

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО**

Факультет фізичного виховання і спорту
Кафедра теорії і методики спорту

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему: ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ЮНИХ
АКРОБАТІВ У ПРОЦЕСІ ТРЕНУВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ЕТАПІ
ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ**

Студента ступеня вищої освіти магістра
2 курсу групи МФКС
денної форми навчання
Галузі знань 01 Освіта/Педагогіка
Освітньої програми: Фізична культура і спорт
Спеціальності: 017 Фізична культура і спорт
Бордяківського Дмитра Руслановича

Науковий керівник: Адамчук В.В., доцент кафедри
теорії і методики спорту, кандидат наук з фізичного
виховання та спорту

Розширена шкала _____

Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS _____

Голова Екзаменаційної комісії

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Члени Екзаменаційної комісії

(підпис)

(ініціали, прізвище)

(підпис)

(ініціали, прізвище)

м. Вінниця – 2025 рік

АНОТАЦІЇ

Бордяківський Д.Р. Особливості розвитку фізичних якостей юних акробатів у процесі тренувальної діяльності на етапі попередньої базової підготовки.

Кваліфікаційна робота на отримання ступеня вищої освіти магістра. Спеціальність 017 Фізична культура і спорт. Освітня програма Фізична культура і спорт. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця. 2025 р.

У кваліфікаційній роботі розглянуто питання вдосконалення процесу розвитку фізичних якостей юних акробатів 7–10 років. Проаналізовано сучасний стан підготовки спортсменів на етапі попередньої базової підготовки, визначено основні фізичні якості, що мають пріоритетне значення в спортивній акробатиці.

Проведено педагогічний експеримент на базі Вінницької обласної дитячо-юнацької спортивної школи зі складно-координаційних видів спорту. У дослідженні взяли участь 24 акробати, розподілені на контрольну та експериментальну групи.

Запропонована авторська методика розвитку фізичних якостей передбачала триетапну структуру тренувального процесу, використання ігрових та парних вправ, колового тренування й контрольних тестів.

Результати експерименту підтвердили достовірне покращення показників сили, гнучкості, швидко-силових і координаційних здібностей у спортсменів експериментальної групи.

Розроблені рекомендації можуть бути використані у роботі тренерів дитячо-юнацьких спортивних шкіл, гуртків спортивної акробатики та в системі фізичного виховання молодших школярів.

Ключові слова: спортивна акробатика, фізичні якості, юні акробати, тренувальний процес, експеримент, методика розвитку.

ABSTRACT

Bordiakovskiy D. R. Peculiarities of the Development of Physical Qualities of Young Acrobats during Training Activities at the Stage of Preliminary Basic Preparation.

Qualification thesis for obtaining the master's degree in higher education.

Specialty 017 – Physical Culture and Sports. Educational Program – Physical Culture and Sports. Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, 2025.

The qualification work examines the peculiarities of developing physical qualities in young acrobats aged 7–10 during the training process. Theoretical analysis and pedagogical experiment were conducted to determine the effectiveness of the author's method aimed at improving strength, flexibility, speed-power, and coordination abilities.

The research was carried out at the Vinnytsia Regional Youth Sports School of Complex-Coordination Sports with 24 young athletes divided into control and experimental groups. The developed training program included three consecutive stages with an emphasis on general and specific physical preparation, game methods, and paired exercises.

The results demonstrated statistically significant improvement in the main physical qualities of the experimental group compared to the control one. The obtained data confirmed the effectiveness of the author's methodology and its practical value for the training process of young acrobats.

Keywords: sports acrobatics, physical qualities, young athletes, training process, pedagogical experiment, methodology.

ЗМІСТ

АНОТАЦІЇ	2
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ЮНИХ АКРОБАТІВ.....	9
1.1. Спортивна акробатика як вид спорту.....	9
1.2. Історія розвитку спортивної акробатики.....	12
1.3. Характеристика етапу попередньо-базової підготовки в акробатиці.....	17
1.4. Фізичні якості юних акробатів та особливості їх розвитку.....	21
Висновки до розділу 1.....	26
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	28
2.1. Методи дослідження.....	28
2.2. Організація дослідження.....	31
РОЗДІЛ 3. ВИХІДНИЙ РІВЕНЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЮНИХ АКРОБАТІВ 7–10 РОКІВ.....	36
3.1. Аналіз показників фізичної підготовленості юних акробатів 7-10 років.....	36
3.2. Організація тренувального процесу на етапі констатувального експерименту	44
Висновки до розділу 3.....	47
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.....	49
4.1. Авторська методика розвитку фізичних якостей юних акробатів	49
4.2. Результати експериментального дослідження ...	54
Висновки до розділу 4.....	58

ВИСНОВКИ.....	59
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	62
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.....	64
ДОДАТКИ.....	70

ВСТУП

Актуальність. Сучасний етап розвитку фізичної культури і спорту характеризується зростанням інтересу до складнокоординаційних видів спорту, серед яких спортивна акробатика посідає особливе місце. Вона поєднує елементи сили, гнучкості, координації, витривалості та партнерської взаємодії, що робить її одним із найефективніших засобів гармонійного фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку [12, 14].

Одним із головних напрямів удосконалення тренувального процесу юних акробатів є наукове обґрунтування методики розвитку основних фізичних якостей, що забезпечують засвоєння складних елементів і комбінацій. Проте аналіз науково-методичної літератури свідчить про недостатню кількість комплексних досліджень, спрямованих саме на початковий етап підготовки дітей 7–10 років у спортивній акробатиці, коли закладаються основи майбутньої спортивної майстерності [21, 23, 40].

Актуальність теми полягає в необхідності удосконалення методичних підходів до розвитку фізичних якостей юних акробатів на етапі попередньої базової підготовки, що забезпечить ефективність навчально-тренувального процесу, підвищення рухової активності дітей і формування в них мотивації до занять спортом.

Мета дослідження — обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність авторської методики розвитку фізичних якостей юних акробатів у процесі тренувальної діяльності.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати науково-методичну літературу щодо проблеми розвитку фізичних якостей у спортивній акробатиці.
2. Визначити рівень фізичної підготовленості юних акробатів 7–10 років на етапі попередньої базової підготовки.
3. Розробити та впровадити авторську методику розвитку фізичних якостей у тренувальний процес.

4. Оцінити ефективність запропонованої методики на основі результатів педагогічного експерименту.

Об'єкт дослідження — процес тренувальної діяльності юних акробатів 7–10 років.

Предмет дослідження — особливості розвитку фізичних якостей юних акробатів у процесі тренувальної діяльності.

Гіпотеза дослідження: передбачається, що впровадження авторської методики, побудованої на поєднанні засобів загальної та спеціальної фізичної підготовки з використанням ігрових і парних вправ, сприятиме більш ефективному розвитку фізичних якостей юних акробатів порівняно з традиційною методикою.

Наукова новизна полягає у вдосконаленні методики розвитку фізичних якостей дітей 7–10 років, що займаються спортивною акробатикою, через оптимізацію співвідношення засобів загальної і спеціальної фізичної підготовки та впровадження елементів змагальної діяльності.

Практичне значення отриманих результатів полягає в можливості використання розробленої методики у навчально-тренувальному процесі дитячо-юнацьких спортивних шкіл, секцій спортивної акробатики, а також у роботі тренерів і викладачів фізичного виховання.

Перспективи подальших досліджень. Отримані результати дослідження підтверджують ефективність авторської методики розвитку фізичних якостей юних акробатів і відкривають нові напрями для подальших наукових пошуків. Перспективи подальших досліджень полягають у:

- Поглибленому вивченні впливу спеціальних засобів спортивної акробатики (трамплін, акробатична доріжка, парно-групові елементи) на розвиток окремих фізичних якостей дітей різного віку.
- Удосконаленні програмного забезпечення тренувального процесу, зокрема розробленні електронних модулів контролю й моніторингу динаміки фізичної підготовленості юних спортсменів.

- Порівняльному аналізу ефективності тренувальних програм у різних складнокоординаційних видах спорту (гімнастика, стрибки на батуті, черлідінг) для визначення універсальних принципів розвитку рухових здібностей.
- Вивченні психофізіологічних аспектів розвитку фізичних якостей у дітей молодшого шкільного віку, зокрема впливу мотивації, емоційного стану та когнітивних факторів на якість виконання акробатичних елементів.
- Адаптації авторської методики для дітей з різним рівнем підготовленості та використання її у програмах фізичного виховання закладів загальної середньої освіти.

Подальші дослідження у цьому напрямі сприятимуть удосконаленню системи підготовки юних акробатів, формуванню ефективних моделей розвитку фізичних якостей і підвищенню результативності навчально-тренувального процесу у спортивних школах України.

Апробація результатів дипломної роботи. Основні теоретичні положення дослідження кваліфікаційної роботи представлено на студентській науковій конференції «Сучасні технології у фізичному вихованні різних груп населення, спорті, фізичній терапії та реабілітації» (Вінниця, 2025).

Структура і обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається з анотацій, вступу, чотирьох розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг - 72 сторінки друкованого тексту, що містить 21 таблицю, 9 рисунків та 65 літературних джерел.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ЮНИХ АКРОБАТІВ

1.1. Спортивна акробатика як вид спорту

Спортивна акробатика є складнокоординаційним видом спорту, який поєднує елементи гімнастики, танцю та партнерської взаємодії. Її сутність полягає у виконанні динамічних та статичних вправ у парах або групах, що вимагають високого рівня сили, гнучкості, рівноваги, координації та почуття ритму. У змагальній діяльності акробати демонструють комбінації пірамід, підтримок, кидків, переворотів і синхронних рухів, що оцінюються суддями за техніку виконання, артистизм і композиційну побудову [18].

Визначення спортивної акробатики як окремого виду спорту було закріплено в середині XX століття, коли було сформовано єдині правила змагань і систему оцінювання. На міжнародному рівні спортивна акробатика розвивається під егідою Міжнародної федерації гімнастики (FIG), а в Україні - Федерації спортивної акробатики України, що координує підготовку спортсменів, тренерів і суддів [63].

Основними видами спортивної акробатики є:

- парна акробатика (чоловічі, жіночі та змішані пари);
- групова акробатика (жіночі трійки, чоловічі четвірки);
- акробатична доріжка (тамблінг);
- акробатика на батуті (трамплін, синхронні стрибки) (Рис. 1.1-1.4).



Рис. 1.1. Парна акробатика – змішана пара



Рис. 1.2. Групова акробатика – жіноча трійка



Рис. 1.3. Акробатична доріжка (тамблінг)



Рис. 1.4. Акробатика на батуті (трамплін, синхронні стрибки)

Кожен із цих напрямів має власну специфіку, однак усі вони об'єднані вимогами до розвитку високого рівня силових, швидко-силових, координаційних якостей і гнучкості.

