* Тест використовується для оцінки рівня розвитку силової витривалості м'язів тулуба, плечового поясу та нижніх кінцівок. Гімнастка приймає вихідне положення — упор лежачи на передпліччях, тіло повинно бути прямим від голови до п'ят. Лікті розташовані під плечовими суглобами, живіт втягнутий, спина не прогинається. За сигналом спортсменка займає положення планки та утримує його максимально можливий час без зміни пози. Тест припиняється, якщо порушується положення тіла (провисання таза, прогинання у попереку тощо). Результат: фіксується час утримання правильної позиції у секундах.

6. *Рівновага на одній нозі без зорового контролю, с.* Тест застосовується для визначення рівня розвитку статичної рівноваги. Методика проведення тесту: вихідне положення — стоячи на одній нозі, руки на поясі, інша нога зігнута у коліні (стопа не торкається опорної ноги). Після команди спортсменка заплющує очі і утримує рівновагу якомога довше. Результат: фіксується час від моменту закриття очей до моменту втрати рівноваги (дотик ногою підлоги або переміщення стопи опорної ноги). Тест виконується двічі, зараховується кращий результат.

7. *Рівновага «Ластівка», с.* За допомогою тесту оцінюється здатність гімнастки до збереження рівноваги у незвичному положенні тіла. Методика проведення: вихідне положення — стоячи на одній нозі, руки в сторони. Інша нога піднята максимально назад, спина прогнута, плечі по вертикалі на одній лінії зі стопою. Зафіксоване положення утримувати максимальний час без втрати рівноваги. Якщо спортсменка торкається ногою підлоги або змінює положення тулуба, тест припиняється. Результат: час утримання пози у секундах.

8. *Присідання за 30 с, разів.* Тест визначає рівень розвитку сили м'язів нижніх кінцівок. Методика проведення: вихідне положення — стійка ноги нарізно, руки на поясі. За сигналом спортсменка виконує присіди (до кута 90° у колінних суглобах) і повертається у вихідне положення. Протягом 30 секунд виконується максимальна кількість правильних повторень. Результат: кількість правильних присідів за 30 секунд.

9. *Кидок м'яча 1 кг, м.* Вправа використовується для оцінки рівня розвитку швидкісно-силових якостей верхніх кінцівок. Обладнання: м'яч масою 1 кг, рулетка або мірна стрічка. Методика проведення: вихідне положення — стійка ноги нарізно, м'яч утримується двома руками перед грудьми. За сигналом спортсменка виконує кидок м'яча вперед - вгору з місця. Дозволяється легке відхилення тулуба назад під час замаху. Результат: вимірюється відстань від лінії старту до місця першого торкання м'яча підлоги. Тест виконується тричі, зараховується

найкращий результат. Нормативні показники тестів представлені у таблиці 2.1 [8].

Таблиця. 2.1

Нормативні показники рівня фізичної підготовленості гімнасток 8–9 років

№	Показник	Високий рівень	Середній рівень	Низький рівень
1	3 шпагати (см, менше краще)	12 і менше	13–21	22 і більше
2	Нахил уперед з положення сидячи (см)	9 і більше	6–8	5 і менше
3	Стрибок у довжину з місця (см)	115 і більше	95–115	95 і менше
4	Планка (упор лежачи на передпліччях), (с)	25 і більше	20–24	19 і менше
5	Рівновага на одній нозі без зорового контролю (с)	15 і більше	12–15	11 і менше
6	Рівновага «Ластівка»(с)	14 і більше	12–14	11 і менше
7	Присідання за 30 с (разів)	25 і більше	21–25	20 і менше
8	Біг 10 м (с, менше краще)	3.1 і менше	3.1–3.4	3.5 і більше
9	Кидок м'яча 1 кг (м)	2.8 і більше	2.3–2.8	2.2 і менше

Методи математичної статистики. У роботі були використані загальноприйняті стандарти, прийоми і методи статистичної обробки експериментальних даних. Методи математичної статистики були спрямовані на встановлення закономірної різниці між показниками. Використовувалися такі формули:

1. *Середнє арифметичне* знаходилося за формулою:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

де: \bar{X} - середнє значення;

$\sum X$ - сума показників;

n - кількість показників.

2. *Середнє квадратичне відхилення*

$$\sigma = \sqrt{\frac{(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Де: σ - середнє квадратичне вiдхилення,

X_i - варіанти змiнної величини,

x - середнє арифметичне значення,

n - обсяг вибірки.

3. *m - вiдхилення середнє квадратичного*

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}}$$

4. З метою статистичної перевiрки гiпотези про вiрогiднiсть вiдмiнностей для зв'язаних i незв'язаних вибірок був використаний коефiцiєнт Ст'юдента (t). При перевiрцi достовiрностi за основу брався 5%-ий рiвень статистичної значущостi (p).

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

де \bar{X}_1, \bar{X}_2 – середнi арифметичнi порiвняльнiх груп,

m_1, m_2 – помилка репрезентативностi порiвняльнiх груп.

Результат пiдраховувався за допомогою програми EXCEL.

2.2. Організація дослідження

Дослiдження проводилося на базi ДЮСШ з художньої гiмнастики ХО ФСТ «Україна» мiста Харкова. У дослiдженнi брало участь 12 спортсменок вiком 8-9 рокiв. Стаж занять 3-4 роки. Дослiдження проводилося у 3 етапи.

На першому етапi (жовтень - грудень 2024 р.) формувався предмет дослiдження, проводився аналіз i узагальнення лiтературних джерел та педагогiчнi спостереження, здiйснювався вiдбiр тестiв, проводилося педагогiчне спостереження за гiмнастками в процесi навчально - тренувальнiх занять. Було проведене початкове тестування фiзичної пiдготовленостi гiмнасток 8-9 рокiв, згiдно з програмними нормативами груп початкової пiдготовки з художньої гiмнастики. Було складено протокол результатiв

тестових нормативів, проведено аналіз результатів і виявлено рівень фізичної підготовленості. Була розроблена методика покращення фізичної підготовки юних гімнасток.

На другому етапі (січень - червень 2025 р.) протягом шести місяців було здійснено впровадження розробленої методики покращення фізичної підготовки юних гімнасток. Проводилося спостереження за навчально - тренувальним процесом дівчат 8-9 років. У червні 2025 р. було проведено повторне тестування рівня фізичної підготовленості спортсменок.

На третьому етапі (липень – жовтень 2025 р.) здійснювався порівняльний аналіз отриманих результатів тестування рівня фізичної підготовленості дівчат; формувалися висновки, оформлялась кваліфікаційна робота.

РОЗДІЛ 3

ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНОК 8-9 РОКІВ У ХУДОЖНІЙ ГІМНАСТИЦІ

3.1. Початкові результати оцінки фізичної підготовленості гімнасток 8 -9 років

На етапі попередньої базової підготовки у художній гімнастиці особливої уваги потребує цілеспрямований розвиток основних фізичних якостей — гнучкості, координації, сили, рівноваги та швидко-силових здібностей. Ці якості забезпечують ефективне засвоєння складних технічних

елементів, сприяють зниженню ризику травмування та формують базу для подальшої спортивної спеціалізації.

Сучасна практика тренувального процесу дедалі більше використовує допоміжні прилади, які дають змогу інтенсифікувати та урізноманітнити заняття, водночас зберігаючи безпечний рівень навантаження для спортсменок. Йога-блоки дозволяють контролювати амплітуду рухів під час розтягування, координаційна драбина стимулює розвиток просторово-часової орієнтації, а балансувальні платформи допомагають удосконалити рівновагу та стабільність корпусу. Застосування таких засобів особливо ефективно у віці 8–9 років, коли організм дитини активно розвивається, а тренувальні навички легко формуються.

В дослідженні приймали участь 12 гімнасток 8-9 років, стаж занять яких художньою гімнастикою складав 3-4 роки.

Рівень фізичної підготовленості дівчат визначався за допомогою тестів, які передбачені навчальною програмою для ДЮСШ, ШВСМ, СДЮСШОР з художньої гімнастики [8].

Рівень загальної фізичної підготовленості визначався за результатами тестів:

- біг 10 м (с);
- стрибок у довжину з місця (см);
- присіди за 30 с (разів);
- кидок м'яча 1 кг (м);
- планка (упор лежачи на передпліччях, с).

Рівень спеціальної фізичної підготовленості визначався за результатами тестів:

- три шпагати (см);
- нахил уперед (см);
- рівновага на одній без зорового контролю (с);
- рівновага «Ластівка» (с).

Індивідуальні результати початкового тестування гімнасток 8-9 років представлені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Індивідуальні результати початкового тестування гімнасток (n = 12)

№ сп-ки	Шпагати (см)	Нахил уперед (см)	Стрибок у довжину (см)	Планка (с)	Рівновага на одній (с)	«Ластівка» (с)	Присіди за 30 с (разів)	Біг 10 м (с)	Кидок м'яча 1 кг (м)
1	14	6	102	23	15	13	24	3.3	2.5
2	10	8	110	25	14	12	23	3.2	2.7
3	16	5	98	22	13	14	25	3.4	2.4
4	12	7	105	24	15	12	22	3.3	2.6
5	15	9	108	26	14	13	24	3.1	2.8
6	13	6	101	21	12	12	21	3.5	2.3
7	11	8	107	25	14	13	23	3.2	2.6
8	14	7	103	23	13	14	22	3.3	2.5
9	12	6	99	22	12	12	21	3.4	2.4
10	13	9	111	26	15	14	25	3.1	2.8
11	10	7	100	23	13	13	22	3.3	2.6
12	15	8	106	24	14	13	23	3.2	2.7
Середнє	13.0	7.2	104.2	23.8	13.8	13.1	23.0	3.27	2.57

В результаті аналізу показників початкового тестування гімнасток 8-9 років було виявлено середній рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості в групі за більшістю тестів (табл.3.1; 3.2).

Таблиця 3.2

Результати початкового тестування фізичної підготовленості гімнасток 8-9 років (n = 12)

Так у тестах на гнучкість середній показник трьох шпагатів становить 13.0 ± 1.9 см, що відповідає низькому рівню підготовленості, а нахилу уперед

№	Показник	$M \pm SD$	Мін	Макс
1	3 шпагати (см)	13.0 ± 1.9	10	16
2	Нахил уперед (см)	7.2 ± 1.2	5	9
3	Стрибок у довжину з місця (см)	104.2 ± 4.6	98	111
4	Планка (упор лежачи на передпліччях, с)	23.8 ± 1.8	21	26
5	Рівновага на одній без зорового контролю (с)	13.8 ± 1.0	12	15
6	Рівновага «Ластівка» (с)	13.1 ± 0.8	12	14
7	Присіди за 30 с (разів)	23.0 ± 1.5	21	25
8	Біг 10 м (с)	3.27 ± 0.13	3.1	3.5
9	Кидок м'яча 1 кг (м)	2.57 ± 0.18	2.3	2.8

— $7,2 \pm 1.2$ см, що свідчить про середній рівень розвитку гнучкості. Розкид значень від 10,0 до 16,0 см при виконанні шпагатів і від 5,0 см до 9,0 см у нахилі свідчить про відносно рівномірний розвиток цих якостей у групі, без значних відхилень. Достатній рівень гнучкості у художній гімнастиці є критично важливим для опанування техніки складних елементів і є базовою якістю в цьому виді спорту.

Швидкісно-силові якості (стрибучість): середній результат стрибка у довжину — $104,2 \pm 4.6$ см, що відповідає середньому рівню розвитку вибухової сили ніг для даної вікової категорії.

Силова витривалість: середнє утримання положення «планка» (упор лежачи на передпліччях) — $23,8 \pm 1.8$ с. Це свідчить про задовільний (середній) рівень розвитку м'язів тулуба, але для успішного опанування складних елементів і змагальних вправ та для забезпечення стабільності під час їхнього виконання силові якості потрібно покращувати.

Координаційні здібності (рівновага): середній показник утримання рівноваги на одній нозі без зорового контролю складає $13,8 \pm 1.0$ с, а вправи «ластівка» — $13,1 \pm 0.8$ с. Такі показники відповідають середньому рівню, ближче до високого, що важливо для забезпечення базової технічної стабільності.

Сила нижніх кінцівок визначалась за допомогою контрольної вправи: присідання за 30 с. Результат склав 23 ± 1.5 разів, що відповідає середньому рівню фізичної підготовленості.

Швидкість рухів визначалась за допомогою бігу 10 м, де середній час склав $3,27 \pm 0.13$ с, що свідчить про задовільний рівень швидкісної підготовленості гімнасток цього віку. Діапазон значень від 3,5с до 3,1с є незначним, що говорить про однорідність групи за цим показником.

Сила рук та плечового поясу визначалась за допомогою вправи — кидок м'яча 1 кг. Результат склав $2,57 \pm 0.18$ м, що характеризує середній рівень розвитку сили.

Таким чином, результати початкового тестування свідчать, що гімнастки мають середній та відносно рівномірний рівень загальної і спеціальної фізичної підготовленості, характерний для спортсменок віком 8-9 років.

Найкращі показники виявлені у тестах на силову витривалість і координацію. Так середній результат утримання положення «планка» (упор лежачи на передпліччях) — $23,8 \pm 1.8$ с. Він відповідає середньому рівню підготовленості, але дуже близький до показника високого рівня (25 с і більше). У тестах на координацію (рівновага на одній без зорового контролю, с і рівновага «Ластівка», с) також були показані результати середнього рівня, які дуже близькі до високого: $13,8 \pm 1.0$ с і $13,1 \pm 0.8$ с відповідно. Найнижчі середньо-групові результати були показані у тестах на гнучкість (виконання трьох шпагатів) – 13.0 ± 1.9 см, що відповідає низькому рівню підготовленості і у стрибку у довжину, де середній результат склав $104,2 \pm 4.6$ см, що хоча і відповідає середньому рівню розвитку вибухової сили ніг, але замалий для технічно якісного опанування стрибкових вправ. Ці дані дають підстави для подальшої цілеспрямованої роботи над покращенням гнучкості, сили та швидкісних показників.

3.2. Методика покращення розвитку фізичних якостей юних спортсменок

За результатами аналізу початкового тестування фізичної підготовленості юних гімнасток була розроблена методика її покращення, яка протягом шести місяців (24 тижні) упроваджувалася в навчально-тренувальний процес спортсменок 8-9 років. Метою методики було покращення рівня розвитку основних фізичних якостей (гнучкості, координації, сили, рівноваги та швидкісно-силових здібностей) у гімнасток 8–9 років шляхом цілеспрямованого використання допоміжних приладів і їхнього поєднання з традиційними засобами у навчально- тренувальному процесі.

Завданнями розробленою методикою було:

1. Підвищення рухової активності завдяки спеціальним вправам з координаційною драбиною.
2. Розвинення гнучкості, рівноваги та контролю за стабільністю корпусу завдяки вправам з йога-блоками.
3. Підвищення загальної силової та швидкісно-силової витривалості.
4. Стимулювання інтересу гімнасток до навчально-тренувального процесу завдяки ігровим елементам.