Спортивна акробатика відзначається яскраво вираженою естетичною складовою. Під час виступів спортсмени демонструють не лише фізичну підготовленість, а й елементи хореографії, музичну виразність, узгодженість рухів із партнером. Це створює синтез спорту та мистецтва, що робить акробатику видовищною та привабливою для широкої аудиторії.

Тренувальний процес у спортивній акробатиці має комплексний характер і спрямований на гармонійний розвиток усіх фізичних якостей. На етапах початкової та попередньо-базової підготовки особлива увага приділяється розвитку гнучкості, координації, рівноваги, а також вихованню партнерських взаємин і довіри між учасниками пари чи групи. Значну роль відіграє також формування правильної постави, розвиток м'язового корсету та технічної грамотності виконання базових елементів [41, 54].

У сучасних наукових дослідженнях підкреслюється, що спортивна акробатика має великий виховний потенціал, сприяє формуванню дисципліни, відповідальності, емоційної стійкості та здатності до командної взаємодії. Водночас цей вид спорту потребує чіткої організації навчально-тренувального процесу, урахування індивідуальних особливостей дітей і поступового підвищення навантаження відповідно до вікових закономірностей розвитку [5].

Отже, спортивна акробатика - це не лише система фізичних вправ, а цілісна педагогічна та естетична діяльність, спрямована на всебічний розвиток дитини, формування в неї рухової культури, координаційної майстерності та творчого самовираження через рух.

1.2. Історія розвитку спортивної акробатики

Акробатика як форма рухової діяльності має давню історію, що бере

початок із глибокої давнини. Сам термін «акробатика» походить від грецьких слів «akros» - верхній, високий і «baino» - крокую, що буквально означає «той, хто ходить угорі». Вже у Стародавньому Єгипті, Китаї, Греції та Римі археологічні пам'ятки свідчать про наявність різноманітних акробатичних вправ, що виконувалися під час свят, військових парадів або як елемент підготовки воїнів. На стародавніх фресках, зокрема у пірамідах Саккари, можна побачити сцени з переворотами, балансуванням і пірамідальними побудовами - прообразами сучасних акробатичних номерів [65].

У середньовічний період акробатика розвивалася переважно як циркове мистецтво. Мандрівні артисти, жонглери та акробати виступали на ярмарках і в палацах, демонструючи вміння тримати рівновагу, виконувати стрибки, підтримки, перекиди. Саме циркова традиція заклала основу для майбутнього розвитку спортивної акробатики як виду спорту, орієнтованого не лише на видовищність, а й на тренувальну системність та точне дотримання технічних стандартів [42].

Початок формування спортивної акробатики як самостійної дисципліни припадає на першу половину XX століття. У цей період у різних країнах - особливо в СРСР, Німеччині, Чехословаччині, Болгарії - почали виникати перші школи акробатів, що орієнтувалися не лише на артистичні виступи, а й на спортивні досягнення. Було розроблено перші класифікаційні вимоги, системи підготовки, правила змагань.

У 1930–40-х роках акробатика почала входити до програм гімнастичних спілок і спортивних товариств. Після Другої світової війни інтерес до цього виду спорту зріс, що сприяло організації міжнародних турнірів і створенню єдиних стандартів.



Рис. 1.5. «Acrobatic formation, 1938 рік» - групове побудування акробатів у вигляді піраміди із спортивними снарядами.



Рис. 1.6. «Чоловіча піраміда, 1940-і роки» - винятковий приклад раннього розвитку акробатики як видовищного спорту

У 1957 році в Польщі відбувся перший офіційний чемпіонат світу зі спортивної акробатики, який започаткував регулярні міжнародні змагання. Подальший розвиток дисципліни пов'язаний із діяльністю Міжнародної федерації спортивної акробатики (IFSA), заснованої у 1973 році. Саме вона розробила офіційні правила суддівства, систему розрядів і вікових категорій, що дало змогу стандартизувати підготовку спортсменів у різних країнах.

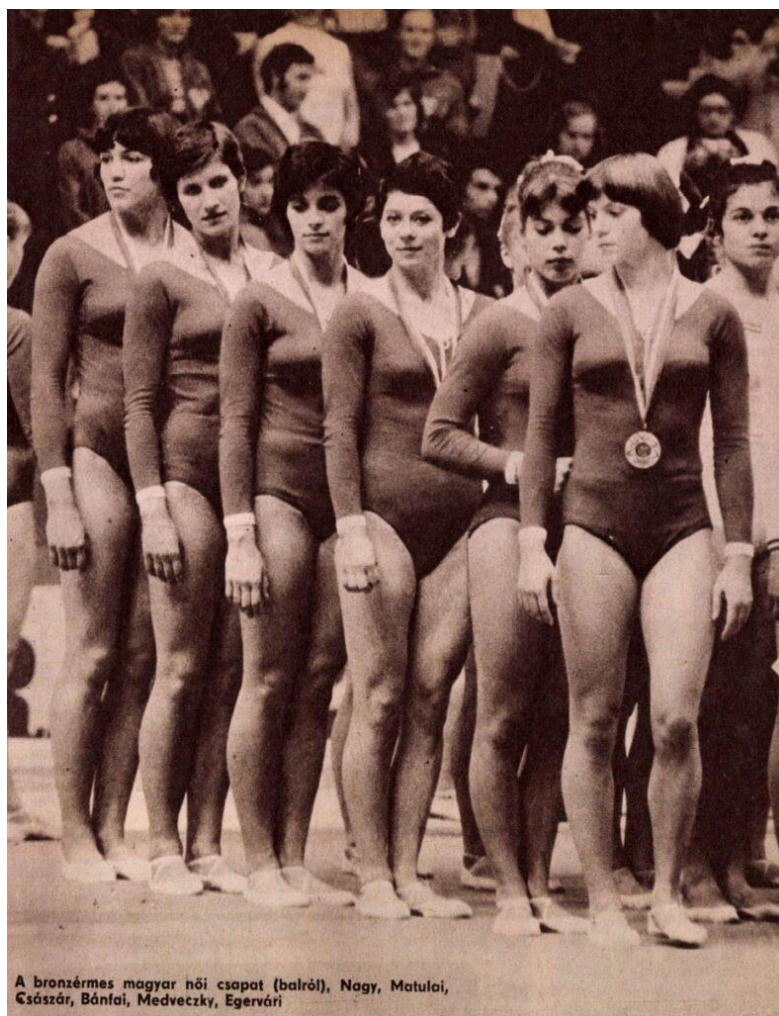


Рис. 1.7. «Чемпіонат світу з акробатики, 1974 рік (жіночі пари)» - ілюстрація переходу до системних змагань і міжнародного рівня.

У 1999 році спортивна акробатика була інтегрована до Міжнародної федерації гімнастики (FIG), що сприяло її подальшому розвитку, підвищенню статусу й популярності у світі [63].

В Україні спортивна акробатика має багаті традиції, що беруть початок із 1950-х років. Перші секції з'явилися в Києві, Харкові, Одесі, Львові, Дніпрі. Українські спортсмени швидко заявили про себе на міжнародній арені. Уже в 1960–1970-х роках акробати УРСР неодноразово ставали призерами і чемпіонами світу - зокрема, виступи таких дуетів і груп, як команда Харківського інституту фізичної культури, стали еталоном техніки та артистизму.

Після здобуття Україною незалежності (1991 р.) було створено Федерацію спортивної акробатики України, яка увійшла до складу FIG і продовжила традиції радянської школи. З того часу українські акробати стабільно входять до числа найсильніших у світі, демонструючи високі результати на чемпіонатах Європи та світу. Серед видатних спортсменів можна відзначити Ольгу Мельник, Катерину Скачкову, Валентину Філіпову, Дмитра Даниленка, Наталію Романюк та інших [65].

Сьогодні спортивна акробатика розвивається як на рівні професійного спорту, так і в системі дитячо-юнацьких спортивних шкіл. В Україні функціонує понад 40 центрів підготовки, у тому числі спеціалізовані дитячо-юнацькі спортивні школи олімпійського резерву (СДЮШОР). Значна увага приділяється розвитку масової акробатики, адаптованої до умов закладів освіти, що дозволяє залучати дітей до активної рухової діяльності та формувати в них необхідні фізичні якості.

Наукові дослідження останніх десятиліть (Платонов, 2013; Верхошанський, 2018; Козіна, 2020; Denisenko, 2020; Chernykh et al., 2019) підтверджують, що спортивна акробатика є одним із найбільш ефективних засобів комплексного фізичного розвитку дітей. Вона сприяє гармонійному зміцненню опорно-рухового апарату, розвитку координаційних здібностей, гнучкості, рівноваги та швидко-силових якостей. У поєднанні з елементами творчого самовираження та командної взаємодії акробатика має також високий виховний потенціал [41, 49, 62].

Отже, історія спортивної акробатики відображає перехід від видовищного циркового мистецтва до висококоординаційного виду спорту з чіткою методикою підготовки, системою оцінювання та науковим підґрунтям. Сучасна акробатика є синтезом фізичної досконалості, естетики руху та партнерської взаємодії, що робить її одним із найунікальніших і найгармонійніших видів спорту для дітей і юнацтва.

1.3. Характеристика етапу попередньо-базової підготовки в акробатиці

Підготовка юних спортсменів у спортивній акробатиці є багаторічним процесом, який складається з кількох послідовних етапів. Одним із ключових є етап попередньо-базової підготовки, що забезпечує перехід від початкового навчання до систематичного тренування та створює підґрунтя для подальшої спеціалізації спортсменів. Саме на цьому етапі формуються основи фізичної, технічної й психологічної готовності, від яких залежить подальший спортивний розвиток дитини.

Згідно з концепцією багаторічної підготовки спортсменів, головна мета цього етапу - створення оптимальних передумов для всебічного фізичного розвитку, удосконалення базових рухових умінь і навичок, а також формування мотивації до систематичних занять спортом [62].

До основних завдань попередньо-базової підготовки в акробатиці належать:

- забезпечення гармонійного розвитку основних фізичних якостей (сили, швидкості, гнучкості, координації, витривалості);
- засвоєння базових елементів акробатичних вправ і формування правильної технічної основи;
- розвиток просторової орієнтації, рівноваги, відчуття ритму й темпу рухів;
- виховання взаємодії в парі чи групі, формування партнерської довіри;

- зміцнення опорно-рухового апарату, профілактика травматизму;
- виховання дисципліни, вольових якостей, емоційної стійкості;
- формування етичних і колективних норм поведінки в тренувальному середовищі.

Таким чином, цей етап виконує функцію адаптаційного мосту між ознайомчими заняттями і поглибленим тренуванням, коли поступово збільшується обсяг навантаження, складність елементів та відповідальність за результат.