Таблиця 3.3

Структура і зміст навчально- тренувального заняття для гімнасток 8-9 років

Частина заняття	Тривалість	Зміст
Підготовча (загальна і спеціальна розминка)	25–30 хв.	ЗРВ у русі і на місці, розвиток фізичних якостей, спеціальні і підготовчі вправи, легка робота з координаційною драбинкою
Основна	90–100 хв.	Технічна підготовка: хореографія, вправи з гімнастичними предметами. Силкові вправи з йога-блоками і координаційною драбиною, стрибкові елементи, розвиток фізичних якостей
Заключна	10 -15 хв.	Вправи на розслаблення, дихальні вправи, музичні ігри, легка розтяжка, відновлення.

Упродовж цього періоду здійснювалося педагогічне спостереження за заняттями з метою контролю ефективності впроваджених засобів і методів. Відповідно до вимог Навчальної програми з художньої гімнастики, дівчата тренувалися п'ять разів на тиждень по 135 хвилин. Побудова заняття відповідала традиційній структурі, але з використанням йога-блоків і координаційної драбини (Табл.3.3).

Зважаючи на результати початкового тестування рівня фізичної підготовленості, особливу увагу було приділено вправам, спрямованим на розвиток гнучкості, сили, швидкості та швидко-силових якостей. Початкові результати свідчили про низький і середній рівень розвитку зазначених якостей у групі (табл. 3.1; 3.2).

Розроблена методика мала на меті не лише вдосконалення окремих, недостатньо розвинених якостей, а й забезпечення комплексного розвитку всіх провідних фізичних і спеціальних здібностей, необхідних у художній гімнастиці. З метою підвищення ефективності тренувань, підтримання зацікавленості та формування стійкої мотивації до занять, у методику поряд із традиційними програмними вправами були включені нетрадиційні засоби – координаційна драбина та йога-блоки.

Вибір цих засобів зумовлений їх високою ефективністю, доступністю та безпечністю для гімнасток 8-9 років. Йога-блок є універсальним багатофункціональним допоміжним інструментом, який сприяє вирішенню широкого кола завдань спортивної підготовки.

Під час занять художньою гімнастикою йога-блоки використовувалися як опора для рук і голови, а також для тренування рівноваги, довільного напруження й розслаблення м'язів, розвитку гнучкості, сили та координації рухів. Їх важливою перевагою є можливість зменшення навантаження під час виконання вправ, що робить їх особливо корисними для спортсменів із проблемами хребта. Використання блоків допомагає підтримувати правильну поставу, регулювати складність рухів, знижувати навантаження на суглоби та, відповідно, зменшувати ризик травмування.

У дослідженні застосовувалися блоки розміром $23 \times 15 \times 10$ см (рис. 3.1). Комплекси вправ із використанням йога-блоків здебільшого були спрямовані на розвиток сили та гнучкості й будувалися за принципом чередування: після двох вправ силової спрямованості виконувалося 1–2 вправи на гнучкість (рис. 3.1).



Рис.3.1. Вправи з йога блоками

Координаційна драбина (швидкісна або гімнастична) — це тренажер, який являє собою плоску гнучку конструкцію з міцного матеріалу, що складається з поперечин, з'єднаних між собою стрічковими стропами. Конструкція має спеціальні кріпильні елементи, які дають змогу регулювати довжину комірок і фіксувати їх у потрібному положенні. Стандартна довжина

драбини становить 4,5–5,0 м, відстань між рейками — 50 см, а довжина одного поділу — 50 см; загальна кількість поділів — 9–10 (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Координаційна драбина

Зазвичай координаційна драбина активно використовується в ігрових видах спорту — баскетболі, футболі, волейболі, а також у боксі та єдиноборствах. У художній гімнастиці цей тренажер застосовується не часто, хоча є одним із найефективніших засобів комплексного розвитку фізичних якостей. Вправи з її використанням сприяють покращенню спритності, швидко-силових якостей, витривалості, рівноваги та координації рухів. Оскільки спортивний результат гімнасток значною мірою залежить від сукупності розвинених фізичних якостей, вправи на координаційній драбині повністю відповідають цьому принципу, адже спрямовані на комплексний розвиток рухових здібностей [70]. У межах запропонованої методики застосовувалися різновиди пересувань швидко-силового та координаційного характеру: біг, стрибки, серії стрибків, пересування зі зміною напрямку, поєднання швидких рухів однією ногою з опорою на іншу, виконання стрибків із використанням скакалки тощо.

Зважаючи на невелику довжину драбини (5 м), кількість повторень окремих вправ збільшувалася до 8–10 разів. Для підвищення ефективності тренувань у комплексах вправ додатково застосовувалися йога-блоки — як засіб обтяження або опори.

У межах розробленої методики вправи на координаційній драбині поєднувалися з використанням йога-блоків. Було створено спеціальні комплекси, що склалися з 12–15 вправ, які виконувалися в певній послідовності:

- перше тренування тижня — вправи з координаційною драбиною;
- друге тренування — вправи з йога-блоками;

- третє тренування - поєднання обох засобів.

Комплекси використовувалися в підготовчій та основній частинах заняття для забезпечення максимального тренувального ефекту та раціонального розподілу часу. Загальна тривалість вправ методики становила 30-35 хвилин від загального часу тренування (135 хв.). Поряд із цими засобами продовжувалося виконання програмних вправ художньої гімнастики, спрямованих на вдосконалення технічних елементів виду спорту. Усі заняття проводилися під музичний супровід, що сприяло підвищенню емоційного фону та підтриманню ритмічності рухів.

Реалізація методики здійснювалася впродовж 24 тижнів, що становило 78–80 тренувальних занять. Поступове ускладнення вправ передбачало введення 1–2 нових елементів на кожному занятті, доступних для гімнасток 8-9 років. Вправи, які ставали занадто простими, тимчасово виключалися з комплексу, але могли знову використовуватися через 7–10 тренувань для закріплення навичок. Ускладнення вправ відбувалося за рахунок зміни вихідних положень, збільшення амплітуди рухів, кількості повторень, темпу, ритму, інтенсивності, а також поєднання динамічних і статичних вправ. Усі комплекси були спрямовані на загальний розвиток фізичних якостей, але обов'язково включали вправи на гнучкість і розслаблення для компенсації впливу силових навантажень. Під час опанування комплексів обов'язковою умовою було дотримання етапів засвоєння вправ, а саме: ознайомлення → засвоєння → вдосконалення → стабілізація → виконання в різноманітних поєднаннях.

У процесі занять широко застосовувалися рухливі та музично-ритмічні ігри, у яких також використовувалися координаційна драбина та йога-блоки. Перевага надавалася естафетам, спрямованим на розвиток сили, швидкості, швидкісно-силових і координаційних здібностей. Частина вправ виконувалася за допомогою змагального методу, із визначенням переможця, що підвищувало мотивацію спортсменок до активної участі.

План програми (методики) по тижням представлений у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Програма розробленої методики по тижнях

Тиждень	Основні акценти	Вправи з йога-блоками	Координаційна драбина	Додаткові прилади
1-3	Ознайомлення, адаптація, техніка виконання вправ	Шпагати з опорою ногою на блок, нахили в цьому положенні, шпагати з опорою руками на блоки	4 варіанти проходів з акцентом на точність (біг прямий і боковий, стрибки, рух спиною). Точність рухів	М'яч – кидки та ловіння для координації
4-6	Збільшення амплітуди і точності рухів	Піднімання ніг в положенні лежачи і сидячи з опорою п'ятами на блоки, згинання і розгинання рук в упорі лежачи на блоках, вправи на гнучкість.	Боковий біг з високим підійманням стегна, біг з поворотами, «Хрест» — перехресний крок з акцентом на точність і ритм	Гумовий еспандер – активна розтяжка
7-9	Контроль тіла у рівновагах (координація)	Випади на блок, різноманітні рівноваги на одній нозі на блоці з блоками в руках	Комбінації швидких і повільних кроків	Гумова стрічка – силові вправи і вправи на гнучкість
10-12	Рівновага і статична сила	Планка з блоками, рівновага «ластівка» з блоком у руках	Стрибкові комбінації на драбині	Скакалка – ритмічні вправи, стрибки
13-15	Координація і реакція	Комбінації вправ на гнучкість і силу з переходами	Складно координаційні рухи: «шашки» (чергування ніг у кожному квадраті) зигзаги та «змійки»	Кидки і ловіння м'яча
16-18	Зростання інтенсивності	Динамічні силові вправи з блоками	Додавання поворотів і стрибків	Еспандери – вправи на руки
19-21	Спеціальна витривалість	Тривалі фіксації в розтягнутому положенні	Швидкі комбінації з низьким центром ваги	Робота з м'ячами в парах – реакція, координація
22-24	Контроль	Повторення всіх елементів з високою точністю	Комбінації з елементами техніки	Комплексна робота з усіма предметами

Поточний контроль досліджуваних показників здійснювався один раз на місяць, що дозволяло відстежувати динаміку змін фізичної підготовленості юних гімнасток і вносити необхідні корективи до тренувальної програми.

3.3. Зміни рівня фізичної підготовленості гімнасток 8-9 років за результатами повторного тестування

Після шести місяців впровадження розробленої методики в тренувальний процес юних гімнасток було проведено повторне тестування їхньої фізичної підготовленості, результати якого представлені у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Індивідуальні результати повторного тестування гімнасток 8-9 років

№ сп-ки	Шпагати (см)	Нахил уперед (см)	Стрибок у довжину (см)	Планка (с)	Рівновага на одній (с)	«Ластівка» (с)	Присіди за 30 с (разів)	Біг 10 м (с)	Кидок м'яча 1 кг (м)
1	5	12	117	33	22	21	30	2.8	3.3
2	4	14	122	35	20	20	31	2.7	3.5
3	6	13	115	31	19	19	29	2.9	3.2
4	5	12	118	34	21	20	30	2.8	3.3
5	4	15	125	36	23	21	31	2.7	3.6
6	6	13	114	30	18	18	28	2.9	3.1
7	5	14	120	33	21	20	30	2.8	3.4
8	5	13	117	32	20	19	29	2.8	3.2
9	6	12	112	31	18	18	28	2.9	3.1
10	4	15	126	36	23	22	32	2.6	3.6
11	5	13	116	33	20	20	30	2.8	3.3
12	5	14	121	34	21	21	30	2.7	3.4
Середнє	5.0	13.4	118.6	33.2	20.5	20.0	29.9	2.78	3.34

Порівняльний аналіз результатів тестування до та після впровадження експериментальної методики виявив позитивну динаміку показників, що характеризують загальний і спеціальний рівень фізичної підготовленості юних гімнасток (табл. 3.5; 3.6). Отримані дані свідчать про ефективність розробленої методики, яка у навчально-тренувальному процесі поєднувала вправи з координаційною драбиною та йога-блоками.

Таблиця 3.6

Динаміка показників фізичної підготовленості спортсменок

8–9 років (n = 12)

№	Показник	Початкове (M±SD)	Повторне (M±SD)	Δ (різниця)	% зміни	t	Стат. зміни
1	3 шпагати (см, менше краще)	13.0 ± 1.9	5.0 ± 0.8	-8.0	61.5 %	10.42	p < 0.05
2	Нахил уперед з положення сидячи (см)	7.2 ± 1.2	13.4 ± 1.0	+6.2	86.1 %	12.18	p < 0.05
3	Стрибок у довжину з місця (см)	104.2 ± 4.6	118.6 ± 4.5	+14.4	13.8 %	9.33	p < 0.05
4	Планка (упор лежачи на передпліччях), (с)	23.8 ± 1.8	33.2 ± 2.0	+9.4	39.5 %	8.76	p < 0.05
5	Рівновага на одній без зорового контролю (с)	13.8 ± 1.0	20.5 ± 1.7	+6.7	48.6 %	9.87	p < 0.05
6	Рівновага «Ластівка» (с)	13.1 ± 0.8	20.0 ± 1.3	+6.9	52.7 %	11.14	p < 0.05
7	Присіди за 30 с (разів)	23.0 ± 1.5	29.9 ± 1.3	+6.9	30.0 %	10.08	p < 0.05
8	Біг 10 м (с, менше краще)	3.27 ± 0.13	2.78 ± 0.12	-0.49	15.0 %	9.21	p < 0.05
9	Кидок м'яча 1 кг (м)	2.57 ± 0.18	3.34 ± 0.18	+0.77	30.0 %	8.54	p < 0.05

Аналіз динаміки результатів фізичної підготовленості юних гімнасток після впровадження експериментальної методики показав, що найбільш суттєво покращилися показники, що характеризують гнучкість (шпагати і нахил уперед). Так результат трьох шпагатів покращився з $13,0 \pm 1,9$ см до $5,0 \pm 0,8$ см, що становить збільшення на 8,0 см (61,5 %). Зменшення відстані до підлоги при виконанні шпагатів свідчить про значне підвищення еластичності м'язів нижніх кінцівок і тазостегнових суглобів. Показник нахилу уперед зріс із $7,2 \pm 1,2$ см до $13,4 \pm 1,0$ см, тобто на 6,2 см (86,1 %). Це свідчить про підвищення амплітуди рухів у хребті та збільшення гнучкості задньої поверхні стегна. Скоріш за все такі зміни пояснюються систематичним використанням йога-блоків, які сприяли поступовому збільшенню амплітуди рухів без

перенавантаження суглобів і зв'язок. Розвиток гнучкості є важливою умовою профілактики травматизму, формування правильної постави та покращення технічної майстерності спортсменок.

Показник стрибка у довжину з місця збільшився з $104,2 \pm 4,6$ см до $118,6 \pm 4,5$ см, тобто на 14,4 см (13,8 %). Це демонструє зростання вибухової сили нижніх кінцівок, що є важливим у виконанні хореографічних стрибків і підтриманні динамічності композицій.

У тесті, що характеризують витривалість м'язів тіла «планка» (утримання положення упору лежачи на передпліччях) зафіксовано підвищення результату з $23,8 \pm 1,8$ с до $33,2 \pm 2,0$ с, тобто на 9,4 с (39,5 %). Це свідчить про суттєве зміцнення м'язів тулуба, що безпосередньо впливає на якість виконання статичних поз і рівноваг.

Показники рівноваги на одній без зорового контролю зросли з $13,8 \pm 1,0$ с до $20,5 \pm 1,7$ с, що становить приріст на 6,7 с (48,6 %). Подібна тенденція простежується і у вправі «Ластівка», де результат зріс з $13,1 \pm 0,8$ с до $20,0 \pm 1,3$ с (+6,9 с; 52,7 %). Це свідчить про суттєве вдосконалення координаційних здібностей, а саме функції рівноваги, що є необхідною складовою технічного вдосконалення гімнасток. Такі результати у рівновагах пояснюються систематичним виконанням вправ на координаційній драбині, які вимагали постійного контролю положення тіла, рівноваги та синхронізації рухів кінцівок.

Результати тесту на швидкісну силу (присіди за 30 с) підвищилися з $23,0 \pm 1,5$ до $29,9 \pm 1,3$ повторень, що становить приріст 6,9 разів (30 %). Це вказує на покращення функціонального стану м'язів нижніх кінцівок і загальної працездатності.