Попередньо-базовий етап зазвичай охоплює вік 7–10 років - період молодшого шкільного дитинства, який характеризується високою пластичністю нервової системи, інтенсивним розвитком координаційних здібностей та гнучкості. За даними Платонова (2013) та Мартиненко (2020), саме в цьому віці спостерігається сенситивний період розвитку більшості фізичних якостей, що робить даний етап особливо значущим для акробатики [21].

Біологічні особливості дітей цього віку:

- невелика м'язова маса при високій еластичності м'язів і зв'язок;
- швидке відновлення після короткотривалих навантажень;
- висока здатність до навчання рухових дій;
- ще недостатньо сформовані системи регуляції рівноваги та координації;
- емоційна збудливість, потреба в ігровій формі навчання.

Ці фактори зумовлюють необхідність особливої педагогічної тактовності: тренування повинно бути побудоване на принципах поступовості, варіативності, емоційної насиченості та диференціації за рівнем підготовленості. Занадто раннє введення складних елементів або надмірне силове навантаження може призвести до перевантаження опорно-рухового апарату, порушення постави та втрати інтересу до занять [14, 16].

Тренування юних акробатів цього віку зазвичай проводиться 3–4 рази на тиждень, тривалістю 60–90 хвилин. Структура одного заняття включає три основні частини:

- Підготовча частина (15–20 хвилин) - загальна розминка, спеціальні вправи для розігрівання м'язів і суглобів, дихальні вправи, вправи на координацію, короткі ігри на увагу та швидкість реакції.
- Основна частина (40–50 хвилин) - відпрацювання базових елементів: перекати, містки, перевороти, «колесо», стійки на руках, вправи на баланс і підтримку. Включаються вправи на розвиток сили (власна маса тіла), гнучкості (пасивні й активні розтягування), спритності (комбінації з кількох рухів).
- Заключна частина (10–15 хвилин) — вправи на розслаблення, дихальні цикли, коротке підбиття підсумків тренування, психологічна розрядка.

Особливе місце посідають вправи на партнерську взаємодію, які формують довіру між спортсменами: підтримки, підсадки, спільні рівноваги. Тренер має забезпечити контроль безпеки та формування навичок правильного страхування - це критично важливо для подальших етапів навчання.

Теоретико-методичні основи тренування на цьому етапі визначаються загальними принципами спортивної підготовки (Платонов, 2013; Матвеев, 2010) з урахуванням вікової специфіки акробатів. До ключових принципів належать:

- Принцип поступовості - збільшення обсягу та інтенсивності навантажень відповідно до рівня підготовленості дитини.
- Принцип доступності та наочності - навчання від простого до складного, з використанням показу, відеоаналізу, ігрових завдань.
- Принцип варіативності - чергування різних видів вправ, що розвивають одночасно кілька фізичних якостей.

- Принцип свідомості та активності - формування в дітей розуміння цілей занять, елементів самоконтролю, оцінки власних успіхів.
- Принцип індивідуалізації - добір вправ і навантажень з урахуванням морфофункціональних особливостей, темпу розвитку, темпераменту.
- Принцип комплексності - поєднання фізичної, технічної, естетичної, емоційної підготовки в одному тренувальному процесі.

На етапі попередньо-базової підготовки співвідношення загальної та спеціальної фізичної підготовки становить приблизно 70:30 на користь загальної. Основне завдання полягає у формуванні фундаментальної рухової бази, розвитку природних фізичних якостей, які надалі стануть опорою для виконання спеціальних акробатичних елементів.

До засобів загальної фізичної підготовки належать:

- вправи загальної гімнастики;
- бігові й стрибкові вправи;
- вправи з предметами (м'яч, скакалка, гімнастична палиця);
- естафети, рухливі ігри;
- вправи на координацію та рівновагу.

До засобів спеціальної фізичної підготовки належать:

- вправи для розвитку статичної та динамічної сили (стійки, упори, підтримки);
- вправи для розвитку гнучкості (розтягування, шпагати, містки);
- комбінації акробатичних елементів (перевороты, "колесо", кувики, комбінації в парах);
- вправи для формування рівноваги та партнерських взаємодій.

Усі вправи мають бути підібрані таким чином, щоб забезпечувати розвиток фізичних якостей у природній для дитини формі, уникати одноманітності та зберігати інтерес до занять.

Важливою умовою ефективності тренування є створення позитивного емоційного середовища. Для дітей цього віку мотивація до занять переважно зовнішня - вони прагнуть гри, похвали, визнання. Тому завдання тренера -

перетворити тренування на процес відкриття, де дитина не лише повторює рух, а й розуміє його значення.

Доцільним є використання ігрових форм, колективних завдань, творчих елементів (наприклад, складання коротких міні-комбінацій під музику). Такі методи сприяють розвитку ініціативності, самоконтролю й комунікативних навичок.

Згідно з дослідженнями Denisenko (2020) та Черних (2019), на цьому етапі особливо важливо формувати емоційно-партнерські зв'язки в парі чи групі. Взаємна підтримка, довіра та взаєморозуміння між дітьми не лише підвищують безпеку, а й виховують соціальні якості - взаємоповагу, відповідальність, командність.

Етап попередньо-базової підготовки є ключовим у системі багаторічного вдосконалення акробата. Він забезпечує закладення функціональної, технічної та психологічної основи подальшого спортивного зростання. Відповідно до принципів теорії спортивного тренування, цей етап має бути спрямований не на ранню спеціалізацію, а на гармонійний розвиток усіх фізичних якостей і рухових умінь [41].

Рациональне поєднання загальної та спеціальної підготовки, диференційований підхід, створення позитивного емоційного клімату та системний контроль динаміки розвитку забезпечують ефективність цього етапу й знижують ризик перевантажень.

Отже, попередньо-базовий етап є не лише фундаментом майбутньої спортивної майстерності, а й важливим періодом виховання особистості спортсмена, його ціннісного ставлення до спорту, праці та партнерства.

1.4. Фізичні якості юних акробатів та особливості їх розвитку

Розвиток фізичних якостей є одним із провідних напрямів тренувального процесу у спортивній акробатиці. Від рівня сформованості сили, швидкості, гнучкості, спритності, рівноваги та витривалості залежить

ефективність оволодіння технікою елементів, стабільність виконання комбінацій і безпека спортсмена під час тренувань і змагань. Науковці (Платонов, 2013; Верхошанський, 1988; Denisenko, 2020; Chernykh et al., 2019) підкреслюють, що гармонійний розвиток фізичних якостей у юних акробатів є основою їх подальшої спеціалізації та спортивного вдосконалення.

Фізичні якості - це природно зумовлені та цілеспрямовано розвинуті властивості людини, які визначають її здатність до виконання фізичних дій (Платонов, 2015). У спортивній акробатиці провідне місце посідають такі якості:

- сила і швидкісно-силові здібності - необхідні для виконання підйомів, підтримок, кидків, стрибкових елементів;
- гнучкість - забезпечує амплітуду рухів, естетичність та профілактику травм;
- координація і рівновага - критичні для контролю положення тіла під час переворотів, балансів, стійок;
- спритність - дає змогу швидко перебудовувати рухові дії в нових ситуаціях;
- витривалість - підтримує працездатність під час багаторазових повторів і тривалих тренувань.

Фізичні якості поділяють на основні (сила, швидкість, витривалість, гнучкість, спритність) і комплексні, які проявляються в їх поєднанні (швидкісно-силова витривалість, координаційна спритність тощо). В акробатиці всі вони реалізуються в інтегрованій формі, що потребує комплексного підходу до тренування.

Період 7–10 років є одним із найсприятливіших для розвитку більшості рухових здібностей. За даними Верхошанського (1988) та Ozolin (2016), саме цей вік характеризується високою пластичністю нервово-м'язового апарату, швидким формуванням умовно-рефлекторних зв'язків і здатністю до засвоєння складних рухових структур.

Сила у цьому віці зростає переважно за рахунок удосконалення міжм'язової координації, а не гіпертрофії м'язових волокон. Тому силові вправи мають виконуватись з вагою власного тіла або легким опором.

Швидкість активно формується у 7–9 років, коли нервова система має найвищу реактивність, тому важливо застосовувати короткотривалі вправи з максимальною інтенсивністю.

Гнучкість досягає піку розвитку у 8–10 років - це сенситивний період, коли доцільно систематично використовувати розтягувальні вправи.

Координаційні здібності активно формуються у 7–9 років, коли дитина здатна точно відтворювати і варіювати рухи.

Витривалість у цьому віці розвивається повільніше, тому акцент робиться на коротких динамічних вправах, естафетах, багатоповторних комбінаціях.

Таким чином, тренування юних акробатів повинно враховувати біологічні закономірності дозрівання організму та чергувати розвиток різних фізичних якостей відповідно до сенситивних періодів.

Силова підготовка юних акробатів спрямована на формування м'язового корсету, розвиток статички (стійки, упори) і динаміки (підтримки, стрибки, перевороти). Основними засобами є:

- вправи з власною масою тіла: віджимання, підтягування, підйоми ніг, «човники»;
- утримання позицій («місток», «свічка», «планка»);
- динамічні стрибки, вистрибування, комбіновані вправи;
- парні вправи: підтримки, підсадки, рівноваги.

Швидкісно-силові здібності тренуються за допомогою коротких серій стрибків, метань м'яча, спринтів на короткі дистанції, ігрових елементів. Важливо контролювати техніку: пріоритет має якість виконання, а не кількість повторів.

Гнучкість є ключовим показником технічної та естетичної майстерності акробата. Висока рухливість у суглобах забезпечує свободу рухів, виразність поз і плавність переходів між елементами.

Засобами розвитку гнучкості є:

- статичні вправи (утримання положення «шпагат», «місток», «нахил до підлоги»);
- динамічні вправи (махові рухи, розгойдування, переكاتи);
- парні розтягування з контролем партнера;
- комбіновані вправи під музику.

Тренери (Denisenko, 2020; Chernykh, 2019) рекомендують проводити розтягування двічі на тиждень окремо, або включати короткі серії в кожне заняття. Основні вимоги - поступовість, відсутність болю, підтримка правильної техніки дихання.

Координація рухів - це здатність узгоджено керувати руховими діями відповідно до умов і цілей. Для акробата вона має вирішальне значення, адже більшість елементів виконуються у нестійких положеннях.

Засоби розвитку координації:

- вправи з різними просторовими орієнтирами (балансування, пересування по гімнастичній лаві, вправи на одній нозі);
- вправи на точність рухів, темп і ритм (під музику);
- комбіновані елементи («кувирок – стійка – переворот»);
- вправи із заплющеними очима для тренування вестибулярного апарату.

Розвиток рівноваги здійснюється поступово - від статичних положень (стоячи на одній нозі) до динамічних балансів у парі. У дітей 7–10 років рівновага ще нестабільна, тому тренер має застосовувати опору, страховку і зворотний зв'язок через відеоаналіз чи дзеркало.