У показнику бігу на 10 м зафіксовано зменшення часу з $3,27 \pm 0,13$ с до $2,78 \pm 0,12$ с, що означає покращення результату на 0,49 с (15,0 %). Такий результат підтверджує зростання швидкісних можливостей спортсменок.

Показник кидок м'яча масою 1 кг збільшився з $2,57 \pm 0,18$ м до $3,34 \pm 0,18$ м, тобто на 0,77 м (30 %), що свідчить про покращення сили рук, плечового поясу та координації рухів.

Покращення швидкісно-силових показників, на наш погляд, є результатом вправ швидкісно-силового характеру на координаційній драбині, що поєднували динамічні пересування, стрибки та вправи на швидкість реагування.

Таким чином, у всіх досліджуваних показниках, окрім шпагатів, група продемонструвала перехід від середнього рівня фізичної підготовленості на початку дослідження до високого її рівня після завершення. Результат виконання трьох шпагатів також значно покращився від низького (13.0 ± 1.9 см) до середнього рівня (5.0 ± 0.8 см).

Отримані результати свідчать про статистично достовірне ($p < 0.005$) покращення всіх досліджуваних показників фізичної підготовленості спортсменок 8–9 років після впровадження розробленої методики в навчально—тренувальний процес. Найбільші покращення виявлено у показниках гнучкості (нахил уперед, шпагати) - до 86,1 % та координаційних здібностей (рівновага на одній без зорового контролю, рівновага «Ластівка») - до 52,7 %, що підтверджує доцільність застосування йога-блоків та координаційної драбини у системі підготовки юних гімнасток. У розвитку сили, швидкості й витривалості також відбулися позитивні зміни (від 13,8 % до 39,5 %), що забезпечило комплексне підвищення рівня фізичної підготовленості спортсменок. Такі зрушення свідчать про ефективність застосованих засобів і методів тренування, спрямованих на комплексне вдосконалення базових фізичних якостей, що є фундаментом подальшого спортивного вдосконалення

Таким чином, порівняльний аналіз отриманих результатів початкового і повторного тестування дозволяє стверджувати, що впроваджена методика є ефективним інструментом комплексного розвитку фізичних якостей,

покращення функціональних можливостей організму та підвищення якості техніки виконання гімнастичних вправ.

Динаміка показників фізичної підготовленості юних гімнасток представлена на рисунку 3.1.

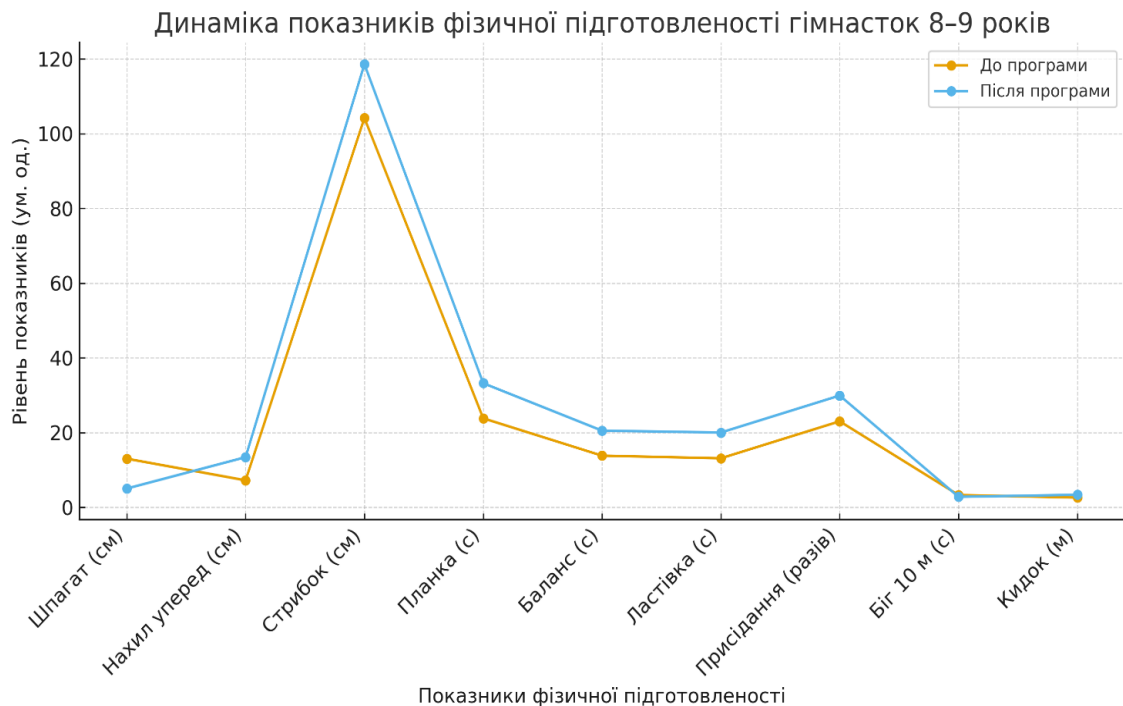


Рис. 3.3. Динаміка показників фізичної підготовленості юних гімнасток

Отже, отримані результати підтверджують ефективність розробленої методики розвитку фізичних якостей у гімнасток 8–9 років. Найбільші позитивні зміни виявлено у розвитку гнучкості, рівноваги та силової витривалості, що є провідними компонентами фізичної підготовленості в художній гімнастиці.

Висновки до розділу 3

1. Аналіз результатів початкового тестування показав, що гімнастки мають середній та відносно рівномірний рівень загальної і спеціальної фізичної підготовленості, характерний для спортсменок віком 8-9 років. Найвищі показники виявлені у тестах на силову витривалість і координацію.

Так середній результат утримання положення «планка» (упор лежачи на передпліччях) — $23,8 \pm 1,8$ с. Він відповідає середньому рівню підготовленості, але дуже близький до показника високого рівня (25 с і більше). У тестах на координацію (рівновага на одній без зорового контролю, с і рівновага «Ластівка», с) також були показані результати середнього рівня, які дуже близькі до високого: $13,8 \pm 1,0$ с і $13,1 \pm 0,8$ с відповідно. Найнижчі середньо-групові результати були показані у тестах на гнучкість (виконання трьох шпагатів) — $13,0 \pm 1,9$ см, що відповідає низькому рівню підготовленості і у стрибку у довжину, де середній результат склав $104,2 \pm 4,6$ см, що хоча і відповідає середньому рівню розвитку вибухової сили ніг, але замалий для технічно якісного опанування стрибкових вправ.

2. На основі результатів початкового тестування була розроблена методика покращення фізичної підготовленості юних спортсменок, яка була спрямована не лише на розвиток фізичних якостей, що відстають, а передусім на комплексне формування і вдосконалення всіх рухових якостей, що мають провідне значення в художній гімнастиці. З метою підвищення ефективності тренувального процесу, підтримання інтересу та мотивації до занять у методику, поряд із програмними вправами, було включено нетрадиційні для художньої гімнастики засоби — координаційну драбину та йога-блоки. Їх обрано завдяки високій результативності, простоті використання, відсутності потреби у великому просторі чи спеціальному обладнанні, а також доступності для дітей віком 8-9 років.

3. Аналіз отриманих результатів повторного тестування виявив, що у всіх досліджуваних показниках група продемонструвала перехід від середнього рівня фізичної підготовленості до високого, окрім шпагатів. Але результат виконання трьох шпагатів також значно покращився від низького ($13,0 \pm 1,9$ см) до середнього рівня ($5,0 \pm 0,8$ см).

Отримані результати свідчать про статистично достовірне ($p < 0,005$) покращення всіх досліджуваних показників фізичної підготовленості спортсменок 8–9 років після впровадження розробленої методики в

навчально—тренувальний процес. Найбільші покращення виявлено у показниках гнучкості (нахил уперед, шпагати) - до 86,1 % та координаційних здібностей (рівновага на одній без зорового контролю, рівновага «Ластівка») - до 52,7 %, що підтверджує доцільність застосування йога-блоків та координаційної драбини у системі підготовки юних гімнасток. У розвитку сили, швидкості й витривалості також відбулися позитивні зміни (від 13,8 % до 39,5 %), що забезпечило комплексне підвищення рівня фізичної підготовленості спортсменок. Такі зрушення свідчать про ефективність застосованих засобів розробленої методики, спрямованої на комплексне вдосконалення провідних фізичних якостей, що є фундаментом подальшого спортивного вдосконалення гімнасток.

Таким чином, порівняльний аналіз отриманих результатів початкового і повторного тестування дозволяє стверджувати, що впроваджена методика є ефективним інструментом комплексного розвитку фізичних якостей, покращення функціональних можливостей організму та підвищення якості техніки виконання гімнастичних вправ. Розроблена методика, яка поєднує традиційні та інноваційні засоби тренування, забезпечила достовірне покращення всіх показників фізичної підготовленості.

ВИСНОВКИ

1. В результаті аналізу літературних джерел було з'ясовано, що віковий період 8–9 років є сенситивним для формування основних рухових якостей: координації, гнучкості, сили, швидкості та музично-рухової виразності. Саме в цьому віці закладається фундамент спеціальної фізичної та технічної підготовки, що створює передумови для оволодіння складними елементами змагальної програми в подальшому. Високі результати у цьому виді спорту зумовлюються не окремими абсолютними показниками певної якості, а оптимальним поєднанням різних рухових якостей — сили, швидкості, гнучкості, витривалості та координації. Фізична підготовленість спортсменок у художній гімнастиці є багатокомпонентним процесом, який передбачає комплексний розвиток усіх фізичних якостей. Високий рівень сили, гнучкості, швидкісних та координаційних здібностей створює передумови для ефективного засвоєння технічних елементів і забезпечує конкурентоспроможність спортсменок на змаганнях. Гармонійне поєднання загальної та спеціальної фізичної підготовки сприяє всебічному розвитку гімнасток і збереженню їхнього здоров'я.

Етап попередньої базової підготовки в художній гімнастиці має вирішальне значення у становленні майбутньої спортсменки. Саме на цьому етапі закладається фундамент загальної та спеціальної фізичної підготовленості, формується правильна техніка рухів, почуття ритму, координація, пластичність, артистизм і виразність виконання змагальних програм.

Комплексний підхід, що поєднує фізичну, технічну, тактичну і психологічну

підготовку, є запорукою досягнення максимального спортивного результату та формування гармонійно розвиненої особистості спортсменки.

2. Аналіз результатів початкового тестування показав, що гімнастки мають середній та відносно рівномірний рівень загальної і спеціальної фізичної підготовленості, характерний для спортсменок віком 8-9 років. Найвищі показники виявлені у тестах на силову витривалість і координацію. Так середній результат утримання положення «планка» (упор лежачи на передпліччях) — $23,8 \pm 1,8$ с. Він відповідає середньому рівню підготовленості, але дуже близький до показника високого рівня (25 с і більше). У тестах на координацію (рівновага на одній без зорового контролю, с і рівновага «Ластівка», с) також були показані результати середнього рівня, які дуже близькі до високого: $13,8 \pm 1,0$ с і $13,1 \pm 0,8$ с відповідно. Найнижчі середньо-групові результати були показані у тестах на гнучкість (виконання трьох шпагатів) – $13,0 \pm 1,9$ см, що відповідає низькому рівню підготовленості і у стрибку у довжину, де середній результат склав $104,2 \pm 4,6$ см, що хоча і відповідає середньому рівню розвитку вибухової сили ніг, але замалий для технічно якісного опанування стрибкових вправ.

3. На основі результатів початкового тестування була розроблена методика покращення фізичної підготовленості юних спортсменок, яка була спрямована не лише на розвиток фізичних якостей, що відстають, а передусім на комплексне формування і вдосконалення всіх рухових якостей, що мають провідне значення в художній гімнастиці. З метою підвищення ефективності тренувального процесу, підтримання інтересу та мотивації до занять у методику, поряд із програмними вправами, було включено нетрадиційні для художньої гімнастики засоби — координаційну драбину та йога-блоки. Їх обрано завдяки високій результативності, простоті використання, відсутності потреби у великому просторі чи спеціальному обладнанні, а також доступності для дітей віком 8-9 років.

4. Аналіз отриманих результатів повторного тестування виявив, що у всіх досліджуваних показниках група продемонструвала перехід від середнього

рівня фізичної підготовленості до високого, окрім шпагатів. Але результат виконання трьох шпагатів також значно покращився від низького (13.0 ± 1.9 см) до середнього рівня (5.0 ± 0.8 см).

Отримані результати свідчать про статистично достовірне ($p < 0.005$) покращення всіх досліджуваних показників фізичної підготовленості спортсменок 8–9 років після впровадження розробленої методики в навчально—тренувальний процес. Найбільші покращення виявлено у показниках гнучкості (нахил уперед, шпагати) - до 86,1 % та координаційних здібностей (рівновага на одній без зорового контролю, рівновага «Ластівка») - до 52,7 %, що підтверджує доцільність застосування йога-блоків та координаційної драбини у системі підготовки юних гімнасток. У розвитку сили, швидкості й витривалості також відбулися позитивні зміни (від 13,8 % до 39,5 %), що забезпечило комплексне підвищення рівня фізичної підготовленості спортсменок. Такі зрушення свідчать про ефективність застосованих засобів розробленої методики, спрямованої на комплексне вдосконалення провідних фізичних якостей, що є фундаментом подальшого спортивного вдосконалення гімнасток.

Таким чином, порівняльний аналіз отриманих результатів початкового і повторного тестування дозволяє стверджувати, що впроваджена методика є ефективним інструментом комплексного розвитку фізичних якостей, покращення функціональних можливостей організму та підвищення якості техніки виконання гімнастичних вправ. Розроблена методика, яка поєднує традиційні та інноваційні засоби тренування, забезпечила достовірне покращення всіх показників фізичної підготовленості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Айунц В.І., Мельничук Д.Р. Основи методики викладання гімнастики: Навч. посібник. Житомир: Видавництво Житомирського державного університету імені Івана Франка, 2010. 76 с.
2. Андреева Р.І. Особливості побудови навчально-тренувального процесу юних гімнасток-художниць. Молода спортивна наука України: Зб. наук. пр. з галузі фізичної культури та спорту. Львів: НВФ «Українські технології», Вип. 13. Т. І. 2009. С. 6-9.
3. Андреева Р.І., Хенева А. А. Значення координаційних здібностей у підготовці гімнасток-художниць. Молода спортивна наука України. 2008.Т.1. С.6-9.
4. Аносов І. П. Хоматов В. Х., Станішевська Т. І.. Анатомія людини: навчальний посібник. Київ: «Твімінтер», 2006. 235 с.
5. Атлас анатомії людини: переклад 7-го англ. вид.: двомовне вид./Френк Г. Неттер; наук. ред. перекладу Л.Р. Матешук Вацеба, І.Є. Герасимюк, В.В. Кривецький, О.Г. Попадинець. Київ: ВСВ «Медицина», 2020. 736 с.
6. Артюшенко О. Ф., Сіренко Л. В. Основи спортивної підготовки. Черкаси, 2006. 416 с.
7. Болобан В.Н. Сучасні технології формування рухових умінь та навичок у спортивних вправах. Київ: Наука в олімпійському спорті, 2017. №4. С. 45-55.
8. Білокопитова Ж.А., Нестерова Т.В., Дерюгіна А.М., Бессонова В.А. Художня гімнастика: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної

майстерності. Київ: РНМК, Державний комітет України з фізичної культури і спорту, 2003. 115 с.