Спритність проявляється у швидкому перебудуванні рухових дій у змінних умовах - наприклад, під час корекції траєкторії стрибка чи партнерської взаємодії. Для її розвитку використовуються:

- рухливі ігри з елементами змагання;
- комбінації різних елементів (кувирки, перевороти, стрибки через предмети);
- вправи з раптовими сигналами («зміни напрямок», «зупинись», «стрибни»);
- багатоступеневі естафети.

Витривалість у акробатиці має специфічний характер - це переважно локальна м'язова витривалість і координаційна стійкість. Її розвиток забезпечується за допомогою багатоповторних комбінацій елементів середньої інтенсивності, вправ на утримання позицій, тренувальних «зв'язок» тривалістю 30–60 секунд.

Для дітей цього віку витривалість розвивається поступово, з великою увагою до самопочуття. Не допускається тренування «до втоми», що може негативно вплинути на мотивацію та техніку.

У сучасній акробатичній підготовці застосовується інтегрований підхід, коли одночасно розвиваються кілька фізичних якостей через комбіновані вправи. Наприклад:

- вправи «кувирок – вистрибування – рівновага» поєднують гнучкість, силу, координацію;
- підтримка партнера у стійці - розвиток сили, рівноваги й довіри;
- вправи з м'ячем або гумою - одночасний розвиток спритності та реакції.

Такий підхід не лише підвищує ефективність тренування, а й робить його цікавішим для дітей.

Отже, фізичні якості є базовою складовою тренувального процесу юних акробатів. Їх розвиток повинен відбуватись комплексно, із дотриманням вікових та індивідуальних особливостей дітей. Особливу увагу слід приділяти гнучкості, координації та швидкісно-силовим здібностям, які мають найбільше значення на початкових етапах акробатичної підготовки.

Гармонійний розвиток усіх якостей забезпечує не лише технічну майстерність, а й безпечність, естетичність та стабільність виступів, що є визначальними у цьому виді спорту.

Висновок до розділу 1

Аналіз науково-методичної літератури засвідчив, що спортивна акробатика є одним із найскладніших та водночас найгармонійніших видів спорту, який поєднує високу технічну майстерність, естетику рухів і партнерську взаємодію. Історичний розвиток цього виду спорту демонструє поступовий перехід від циркового мистецтва до системно організованої спортивної дисципліни з чіткими методичними засадами, стандартами підготовки та суддівства.

Встановлено, що етап попередньо-базової підготовки є ключовою ланкою багаторічного тренувального процесу. Саме в цей період (7–10 років) закладаються основи всебічного фізичного розвитку, формується мотивація до занять, технічна база та навички партнерської взаємодії. Тренування юних акробатів повинно ґрунтуватися на принципах доступності, поступовості, індивідуалізації та емоційної насиченості, що забезпечує ефективність навчання та збереження здоров'я дітей.

Фізичні якості виступають фундаментом для оволодіння акробатичними елементами. Провідними серед них є гнучкість, координація, швидкісно-силові здібності та рівновага, які формують технічну стабільність і естетичність виконання. Розвиток цих якостей повинен здійснюватися з урахуванням сенситивних періодів фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку, коли їх нервово-м'язова система найбільш сприйнятлива до навчання рухам.

Узагальнення наукових джерел дає підстави стверджувати, що успішне формування фізичних якостей у юних акробатів можливе лише за умови комплексного підходу, який поєднує загальну та спеціальну фізичну

підготовку, педагогічну послідовність, психологічну підтримку та творчий характер занять.

Таким чином, перший розділ створює теоретичне підґрунтя для подальшого дослідження ефективних засобів і методів розвитку фізичних якостей у юних акробатів у процесі тренувальної діяльності, що буде розкрито у наступних розділах дипломної роботи.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для досягнення мети та реалізації завдань дослідження було застосовано комплекс взаємопов'язаних методів, які забезпечили всебічне вивчення особливостей розвитку фізичних якостей юних акробатів 7–10 років у процесі тренувальної діяльності. До складу методичного апарату увійшли: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент та методи математичної статистики.

Аналіз науково-методичної літератури. З метою обґрунтування теоретичних положень дослідження було проведено аналіз і узагальнення наукових джерел, присвячених питанням розвитку фізичних якостей дітей молодшого шкільного віку, методиці тренувань у спортивній акробатиці, побудові тренувального процесу на етапі початкової підготовки.

Вивчено праці провідних науковців у галузі теорії спорту та фізичного виховання (В.М. Платонов, Л.П. Матвєєв, Ю.В. Верхошанський, В.І. Лях, А.Г. Філімонов та ін.), а також сучасні методичні рекомендації Міністерства молоді та спорту України та Навчальну програму для дитячо-юнацьких спортивних шкіл зі спортивної акробатики (2020) [24].

Отримані дані дали змогу визначити основні закономірності розвитку фізичних якостей у дітей 7–10 років, окреслити вікові сенситивні періоди, встановити чинники, що впливають на ефективність тренувального процесу, а також сформулювати напрям експериментальної частини дослідження.

Педагогічне тестування. Для визначення рівня розвитку основних фізичних якостей юних акробатів було проведено педагогічне тестування за комплексом контрольних вправ, рекомендованих програмою ДЮСШ [24].

Тестування проводилося двічі: на початку дослідження (етап констатувального експерименту) та після впровадження авторської методики (етап формувального експерименту).

Комплекс тестових вправ:

Підтягування у висі (рази) — характеризує силу м'язів плечового пояса та рук. Виконується у висі на перекладині з прямим хватом, підборіддя має перевищувати рівень перекладини.

Згинання та розгинання рук в упорі лежачи (рази) — оцінює силу м'язів рук, грудей та плечового поясу. Тулуб і ноги утримуються в одній лінії, фіксується кількість правильних повторень за 30 с.

Стрибок у довжину з місця (см) — характеризує швидкісно-силові здібності нижніх кінцівок. Виконується поштовхом двох ніг з положення напівприсіду. Фіксується найкраща спроба з трьох.

Піднімання тулуба в сід за 1 хв (рази) — показник силової витривалості м'язів черевного пресу. Руки за головою, коліна зігнуті під кутом 90°, фіксується кількість повторів.

Біг на 10 метрів (с) — характеризує швидкість реакції та початкового розгону. Виконується з високого старту, фіксується час секундоміром з точністю до 0,01 с.

Човниковий біг 4×9 м (с) — показник спритності та координації. Учасник пробігає дистанцію чотири рази між двома лініями, розташованими на відстані 9 м.

Нахил з положення сидячи, ноги нарізно (см) — оцінює гнучкість хребта і задньої поверхні стегон. Виконується з положення сидячи, руки тягнуться вперед.

Міст із положення лежачи (бали) — показник гнучкості плечових і кульшових суглобів. Оцінювання проводиться за якістю виконання та амплітудою.

Настрибування на підвищення 30 см за 30 с (рази) — характеризує швидко-силову витривалість м'язів нижніх кінцівок. Підраховується кількість стрибків за 30 секунд.

Піднімання ніг у висі до кута 90° (рази) — оцінює силу м'язів черевного пресу та згиначів стегон. Виконується у висі на перекладині, ноги піднімаються до горизонтального положення.

Тестування проводилось у спортивному залі з дотриманням однакових умов, після розминки тривалістю 10–12 хвилин. Результати заносилися до протоколів і використовувалися для подальшого статистичного аналізу.

Педагогічний експеримент проводився з метою перевірки ефективності розробленої авторської методики розвитку фізичних якостей юних акробатів.

У дослідженні брали участь дві групи по 12 спортсменів віком 7–10 років, які мали однаковий рівень підготовленості. Контрольна група займалася за традиційною програмою ДЮСШ. Експериментальна група — за авторською методикою, що включала засоби розвитку сили, гнучкості, координації, витривалості та швидко-силових якостей.

Експеримент тривав 4 місяці і охоплював два етапи:

- Констатувальний — визначення вихідного рівня фізичної підготовленості.
- Формувальний — реалізація авторської програми і повторне тестування після завершення експерименту.

Заняття проводилися 3 рази на тиждень по 90 хвилин, у межах навчально-тренувального процесу ДЮСШ. Тренування містили вправи загальної і спеціальної фізичної підготовки, парні завдання, естафети та елементи ігрових форм.

Методи математичної статистики. Для обробки експериментальних даних використовувалися методи математичної статистики, що забезпечили об'єктивність висновків [31].

Розраховувалися такі показники:

- середнє арифметичне значення (M);
- середнє квадратичне відхилення (σ);
- похибка середнього арифметичного (m);
- відносний приріст показників у відсотках (%);
- достовірність різниці між результатами контрольної та експериментальної груп (t-критерій Стюдента).

Обробка результатів здійснювалася за допомогою комп'ютерних програм Microsoft Excel та SPSS Statistics, що дало змогу здійснити порівняльний аналіз змін показників до і після експерименту та оцінити ефективність впровадженої методики.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилось у місті Вінниця на базі Комунального закладу «Вінницька обласна дитячо-юнацька спортивна школа зі складно-координаційних видів спорту». Цей заклад має належну матеріально-технічну базу, кваліфіковані тренерські кадри та спеціалізовані зали для занять спортивною акробатикою, що забезпечило сприятливі умови для проведення педагогічного експерименту.

У дослідженні брали участь 24 юних акробати віком 7–10 років, які займалися у групах початкової підготовки. Усі учасники мали допуск лікаря до занять спортом і подібний рівень фізичного розвитку.

Для забезпечення достовірності результатів учасники були поділені на дві рівноцінні групи:

- контрольна група ($n = 12$) – тренувалася за традиційною програмою ДЮСШ;
- експериментальна група ($n = 12$) – займалася за розробленою авторською методикою розвитку фізичних якостей.

До складу кожної групи входили як хлопці, так і дівчата (по шість осіб у кожній підгрупі). Поділ на групи проводився з урахуванням результатів попереднього тестування, що забезпечило приблизно однаковий вихідний рівень підготовленості.

Експеримент тривав чотири місяці - з жовтня по січень навчального року. За цей період було проведено чотири основні етапи дослідження:

- Підготовчий (організаційно-аналітичний) - розробка програми, підбір тестів, узгодження з тренерами, отримання дозволів на проведення експерименту.
- Констатувальний етап - первинне тестування учасників, визначення вихідного рівня фізичної підготовленості.
- Формувальний етап - упровадження авторської методики розвитку фізичних якостей у тренувальний процес експериментальної групи.
- Контрольний етап - повторне тестування, аналіз отриманих результатів, статистична обробка даних.

Таблиця 2.1.

Організація експерименту

Етап дослідження	Зміст роботи	Тривалість
Підготовчий	Аналіз літератури, розробка програми, підбір тестів, формування груп	2 тижні
Констатувальний	Проведення первинного тестування, визначення вихідного рівня фізичних якостей	2 тижні
Формувальний	Реалізація авторської методики в експериментальній групі, звичайні заняття у контрольній групі	3 місяці
Контрольний	Повторне тестування, аналіз результатів, обробка даних і формування висновків	2 тижні

На етапі констатувального експерименту визначався вихідний рівень розвитку основних фізичних якостей (сила, гнучкість, швидкісно-силові здібності, спритність, витривалість) за допомогою педагогічного тестування. Отримані результати дозволили виявити середній рівень підготовленості спортсменів та визначити напрями подальшого удосконалення тренувального процесу.

На формувальному етапі в експериментальній групі впроваджувалась авторська методика розвитку фізичних якостей, яка передбачала оптимальне поєднання засобів загальної і спеціальної фізичної підготовки, застосування ігрових форм, парних вправ і поступове підвищення інтенсивності навантаження.

Контрольна група в цей час продовжувала тренуватися за традиційною навчальною програмою ДЮСШ [24].

На завершальному етапі проведено контрольне тестування з використанням того ж комплексу тестів, що й на початку експерименту. Порівняння отриманих результатів дозволило оцінити ефективність авторської методики та ступінь приросту показників фізичної підготовленості у спортсменів обох груп.

Заняття проводилися у спортивному залі школи з використанням стандартного інвентарю: гімнастичних матів, лав, снарядів, батутів, тумб для настрибувань, а також допоміжних засобів (гумові еспандери, медболи, легкі гантелі).

Перед кожним тренуванням проводилася розминка тривалістю 10–12 хвилин, а після основної частини - вправи на відновлення дихання та розтягування. Безпека дітей забезпечувалася постійним контролем тренера та дотриманням правил техніки безпеки під час виконання вправ.

Для оцінки динаміки розвитку фізичних якостей проміжний контроль здійснювався після кожного місяця занять. Це дозволяло вносити корективи у програму тренувань, регулювати обсяг навантаження та контролювати рівень адаптації дітей до тренувального процесу.

Дослідження проводилося у три основні етапи, кожен із яких мав свою мету, завдання та зміст роботи. Така послідовність дозволила забезпечити системність, послідовність і наукову обґрунтованість отриманих результатів.

I етап - теоретико-аналітичний (підготовчий). Тривалість: жовтень. Мета: обґрунтувати теоретичні положення дослідження, визначити методичну базу та сформулювати програму експерименту. Основні завдання етапу:

- аналіз науково-методичної літератури з проблеми розвитку фізичних якостей дітей молодшого шкільного віку та підготовки юних акробатів;
- визначення мети, завдань, об'єкта та предмета дослідження;
- розробка методики та програми експериментальної роботи;
- підбір діагностичних тестів і засобів оцінювання фізичних якостей;
- формування контрольної та експериментальної груп.

На цьому етапі було систематизовано теоретичні джерела, розроблено календарний план експерименту та отримано дозвіл на його проведення в Комунальному закладі «Вінницька обласна ДЮСШ зі складно-координаційних видів спорту».

II етап - констатувальний (діагностичний). Тривалість: листопад. Мета: визначити вихідний рівень розвитку основних фізичних якостей юних акробатів і встановити вихідні дані для подальших порівнянь. Основні завдання етапу:

- проведення первинного тестування з використанням комплексу контрольних вправ;
- визначення середніх показників фізичної підготовленості кожного учасника;
- аналіз і статистична обробка отриманих результатів;
- зіставлення даних контрольної та експериментальної груп для підтвердження їх однорідності.

У результаті констатувального експерименту було встановлено, що більшість показників фізичної підготовленості юних акробатів відповідають

середньому рівню програмних нормативів, а найнижчими є результати, пов'язані з гнучкістю, силою м'язів пресу та швидко-силовими якостями.

III етап - формувальний (експериментальний). Тривалість: листопад – січень. Мета: перевірити ефективність авторської методики розвитку фізичних якостей у процесі тренувальної діяльності юних акробатів. Основні завдання етапу:

- впровадження авторської методики у тренувальний процес експериментальної групи;
- здійснення поточного педагогічного контролю за рівнем фізичної підготовленості дітей;
- поступове підвищення інтенсивності тренувальних навантажень відповідно до принципів індивідуалізації;
- проведення заключного тестування після завершення програми;
- порівняння отриманих результатів контрольної та експериментальної груп.

На цьому етапі відбулося безпосереднє впровадження комплексу вправ, спрямованих на розвиток сили, гнучкості, швидко-силових і координаційних здібностей. Заняття проводилися тричі на тиждень по 90 хвилин у межах навчально-тренувальної програми школи.

IV етап - аналітико-узагальнюючий. Тривалість: березень. Мета: здійснити аналіз і узагальнення результатів педагогічного експерименту. Основні завдання етапу:

- проведення математичної обробки експериментальних даних;
- порівняльний аналіз результатів обох груп;
- формування висновків щодо ефективності авторської методики;
- підготовка рекомендацій для практичного використання результатів дослідження.

На цьому етапі здійснено кількісний та якісний аналіз динаміки фізичної підготовленості юних акробатів, сформульовано висновки та розроблено практичні рекомендації для тренерів ДЮСШ.

РОЗДІЛ 3

ВИХІДНИЙ РІВЕНЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ЮНИХ АКРОБАТІВ 7–10 РОКІВ

3.1. Аналіз показників фізичної підготовки юних акробатів 7-10 років

Метою констатувального етапу дослідження було визначення вихідного рівня фізичної підготовки юних акробатів віком 7–10 років і порівняння отриманих результатів із контрольними нормативами, передбаченими Навчальною програмою для дитячо-юнацьких спортивних шкіл зі спортивної акробатики (Київ, 2020).

У педагогічному експерименті брали участь 24 юних акробати – по 12 осіб у контрольній та експериментальній групах. У кожній групі були представлені юнаки (n=6) і дівчата (n=6). Вимірювання проводились за 10 контрольними вправами, що характеризують розвиток основних фізичних якостей: сили, швидкості, спритності, гнучкості та витривалості.

Для оцінки рівня фізичної підготовки використовувалися такі тести:

- Підтягування у висі (рази) — розвиток сили верхнього плечового поясу.
- Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (рази).
- Стрибок у довжину з місця (см) — оцінка швидкісно-силових здібностей.
- Піднімання тулуба в сід за 1 хв (рази) — силова витривалість м'язів пресу.
- Біг 10 м (с) — швидкість реакції та прискорення.
- Човниковий біг 4×9 м (с) — спритність і координація.
- Нахил з положення сидячи (см) — гнучкість хребта.

- Міст із положення лежачи (см/бали) — гнучкість хребта і плечових суглобів.
- Настрибування на підвищення 30 см за 30 с (рази) — швидкісно-силова витривалість.
- Піднімання ніг у висі до кута 90° (рази) — сила м'язів живота.

Таблиця 3.1.

Контрольні нормативи (за програмою ДЮСШ, 7–10 років) [24]

№	Тест	Юнаки (норма)	Дівчата (норма)
1	Підтягування у висі, рази	6–8	–
2	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, рази	15–20	10–15
3	Стрибок у довжину з місця, см	140–160	130–150
4	Піднімання тулуба в сід за 1 хв, рази	30–35	25–30
5	Біг 10 м, с	2,2–2,5	2,4–2,7
6	Човниковий біг 4×9 м, с	11,0–11,5	11,5–12,0
7	Нахил з положення сидячи, см	10–13	12–15
8	Міст із положення лежачи, бали	4–5	4–5
9	Настрибування 30 см за 30 с, рази	18–22	16–20
10	Піднімання ніг у висі, рази	10–12	8–10

Таблиця 3.2.

Результати контрольної групи (вихідні дані)

№	Тест	Юнаки ($M \pm m$)	Дівчата ($M \pm m$)
1	Підтягування у висі, рази	5,1 ± 0,4	–
2	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, рази	14,0 ± 0,5	9,8 ± 0,4
3	Стрибок у довжину з місця, см	132,4 ± 2,5	124,7 ± 2,2
4	Піднімання тулуба в сід за 1 хв, рази	27,5 ± 1,0	24,3 ± 1,2
5	Біг 10 м, с	2,56 ± 0,06	2,68 ± 0,05
6	Човниковий біг 4×9 м, с	11,8 ± 0,2	12,1 ± 0,2

7	Нахил з положення сидячи, см	$9,1 \pm 0,4$	$11,0 \pm 0,5$
8	Міст із положення лежачи, бали	$3,7 \pm 0,2$	$3,9 \pm 0,2$
9	Настрибування 30 см за 30 с, рази	$17,0 \pm 0,6$	$15,3 \pm 0,5$
10	Піднімання ніг у висі, рази	$8,6 \pm 0,3$	$7,2 \pm 0,3$

Таблиця 3.2. відображає середні показники фізичної підготовленості юних акробатів контрольної групи віком 7–10 років на початку педагогічного експерименту. Для кожного тесту наведено середнє арифметичне значення (М) та середнє квадратичне відхилення (m), що характеризують стабільність отриманих результатів.

З аналізу таблиці 3.2. видно, що переважна більшість показників у хлопців і дівчат знаходиться на рівні, близькому до мінімальних програмних нормативів. Зокрема, у хлопців середній результат підтягувань становить 5,1 рази, що дещо нижче рекомендованого рівня (6–8 разів), а у дівчат при згинанні-розгинанні рук в упорі лежачи зафіксовано 9,8 рази при нормі 10–15.

Також спостерігається незначне відставання у швидкісно-силових показниках: середня довжина стрибка з місця становить 132,4 см у хлопців та 124,7 см у дівчат, що відповідає приблизно 85–88 % від норми.

Показники розвитку силової витривалості (піднімання тулуба за 1 хвилину) свідчать про достатній рівень функціональної підготовки: у хлопців – 27,5 рази, у дівчат – 24,3 рази, що відповідає 90 % від нормативу.

Результати бігу на 10 м і човникового бігу 4×9 м засвідчують відносно добрий розвиток швидкості та спритності — середні значення (2,56 с у хлопців, 2,68 с у дівчат) перебувають у межах допустимих стандартів.

Разом із тим, у вправах, які характеризують гнучкість та рухливість у суглобах, зафіксовано помітне відставання. Під час тесту «нахил з положення сидячи» діти показали 9,1 см у хлопців і 11,0 см у дівчат при нормі 10–15 см, що свідчить про недостатню еластичність м'язів задньої поверхні стегна і спини. Подібна тенденція простежується і під час виконання моста, де середній рівень становить лише 3,7–3,9 бала (при нормі 4–5).

Найнижчі результати відзначено у вправах, що потребують сили м'язів живота та швидко-силової витривалості: кількість настрибувань за 30 с становила 17 разів у хлопців та 15,3 раза у дівчат, а піднімання ніг у висі до кута 90° – 8,6 і 7,2 раза відповідно.