9. Білокопитова Ж.А., Тимошенко А.А., Дячук А.М. Гімнастика (історія, наукові дослідження, факти, цифри): навч.-метод. посібник. Київ: Науковий світ, 2001. 99 с.

10. Боген М.М. Навчання руховим діям. Київ. Фізкультура і спорт 2005. 192с.

11. Булатова М. М. Теорія і методика спортивної підготовки. Київ, Олімпійська література. 2011. 320 с.

12. Важинський С. Е., Щербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень: навч. посіб. Суми, 2016. 260 с.

13. Варій М. Й. Психологія особистості: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Київ, 2008. 591 с.

14. Вайцеховський С.М. Книга тренера. Київ. Фізкультура і спорт, 2008. 312 с.

15. Вільчковський Е.С., Курок О.І. Теорія і методика фізичного виховання дітей дошкільного віку: навч. посіб. Київ: Університетська книга, 2017. 428 с.

16. Вовченко І. І., Гедзюк Д. О., Філіна В. А. Пошуки шляхів підвищення фізичної підготовки спортсменів. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Вінниця, 2018. С. 180 – 186 с.

17. Грибан Г. П. Фізична підготовка та розвиток фізичних якостей. Життєдіяльність та рухова активність студентів. Житомир, 2009. С. 115 – 188.

18. Гамалій В. В. Біомеханічні аспекти техніки рухових дій у спорті: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фіз. вих.. і спорту. Київ, 2007. 212 с.

19. Гура Н. О. Оцінка тестових результатів у визначенні особливостей розвитку антропомоторних здібностей дітей і підлітків. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків, 2007. Вип. 12. 12. С. 57 – 59.

20. Дегтяренко Т.В., Долгієр Є.В. Медико - педагогічний контроль у фізичному вихованні та спорті: підручник для студентів вищих навчальних закладів. Атлант ВОИ СОИУ. Одеса, 2018. 282 с.

21. Дейнеко А.Х., Муллагільдіна А.Я., Красова І.В. Розвиток координаційних здібностей дівчат 7-8 років, які займаються художньою гімнастикою // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту: зб. наук. праць.. 2012. № 2 С. 47-55.

22. Дейнеко А.Х, Красова І.В.. Удосконалення спеціальної фізичної підготовки спортсменок 9-10 років, які займаються художньою гімнастикою // Слобожанський науково-спортивний вісник: [наук.- теорет. журн.]. Харків: ХДАФК, 2018. №.2 (64). С. 27-30.

23. Дячук АМ. Удосконалення початкової підготовки у художній гімнастиці з урахуванням розвитку відчуття часу. Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. Львів, 2003. Вип.7. Т. 3. С. 56-59.

24. Запольський Д. П., Агеев П. М. Аналіз ефективності спортивної підготовки на основі врахування вікових особливостей розвитку фізичних якостей. Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення: матеріали XVII Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених, Суми, 2017. Т. 2. С. 133–136.

25. Заплатинська О. Удосконалення системи підготовки гімнасток-художниць згідно із сучасними правилами. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасн. суспільстві: зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Л. Українки. Луцьк, 2012. № 2(18). с. 284-289.

26. Калинський М. И., Курський М. Д., Осипенко А. А. Біохімічні механізми адаптації при м'язовій діяльності. Київ, 2006. 23 с.

27. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки: навчальний посібник. Вінниця, 2014. 616 с.

28. Костюкевич В.М. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: монографія. Вінниця:ТОВ «Планер», 2017. С. 67-93.

29. Костюкевич В.М. Теоретико-методичні основи управління процесом підготовки спортсменів різної кваліфікації: колективна монографія. Вінниця: ТОВ «Планер», 2018. С. 34-55.

30. Красова І.В., Желтова А. В., Дослідження динаміки рівня розвитку фізичної підготовленості спортсменок 6-8 років в стрибках на акробатичній доріжці. Збірник наукових праць Харківської державної академії фізичної культури. [Електронне видання]. Харків: ХДАФК, 2022. № 8 С. 116-118.

31. Красова І.В., Семизорова А. Я., Рябченко О.В. Хореографія та художня гімнастика: симбіоз мистецтва і спорту збірник тез II Всеукраїнської науково-практичної конференції (електронне видання), 5 квітня 2024 року. Харків: ХДАФК, 2024. С.112-115.

32. Круцевич Т.Ю., Пангелова Н.Є., Кривчикова О.Д. та ін. Теорія і методика фізичного виховання: підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз.виховання і спорту: у 2 т. 2-ге вид., переробл. та доп. Київ: Національний університет фізичного виховання і спорту України: в «Олімп. л-ра», 2017. Т. 1. 384 с.

33. Ленишин В. А. Особливості спеціальної фізичної підготовки у спортсменок у художній гімнастиці. Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні та спорті: тези доп. XII Міжнар. наук. конф. Львів: ЛДУФК, 2016. С. 20–22.

34. Ленишин В. А. Зміст програми спеціальної фізичної підготовки з урахуванням фактора сумісності на етапі спеціалізованої базової підготовки у групових вправах художньої гімнастики. Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова. Серія 15: [зб. наук. пр.]. Київ, 2016. Вип. 4 (74). С 59-64.

35. Ленишин В. А., Сосіна В. Аналіз показників спеціальної фізичної підготовленості гімнасток збірної команди України у групових вправах художньої гімнастики. Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. вих., спорту і здоров'я людини. Львів, 2015. Вип. 19, т. 1.

36. Муллагільдіна А.Я., Дейнеко А.Х., Красова І.В. Вдосконалення координаційних здібностей гімнасток на етапі початкової підготовки в художній гімнастиці. Основи побудови тренувального процесу в циклічних видах спорту: збірник наукових праць II Всеукраїнської науково-практичної інтернет конференції, 24-25 березня 2016 р., Харків: ХДАФК, 2016.

37. Мазур В. А., Вергуш О. М. Спортивна майстерність як один з чинників розвитку фізичних якостей. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Вип. 6. 2013. С. 154-159.

38. Музика Ф. В., Баранецький Г. Г., Вовканич Л. С. та ін. Спортивна морфологія: навч. посібник. Львів, ЛДУФК, 2011. 160 с.

39. Носко М. О., Носко Ю. М., Лазаренко М. Г., Жула В. П., Могильний Ф. В., Філоненко О. А. Руховий розвиток школярів різних вікових груп: наукове видання. Чернігів, 2020. 408 с.

40. Онопрієнко О. В. Теорія і методика розвитку рухових якостей школярів: навчально- методичний посібник. Черкаси, 2008. 92 с.

41. Правила змагань з художньої гімнастики. Технічний комітет з художньої гімнастики FIG, 2025- 2028. 200 с.

42. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учеб-ник для тренеров в 2 кн. Киев: Олимп. лит., 2015. Кн. 1. 2015. 680 с.

43. Платонов В. Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов. Киев: Олимпийская литература, 2017. 656 с.

44. Платонов В.Н. Сучасна система спортивного тренування. Київ: Перша друкарня, 2020. 704 с.

45. Передерій А. В., Розторгуй М. С. Теоретико-методичні підходи до періодизації багаторічної підготовки спортсменів у адаптивному спорті Спортивний вісник Придніпров'я. № 1, 2016. С. 91–95.