Отже, результати контрольної групи свідчать про те, що фізична підготовленість юних акробатів відповідає середньому рівню, однак потребує цілеспрямованої корекції насамперед у розвитку гнучкості, м'язів пресу та швидко-силових якостей. Ці показники стануть базовими для подальшого порівняння після впровадження авторської методики розвитку фізичних якостей (див. розділ 4).

Таблиця 3.3.

Результати експериментальної групи (вихідні дані)

№	Тест	Юнаки ($M \pm m$)	Дівчата ($M \pm m$)
1	Підтягування у висі, рази	$5,3 \pm 0,3$	–
2	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, рази	$14,5 \pm 0,4$	$10,1 \pm 0,3$
3	Стрибок у довжину з місця, см	$134,2 \pm 2,0$	$125,8 \pm 2,3$
4	Піднімання тулуба в сід за 1 хв, рази	$28,0 \pm 1,1$	$24,8 \pm 0,9$
5	Біг 10 м, с	$2,54 \pm 0,05$	$2,66 \pm 0,05$
6	Човниковий біг 4×9 м, с	$11,7 \pm 0,1$	$12,0 \pm 0,1$
7	Нахил з положення сидячи, см	$9,5 \pm 0,3$	$11,2 \pm 0,4$
8	Міст із положення лежачи, бали	$3,8 \pm 0,2$	$3,9 \pm 0,2$
9	Настрибування 30 см за 30 с, рази	$17,4 \pm 0,5$	$15,6 \pm 0,4$
10	Піднімання ніг у висі, рази	$8,9 \pm 0,2$	$7,4 \pm 0,2$

Таблиця 3.3. відображає узагальнені результати вихідного тестування експериментальної групи юних акробатів віком 7–10 років, які на початковому етапі мали схожий рівень підготовленості з контрольними учасниками. Середні показники наведено окремо для юнаків та дівчат із зазначенням стандартного відхилення ($M \pm m$), що дає змогу оцінити варіативність отриманих даних.

За результатами тестування, експериментальна група демонструє дещо вищі показники за більшістю контрольних вправ, що свідчить про незначно кращий рівень фізичної підготовленості на початку дослідження.

Так, у тесті «підтягування у висі» хлопці показали середній результат 5,3 рази, що на 0,2 рази перевищує аналогічний показник контрольної групи, проте ще не досягає середнього рівня нормативу (6–8 разів).

Під час виконання згинання та розгинання рук в упорі лежачи хлопці продемонстрували 14,5 рази, дівчата — 10,1 рази, що відповідає приблизно 90–93 % від норми.

У стрибку в довжину з місця середній результат становить 134,2 см у хлопців та 125,8 см у дівчат, що є на 1,5–2 см кращим, ніж у контрольній групі, але все ще нижчим від показників програми ДЮСШ. Це свідчить про достатній розвиток швидкісно-силових здібностей при збереженні резервів для покращення.

Тест «піднімання тулуба в сід за 1 хвилину» показав відносно високі результати: 28,0 рази у хлопців і 24,8 рази у дівчат, що відповідає 90–92 % від норми. Це свідчить про стабільну силову витривалість м'язів черевного пресу.

Під час бігу на 10 м середній час становив 2,54 с у хлопців і 2,66 с у дівчат, тобто практично відповідає нормативним вимогам (95–96 %). Подібна тенденція спостерігається і в човниковому бігу 4×9 м, де середній результат становив 11,7 с та 12,0 с відповідно. Це свідчить про достатній розвиток швидкісних і координаційних здібностей.

Показники гнучкості залишаються нижчими від оптимальних: нахил з положення сидючи у хлопців — 9,5 см, у дівчат — 11,2 см, що на 1–3 см нижче середніх нормативних значень. Схожа картина спостерігається під час виконання мосту з положення лежачи, де середній бал становить 3,8–3,9 при нормі 4–5. Це свідчить про недостатню еластичність зв'язково-м'язового апарату, зокрема у плечових і кульшових суглобах.

У тестах, спрямованих на оцінку швидкісно-силової витривалості, зафіксовано середні результати: настрибування на підвищення 30 см за 30 с —

17,4 раза у хлопців і 15,6 раза у дівчат, що становить близько 88 % від нормативу.

Піднімання ніг у висі до кута 90° виконано 8,9 раза у хлопців і 7,4 раза у дівчат — показник, що також потребує вдосконалення.

Узагальнюючи, можна зазначити, що фізична підготовленість дітей експериментальної групи є дещо вищою (на 2–3 %), ніж у контрольній групі. Це підтверджує правильність формування груп та забезпечує порівнюваність подальших результатів. Певне відставання у розвитку гнучкості, м'язів пресу та швидкісно-силових здібностей вказує на необхідність удосконалення тренувального процесу шляхом упровадження спеціальної авторської методики, що буде розглянуто у четвертому розділі роботи.

Таблиця 3.4.

Порівняння середніх результатів з нормативами (у % від норми)

Показник	Контрольна група	Експериментальна група
Сила (підтягування/віджимання)	88%	91%
Швидкісно-силові здібності (стрибок у довжину, настрибування)	86%	88%
Витривалість (піднімання тулуба, човниковий біг)	90%	92%
Швидкість (біг 10 м)	95%	96%
Гнучкість (нахил, міст)	88%	89%
Сила пресу (піднімання ніг)	85%	87%

Таблиця 3.4. узагальнює результати порівняльного аналізу фізичної підготовленості юних акробатів контрольної та експериментальної груп із програмними нормативами, визначеними Навчальною програмою ДЮСШ зі спортивної акробатики (2020) [24].

Показники наведено у відсотках від нормативного значення, що дає змогу наочно оцінити рівень сформованості кожної з провідних фізичних якостей.

Як видно з таблиці 3.4., найвищі відсоткові значення мають показники швидкості, які в обох групах перевищують 95 % від норми. Це свідчить про достатній розвиток нервово-м'язової координації та реактивності, що є типовим для молодших школярів, адже саме у віці 7–10 років спостерігається сенситивний період розвитку швидкісних здібностей.

Показники, що характеризують витривалість (піднімання тулуба в сід, човниковий біг), також перебувають на задовільному рівні — 90–92 % від норми, що свідчить про достатній рівень функціональної готовності серцево-судинної та дихальної систем. Це важливо для виконання тривалих зв'язок і серій елементів під час тренувань.

У свою чергу, швидкісно-силові здібності (стрибок у довжину, настрибування на підвищення) мають середній рівень — 86–88 % від норми.

Такі результати пояснюються недостатньою силою розгиначів ніг і загальним рівнем вибухової сили, що характерно для дітей цього віку, у яких ще не завершено морфологічне формування м'язової системи.

Силові показники (підтягування, віджимання) становлять 88–91 % від норми, що свідчить про достатній рівень розвитку м'язів верхнього плечового поясу, однак вимагає подальшого вдосконалення для підвищення стабільності утримань і виконання підтримок у парних вправах.

Гнучкість і рухливість у суглобах залишаються одними з найслабших сторін у фізичній підготовленості обох груп: 88–89 % від норми. Цей факт має особливе значення для акробатів, адже гнучкість визначає якість виконання технічних елементів і формування правильних амплітуд рухів. Недостатня гнучкість може призводити до помилок у техніці та підвищення ризику травм.

Найнижчими відносними показниками є сила м'язів черевного пресу (85–87 % від норми). Саме ця група м'язів відіграє ключову роль у стабілізації тіла під час обертальних рухів, балансів і підтримок. Тому розвиток силової витривалості тулуба має бути одним із головних напрямів подальшої підготовки.

Порівнюючи дві групи, можна відзначити, що експериментальна група має перевагу 2–3 % за більшістю показників, що свідчить про приблизно однакову вихідну підготовленість учасників і дозволяє вважати групи еквівалентними для проведення педагогічного експерименту. Це створює належні умови для подальшого впровадження авторської методики розвитку фізичних якостей та оцінювання її ефективності.

Загалом аналіз даних таблиці дає підстави зробити висновок, що рівень фізичної підготовленості юних акробатів обох груп є середнім і відповідає вимогам програми ДЮСШ [24]. Проте виявлені відставання у розвитку гнучкості, сили м'язів пресу та швидкісно-силових здібностей визначають напрями подальшої роботи тренерів.

У подальшому педагогічному експерименті (розділ 4) ці аспекти стануть основою для впровадження авторської методики розвитку фізичних якостей, спрямованої на підвищення ефективності тренувального процесу юних акробатів.

Отримані результати свідчать, що рівень фізичної підготовленості юних акробатів 7–10 років у середньому відповідає середньому рівню програмних вимог ДЮСШ. Найвищі показники спостерігаються у швидкісних тестах (біг 10 м) — понад 95% від нормативу.

Водночас нижчими за норму є результати у вправах, що характеризують гнучкість і силову витривалість (нахил, міст, піднімання ніг у висі) — 85–89% від норми. Це свідчить про необхідність цілеспрямованої роботи над розвитком цих якостей, особливо в молодшому віці, коли спостерігається підвищена пластичність опорно-рухового апарату.

Між групами спостерігається незначна різниця — експериментальна група має вищі результати на 2–3% за більшістю показників, що пояснюється незначними індивідуальними відмінностями у фізичному розвитку дітей.

Отже, можна зробити висновок, що вихідний рівень фізичної підготовленості юних акробатів 7–10 років перебуває в межах середніх показників програмних нормативів ДЮСШ [24]. Найвищі результати

зафіксовано у тестах, що відображають швидкість і спритність, найнижчі — у показниках гнучкості та силової витривалості. Отримані дані свідчать про необхідність удосконалення тренувального процесу шляхом упровадження спеціально розробленої методики розвитку фізичних якостей, що стане предметом дослідження наступних розділів.

3.2. Організація тренувального процесу на етапі констатувального експерименту

Етап констатувального експерименту мав на меті виявити реальний стан організації тренувальної діяльності юних акробатів віком 7–10 років у групах початкової підготовки дитячо-юнацької спортивної школи та визначити основні напрями подальшого вдосконалення системи тренувань.

Дослідження проводилося на базі дитячо-юнацької спортивної школи протягом тримісячного періоду (жовтень – грудень).

У ньому брали участь дві групи юних акробатів — контрольна та експериментальна, по 12 спортсменів у кожній (6 юнаків і 6 дівчат). Заняття проводилися відповідно до навчальної програми ДЮСШ зі спортивної акробатики для груп початкової підготовки.

Тренувальний процес у цей період здійснювався три рази на тиждень тривалістю 90 хвилин кожне заняття. Загальний обсяг становив близько 12 занять на місяць або 36 занять за три місяці.

Навчально-тренувальні заняття включали вправи загальної фізичної підготовки (ЗФП) та спеціальної фізичної підготовки (СФП), які забезпечують гармонійний розвиток усіх основних фізичних якостей.

Організаційна побудова занять відповідала традиційній структурі тренувального процесу (табл 3.5.)

Таблиця 3.5.