46. Ровний А. С., Ровний В. А., Ровна. О. О. Фізіологія рухової активності: підручник. Харків, 2014. 344 с.

47. Ровний А.С., Ільїн В.М., Лізогуб В.С., Ровна О.О. Фізіологія спортивної діяльності. Х.: ХНАДУ, 2015. 556 с.

48. Сорока В. А., Сорока О. І. Спеціальна технічна підготовка гімнасток 8-10 років на етапі попередньої базової підготовки. Київ: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, Випуск 3 К (123). 2020. С. 412-419.

49. Семизорова А. Я., Красова І.В. Вдосконалення виконавської майстерності гімнасток високої кваліфікації засобами сучасної хореографії. Збірник тез VII Всеукраїнської науково-практичного семінару з міжнародною участю. м. Кропивницький. 2024. С.55-58.

50. Сергієнко Л. П. Спортивний відбір: теорія і практика. У 2 кн. Книга 2. Відбір у різні види спорту: Підручник. Тернопіль: Навчальна книга, Богдан, 2010. 784 с.

51. Сосіна В.Ю., Ленишин В.А. Аналіз традиційної методики спеціальної фізичної підготовки спортсменок у групових вправах художньої гімнастики (за результатами анкетування найсильніших гімнасток світу). Молодий вчений, 2014. № 7 (10). С 145-152.

52. Сосіна В. Ю., Ленишин В. А. Анкетування провідних тренерів з питань вдосконалення системи спеціальної фізичної підготовки у групових вправах художньої гімнастики. Психологічні, педагогічні і медико-біологічні аспекти фізичного виховання: матеріали V Міжнар. електрон. наук.-практ. конф. (21–25 квітня 2014 р.). Одеса, 2014.

53. Сосіна В.Ю. Значення і методика розвитку активної і пасивної гнучкості в хореографії. Науковий журнал Київського національного університету культури і мистецтва «Танцювальні студії», 2019. Том 2. №1. С 99-105.

54. Титович А. О., Томенко О. А., Головченко О. І., Востоцька І. Ф. Індивідуалізація тренувального процесу на основі врахування психічного стану спортсменів: монографія. Суми: Вид-во Сум. ДПУ імені А. С. Макаренка, 2020. 168 с.

55. Цепелевич І. В. Вплив ступеня розвитку фізичних здібностей на виконавську майстерність гімнасток на етапі поглибленої підготовки в художній гімнастиці. Науковотеоретичний журнал «Вчені записки». 2007. № 2(24) С. 99-101.

56. Шевченко О.В., Журба А.О. Особливості розвитку гнучкості на початковому етапі підготовки спортсменів // Матеріали IV Всеукраїнської електронної конференції «COLOR OF SCIENCE» «Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні». Вінниця: ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 2021. С. 260-264.

57. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. Тернопіль: Навчальна книга. Богдан, 2009. 272 с.

58. Шиян Б.М., Омеляненко І.О. Теорія і методика фізичного виховання школярів : навч. посіб. в 2 ч., Ч. 2 . Тернопіль: Навчальна книга: Богдан, 2012. 304 с.

59. Шинкарук О. А. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті: навч. посіб. К., 2013. 136 с.

60. Шинкарук О.А., Сіваш І.С. Художня гімнастика: відбір і орієнтація підготовки спортсменок у групових вправах: монографія. Київ: Олімпійська літ., 2016. 120 с.

61. Худолій О.М. Теоретико - методичні засади системи підготовки юних гімнастів 7 – 13 років: дис. д-ра наук фіз. виховання і спорту. Київ, 2011. 520 с.

62. Яковлів В. Л., Сало В. Н. Методика навчання руховим діям юних акробатів-стрибунів// Матеріали IV Всеукраїнської електронної конференції «COLOR OF SCIENCE» «Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні». Вінниця: ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 2021. С. 270-273.

63. Яковлів В.Л., Хуртенко О.В., Дмитренко С.М., Романенко О.І. Педагогічна технологія покращення фізичної підготовленості школярів

молодшого шкільного віку засобами дитячого фітнесу / Liverpool, United Kindow, 2020. Рр.1037 –1043.

64. Ярошенко П. В., Подибайло О. Ю. Фактори, які впливають на розвиток фізичних якостей дітей шкільного віку. Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка. № 3 (308). 2017. С. 144-151.

65. Alfiya Deyneko, Inna Krasova. Improvement of special physical preparation of athletes 9–10 years old engaged in rhythmic gymnastics // Slobozhanskyi herald of science and sport. Kharkiv, 2018. №2(64). P.21-26.

66. Deineko, A., Cieslicka, M., Krasova, I. Bilenka, I. Ukrainian folk outdoor games in the system of physical training facilities for gymnasts aged 6-7 years. Slobozhans`kij naukovo-sportivnij visnik. Publisher: Kharkiv State Academy of Physical Culture You've visited this page many times. Vollum 26 No. 2, 2022. pp. 52-57.

67. Deineko, A., Prusik, K., Krasova, I., Batiieieva, N. & Marchenkov, M. (2022). Game stretching as a modern means of developing the flexibility of 5–6-year-old female gymnasts. Slobozhanskyi Herald of Science and Sport, 26(3), 88-94. doi: 10.15391/snsv.2022-3.005.

68. Deineko A. Game method application efficiency for speed and power capability development of trampoline athletes at the initial training stage. Slobozhanskyi herald of science and sport. 2017. Vol. (3 (59)). P. 8-10.

69. Boloban, V. N., Tereshchenko, I. A., Otsupok, A. P., Krupenia, S. V., Kovalenko, Y. O., & Otsupok, A. P. (2016). Perfection of coordination with the help of jump exercises on trampoline. Physical education of students, 20(6), 4-17.

70. Krasova I, Deineko A, Semyzorova A, Marchenkov M, Bilenka I, Riabchenko O. Coordination ladder as a modern means of online training to improve the physical fitness of female gymnasts 8-9 years old. Slobozhanskyi Herald of Science and Sport. 2023; 27(2):99–107. [https://doi.org/10.15391/snsv.2023-2.006\(SCOPUS\)](https://doi.org/10.15391/snsv.2023-2.006(SCOPUS)).

71. Platonov, V. N. (2014), Periodization of sports training. General theory and its practical application. General theory and its practical application. K: Olympus. Litas.

72. Roztorhui M. The training system of athletes with disabilities in strength sports/ Mariia Roztorhui, Alina Perederiy, Yuriy Briskin, Olexandr Tovstonoh // Sportlogia. Banja Luka, 2018. T. 14, N 1. P. 98–106.

73. Syvash I. Preparation of young gymnasts to group exercise of rhythmic gymnastics / I. Syvash // Program and book of abstracts 17th International Scientific Congress: Olympic Sport and 69 Sport for All / Development of Olympic Sport and Olympic Education. China, Beijing : Capital University of Physical Education and Sports, 2013. p. 238–239.

74. Semenov, D. V., Shljahtov, V. N., & Rumjancev, A. A. (2018), Technology of training gymnasts at the stage of initial sports specialization: monograph; Velikolukskaya state acad. physical culture and sports. Velikie Luki: [b. i.].

Інформаційні ресурси

75. Зеніна І.В., Добровольський В.Е., Шишацька В.І. Фізичне виховання: Спортивна гімнастика: Техніка виконання фізичних вправ на гімнастичних снарядах: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра [Електронний ресурс]. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 64 с.

76. Художня гімнастика. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>.

77. Українська федерація гімнастики: <https://ugf.org.ua/gymnastics-discipline/man-women-artistic-rules/>.

78. International Federation of Aesthetic Group Gymnastics: URL: <http://www.ifagg.com/>.