Структура тренувального заняття

Частина заняття	Тривалість (хв)	Основний зміст
Підготовча частина	15–20	Шикування, перевірка присутніх, повідомлення завдань. Біг різного характеру (легкий, з прискореннями, із завданнями), загальнорозвивальні вправи, вправи на гнучкість і координацію, розігрів м'язів.
Основна частина	55–60	Виконання вправ спеціальної підготовки: опанування базових акробатичних елементів, вправ на координацію, силу, рівновагу, стрибкову підготовку, парні комбінації. Поступове збільшення навантаження.
Заключна частина	10–15	Вправи на відновлення дихання, розслаблення, статичне розтягування, підбиття підсумків заняття, аналіз помилок.

Для досягнення комплексного розвитку фізичних якостей застосовувалися такі основні засоби (табл. 3.6.)

Таблиця 3.6.

Основні засоби тренувального процесу юних акробатів

Напрямок підготовки	Основні засоби	Мета
Силовa підготовка	Віджимання, підтягування, піднімання ніг у висі, утримання “кута”, “планки”, вправи з партнером, утримання позицій у парі	Розвиток сили м'язів верхнього плечового пояса, спини та черевного пресу
Швидкісно-силовa підготовка	Стрибки з місця, вистрибування, настрибування на підвищення, комбінації з кувирками, короткі прискорення	Розвиток вибухової сили, динаміки рухів
Гнучкість	Розтягування у парах, шпагати, “місток”, нахили вперед і	Збільшення амплітуди рухів, профілактика травм

	назад, вправи на рухливість плечових і кульшових суглобів	
Координація і рівновага	Вправи на гімнастичній лаві, пересування по вузькій опорі, вправи із заплющеними очима, стійки на одній нозі, парні рівноваги	Розвиток вестибулярного апарату, просторової орієнтації
Витривалість	Біг із помірною інтенсивністю, естафети, повторні комбінації елементів, робота на гімнастичній доріжці	Підвищення загальної та локальної м'язової витривалості

Упродовж експерименту використовувався триденний мікроцикл тренувань, що забезпечував рівномірне навантаження на різні системи організму. Приклад тижневого плану подано в таблиці нижче.

Таблиця 3.7.

Орієнтовна структура тижневого тренувального мікроциклу (етап констатувального експерименту)

День тижня	Основна спрямованість заняття	Зміст основної частини
Понеділок	Загальна фізична підготовка	Біг 6–8 хв; вправи на розігрів; колові вправи: віджимання, присідання, піднімання ніг, нахили, стрибки; рухливі ігри.
Середа	Спеціальна фізична підготовка (сила, гнучкість)	Парні вправи на рівновагу; підтягування, утримання “кута”, розтягування (шпагат, місток), вправи на лаві; елементи “кувірок уперед”, “перекид назад”.
П'ятниця	Техніко-координаційна підготовка	Комбінації на акробатичній доріжці; вправи на баланс; командні піраміди; настрибування на підвищення; короткі серії елементів під музику.

Під час кожного заняття тренер фіксував показники самопочуття дітей, частоту серцевих скорочень та рівень втоми. Обсяг навантаження поступово збільшувався відповідно до принципу поступовості та індивідуалізації. Інтенсивність фізичних вправ підбиралася з урахуванням вікових можливостей дітей, а чергування навантаження та відпочинку здійснювалося за формулою: 2–3 хвилини роботи – 1 хвилина відпочинку.

Для запобігання перевантаженню кожне тренувальне заняття включало динамічне розтягування у середині та розслаблення наприкінці основної частини. Один раз на два тижні проводилось контрольне тренування для оцінки динаміки розвитку окремих фізичних якостей.

Отже, можна зробити висновок, що організація тренувального процесу юних акробатів 7–10 років на етапі констатувального експерименту відповідала вимогам програми ДЮСШ і передбачала три тренування на тиждень тривалістю 90 хвилин. Зміст занять був спрямований на всебічний розвиток фізичних якостей і оволодіння базовими акробатичними елементами, що створює фундамент для подальшої спеціалізації. Аналіз тренувальної діяльності показав потребу у вдосконаленні методичних підходів до розвитку гнучкості, сили м'язів пресу та швидко-силових здібностей. Отримані результати стали підґрунтям для розроблення авторської методики розвитку фізичних якостей, ефективність якої буде оцінено в експериментальній частині дослідження (розділ 4).

Висновки до розділу 3

У третьому розділі досліджено вихідний рівень фізичної підготовленості юних акробатів 7–10 років та організацію їхнього тренувального процесу на етапі констатувального експерименту.

Результати педагогічного обстеження показали, що фізична підготовленість дітей даної вікової категорії загалом відповідає середньому рівню програмних нормативів, визначених навчальною програмою для

дитячо-юнацьких спортивних шкіл зі спортивної акробатики. Водночас виявлено окремі недоліки у розвитку гнучкості, сили м'язів черевного пресу та швидко-силових здібностей, що обмежує ефективність виконання складних акробатичних елементів і впливає на технічну стабільність рухів.

Порівняльний аналіз результатів контрольної та експериментальної груп засвідчив незначну перевагу останньої (на 2–3 %) за більшістю показників, що дозволяє вважати обидві групи однорідними та придатними для подальшого педагогічного експерименту.

Аналіз тренувального процесу виявив, що він проводиться відповідно до чинної програми ДЮСШ, має три заняття на тиждень тривалістю 90 хвилин і забезпечує поступовий розвиток основних фізичних якостей. Разом із тим, традиційна методика занять переважно орієнтована на загальну фізичну підготовку і не завжди забезпечує достатню інтенсивність спеціалізованих вправ, спрямованих на розвиток силових, гнучкісних та координаційних якостей.

Таким чином, результати констатувального експерименту підтвердили необхідність розроблення та впровадження спеціальної авторської методики, спрямованої на вдосконалення фізичної підготовленості юних акробатів шляхом цілеспрямованого розвитку провідних фізичних якостей. Ця методика має базуватися на принципах вікової доцільності, поступовості навантаження, різнобічності впливу та поєднанні загальної і спеціальної фізичної підготовки. Її структура, зміст і результати апробації будуть детально представлені в четвертому розділі дипломної роботи.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

4.1. Авторська методика розвитку фізичних якостей юних акробатів

Розвиток фізичних якостей юних акробатів є одним із ключових завдань системи підготовки спортсменів на початкових етапах багаторічного тренування. Від рівня сформованості сили, гнучкості, спритності, координації та витривалості залежить не лише швидкість опанування технічних елементів, а й стабільність виконання вправ та безпека дітей під час занять.

Результати констатувального експерименту (розділ 3) засвідчили, що фізична підготовленість більшості акробатів відповідає середньому рівню нормативів, однак потребує цілеспрямованої корекції в напрямі розвитку гнучкості, сили м'язів тулуба та швидко-силових здібностей. У зв'язку з цим була розроблена авторська методика розвитку фізичних якостей юних акробатів, спрямована на підвищення ефективності тренувального процесу шляхом оптимального поєднання засобів загальної та спеціальної підготовки.

Метою методики є підвищення рівня фізичної підготовленості юних акробатів 7–10 років шляхом впровадження системи вправ, спрямованих на розвиток провідних фізичних якостей, що забезпечують успішне оволодіння базовими елементами спортивної акробатики.

Основні завдання методики:

- Розвинути швидко-силові здібності, необхідні для виконання стрибкових і підтримувальних елементів.
- Підвищити рівень гнучкості та рухливості в суглобах, що забезпечує правильність та естетику рухів.
- Зміцнити м'язи тулуба, плечового поясу й нижніх кінцівок.
- Удосконалити координаційні здібності, рівновагу та точність рухів.

- Забезпечити гармонійний фізичний розвиток і профілактику травматизму.

Методологічні принципи авторської програми:

- Поступовість і безпечність навантажень. Збільшення обсягу вправ відбувалося з урахуванням віку, статі й індивідуального рівня підготовленості дітей.
- Комплексність. У межах одного заняття поєднувалися засоби розвитку кількох фізичних якостей
- Ігровий і змагальний метод. Для підтримання інтересу дітей використовувалися рухливі ігри, естафети, елементи міні-змагань.
- Індивідуалізація. Навантаження дозувалося відповідно до результатів вихідного тестування.
- Зворотний зв'язок. Тренер здійснював контроль за самопочуттям і мотивацією дітей, проводив короткі рефлексії після занять.

Авторська методика впроваджувалася протягом чотирьох місяців у тренувальний процес експериментальної групи. Заняття проводилися три рази на тиждень по 90 хвилин кожне. У структурі програми виділено три етапи (табл. 4.1)

Таблиця 4.1.

Структура програми розвитку фізичних якостей юних акробатів за етапами підготовки

Етап	Тривалість	Основна мета	Характеристика навантаження
Підготовчий (адаптаційний)	1 місяць	Формування загальної фізичної бази, адаптація до навантажень	Невисока інтенсивність, акцент на гнучкість, загальну силу, координацію
Основний (розвивальний)	2 місяці	Цілеспрямований розвиток сили, швидко-силових здібностей і координації	Помірна та висока інтенсивність, застосування спеціальних вправ акробатики
Заключний (контрольно-узагальнюючий)	1 місяць	Закріплення досягнутих результатів, розвиток витривалості, контрольні тести	Комбінації елементів, ігрові та змагальні вправи, зниження обсягу навантажень

Зміст авторської програми розвитку фізичних якостей представлений в таблиці 4.2.

Таблиця 4.2.

**Комплекс вправ для розвитку фізичних якостей юних акробатів
(7–10 років)**

Напрямок підготовки	Вправи	Кількість / Час виконання	Методичні вказівки
Силова підготовка	Віджимання від підлоги, підтягування у висі лежачи, “куточок” у висі, утримання планки, піднімання ніг до 90°, парні підтримки	3–4 підходи × 8–12 повторень	Виконувати з повною амплітудою, контролювати дихання
Швидкісно-силова підготовка	Стрибки на місці, вистрибування на тумбу 30 см, настрибування через бар’єр, метання м’яча 1 кг, “кувирок – вистрибування”	4–6 серій × 6–8 разів	Вправи виконуються з максимальною швидкістю, повне відновлення між серіями
Гнучкість	Нахили вперед і назад, “місток”, шпагати, махи ногами, розтягування у парах	10–15 хв на заняття	Виконувати плавно, без ривків, утримання позицій 15–20 с
Координація та рівновага	Стійки на одній нозі, ходіння по лаві, рівновага в парі, перекиди з поворотами, обертання у стійці	3–5 повторів	Застосовувати різні варіанти ускладнення: зміна опори, напрямку, висоти
Витривалість	Біг 200–300 м, човникові естафети, “комбінації елементів” по 30–40 с, повторне виконання серій	2–3 серії з відпочинком 1–2 хв	Контроль пульсу, уникати перевтоми

Схема реалізації авторської методики розвитку фізичних якостей юних акробатів представлена на рисунку 4.1. Методика передбачала три послідовні етапи:

- Початковий (1-й місяць) — адаптація, розвиток гнучкості та загальної сили через ігрові форми й базові вправи.
- Основний (2–3-й місяць) — інтенсивний розвиток швидкісно-силових і координаційних здібностей засобами спеціальної фізичної підготовки.
- Заключний (4-й місяць) — узагальнення результатів, проведення контрольних випробувань та використання змагальних форм занять для підвищення мотивації спортсменів.

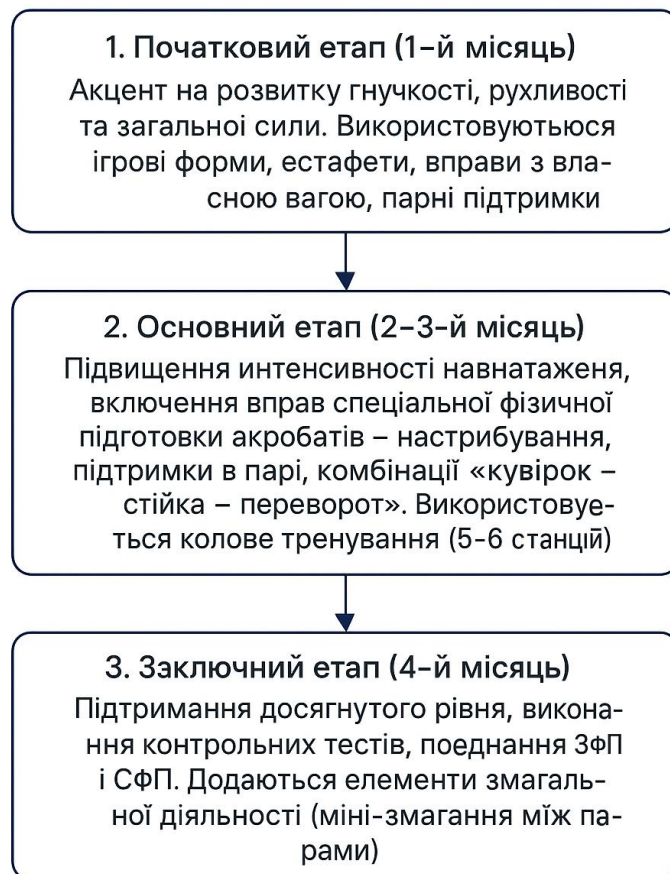


Рис. 4.1. Схема реалізації авторської методики (логічна модель)

Для ефективної реалізації авторської методики розвитку фізичних якостей було розроблено тижневий мікроцикл тренувань, який забезпечує

оптимальне чергування навантаження різної спрямованості та сприяє всебічному фізичному розвитку юних акробатів.

Мікроцикл побудований за принципом поступового підвищення інтенсивності занять і передбачає гармонійне поєднання засобів загальної та спеціальної фізичної підготовки.

Кожне тренування має чітку спрямованість - силову, швидкісно-силову або координаційну - з елементами розвитку гнучкості й витривалості. Структура тижневого мікроциклу представлена в таблиці 4.3.

Таблиця 4.3.

Орієнтовний тижневий план тренувань (експериментальна група)

День тижня	Основна спрямованість	Основний зміст занять
Понеділок	Силова + гнучкість	Вправи з власною вагою (віджимання, підтягування, «планка»); розтягування (шпагат, місток); вправи на прес.
Середа	Швидкісно-силова + координація	Настрибування на підвищення; стрибки через предмети; «кувирок – вистрибування»; вправи на баланс і точність рухів.
П'ятниця	Комбінована + ігрова	Естафети, командні піраміди, парні підтримки, комбінації елементів під музику, відпрацювання зв'язок.

Кожне заняття включало 5–10 хвилин активної розминки з динамічними вправами та 10–15 хв розтягування наприкінці. Вправи силового характеру виконувались у повільному темпі, а швидкісно-силові — максимально швидко з паузами для відпочинку.

Для підвищення інтересу використовувались змагальні ігрові форми - «Хто довше втримує баланс», «Кращий шпагат», «Стійка з партнером». Кожні 2–3 тижні проводилась контрольна перевірка (скорочене тестування), щоб відстежити динаміку розвитку [36].

Обов'язковим було дотримання принципу індивідуального підходу - діти з нижчим рівнем підготовленості виконували менше повторень або спрощені варіанти вправ. Передбачалось, що реалізація запропонованої

методики сприятиме покращенню розвитку гнучкості (на 10–15 %), підвищенню показників сили м'язів тулуба й верхніх кінцівок (на 12–14 %), зростанню швидкісно-силових здібностей і координації (на 8–10 %), підвищенню загальної працездатності та мотивації дітей до занять.

Системне впровадження такої програми дозволить не лише підвищити рівень фізичної підготовленості, а й створити передумови для успішного переходу спортсменів на етап спеціалізованої базової підготовки.

4.2. Результати експериментального дослідження

Після впровадження авторської методики розвитку фізичних якостей юних акробатів протягом чотирьох місяців було проведено повторне тестування контрольної та експериментальної груп за комплексом показників фізичної підготовленості, визначених навчальною програмою ДЮСШ зі спортивної акробатики [24].

Метою експериментального етапу було визначення ефективності розробленої методики та оцінка змін рівня фізичного розвитку учасників порівняно з вихідними даними.

Таблиця 4.4.

Показники фізичної підготовленості контрольної групи до та після експерименту ($M \pm m$)

Тест	До експерименту	Після експерименту	Приріст (%)
Підтягування (рази)	$5,1 \pm 0,3$	$6,0 \pm 0,3$	+17,6
Віджимання (рази)	$9,8 \pm 0,4$	$11,0 \pm 0,4$	+12,2
Стрибок у довжину з місця (см)	$132,4 \pm 2,1$	$138,0 \pm 2,0$	+4,2
Піднімання тулуба за 1 хв (рази)	$27,5 \pm 0,8$	$29,0 \pm 0,7$	+5,4
Біг 10 м (с)	$2,56 \pm 0,05$	$2,49 \pm 0,04$	+2,7
Човниковий біг 4×9 м (с)	$11,9 \pm 0,1$	$11,7 \pm 0,1$	+1,7
Нахил сидячи (см)	$9,1 \pm 0,6$	$10,4 \pm 0,6$	+14,3

Міст (бали)	$3,7 \pm 0,1$	$4,0 \pm 0,1$	+8,1
Настрибування за 30 с (рази)	$17,0 \pm 0,5$	$18,2 \pm 0,5$	+7,1
Піднімання ніг до 90° (рази)	$8,6 \pm 0,3$	$9,2 \pm 0,3$	+7,0

Результати, які наведені у таблиці 4.4, свідчать про помірне покращення фізичної підготовленості контрольної групи після чотиримісячного періоду занять за стандартною програмою ДЮСШ [24].

Покращення спостерігається практично за всіма показниками, проте динаміка змін не перевищує 5–10 % у більшості тестів, що вказує на обмежений ефект традиційної методики.

Найбільше зростання зафіксовано у силових вправах верхнього плечового поясу (підтягування, віджимання) та гнучкості (нахил сидячи), тоді як показники швидкості, координації та вибухової сили покращилися незначно.

Отже, результати контрольної групи підтверджують природне покращення фізичних якостей унаслідок систематичних занять, однак без суттєвого якісного прориву.

Таблиця 4.5.

Показники фізичної підготовленості експериментальної групи до та після експерименту ($M \pm m$)

Тест	До експерименту	Після експерименту	Приріст (%)
Підтягування (рази)	$5,3 \pm 0,3$	$7,2 \pm 0,3$	+35,8
Віджимання (рази)	$10,1 \pm 0,4$	$13,5 \pm 0,4$	+33,7
Стрибок у довжину з місця (см)	$134,2 \pm 2,0$	$146,0 \pm 1,9$	+8,8
Піднімання тулуба за 1 хв (рази)	$28,0 \pm 0,7$	$32,4 \pm 0,8$	+15,7
Біг 10 м (с)	$2,54 \pm 0,04$	$2,40 \pm 0,03$	+5,5
Човниковий біг 4×9 м (с)	$11,7 \pm 0,1$	$11,2 \pm 0,1$	+4,3
Нахил сидячи (см)	$9,5 \pm 0,6$	$13,8 \pm 0,5$	+45,3

Міст (бали)	$3,8 \pm 0,1$	$4,5 \pm 0,1$	+18,4
Настрибування за 30 с (рази)	$17,4 \pm 0,5$	$20,3 \pm 0,4$	+16,7
Піднімання ніг до 90° (рази)	$8,9 \pm 0,3$	$11,2 \pm 0,3$	+25,8

Дані таблиці 4.5 свідчать про виражене покращення показників фізичної підготовленості експериментальної групи, яка тренувалася за авторською методикою.

Зростання результатів спостерігається за всіма тестами, причому приріст коливається у межах 15–45 %, що підтверджує ефективність комплексного підходу до розвитку фізичних якостей.

Найбільш помітні зміни зафіксовано у показниках гнучкості (нахил сидячи +45,3 %), силових здібностей верхнього плечового поясу (віджимання +33,7 %, підтягування +35,8 %) та м'язів черевного пресу (піднімання ніг +25,8 %). Також позитивна динаміка спостерігається у швидкісних вправах (біг 10 м, човниковий біг), що свідчить про вдосконалення нервово-м'язової координації.

Загалом, після завершення педагогічного експерименту експериментальна група показала достовірно вищі результати, ніж контрольна ($p < 0,05$), що свідчить про ефективність застосованої методики.

Таблиця 4.6.

Порівняння приросту показників між контрольної та експериментальної групами (%)

Тест	Контрольна група	Експериментальна група	Різниця приросту
Підтягування (рази)	+17,6	+35,8	+18,2
Віджимання (рази)	+12,2	+33,7	+21,5
Стрибок у довжину (см)	+4,2	+8,8	+4,6
Піднімання тулуба (рази)	+5,4	+15,7	+10,3
Біг 10 м (с)	+2,7	+5,5	+2,8
Човниковий біг 4×9 м (с)	+1,7	+4,3	+2,6

Нахил сидячи (см)	+14,3	+45,3	+31,0
Міст (бали)	+8,1	+18,4	+10,3
Настрибування (рази)	+7,1	+16,7	+9,6
Піднімання ніг (рази)	+7,0	+25,8	+18,8

Порівняльний аналіз приросту показників підтверджує суттєву перевагу експериментальної групи у динаміці розвитку всіх фізичних якостей. Найбільший ефект досягнуто в розвитку гнучкості (+31,0 % різниці), силових якостей тулуба та рук (+18–21 %) і координаційних здібностей (човниковий біг +2,6 %) (рис. 4.2.).

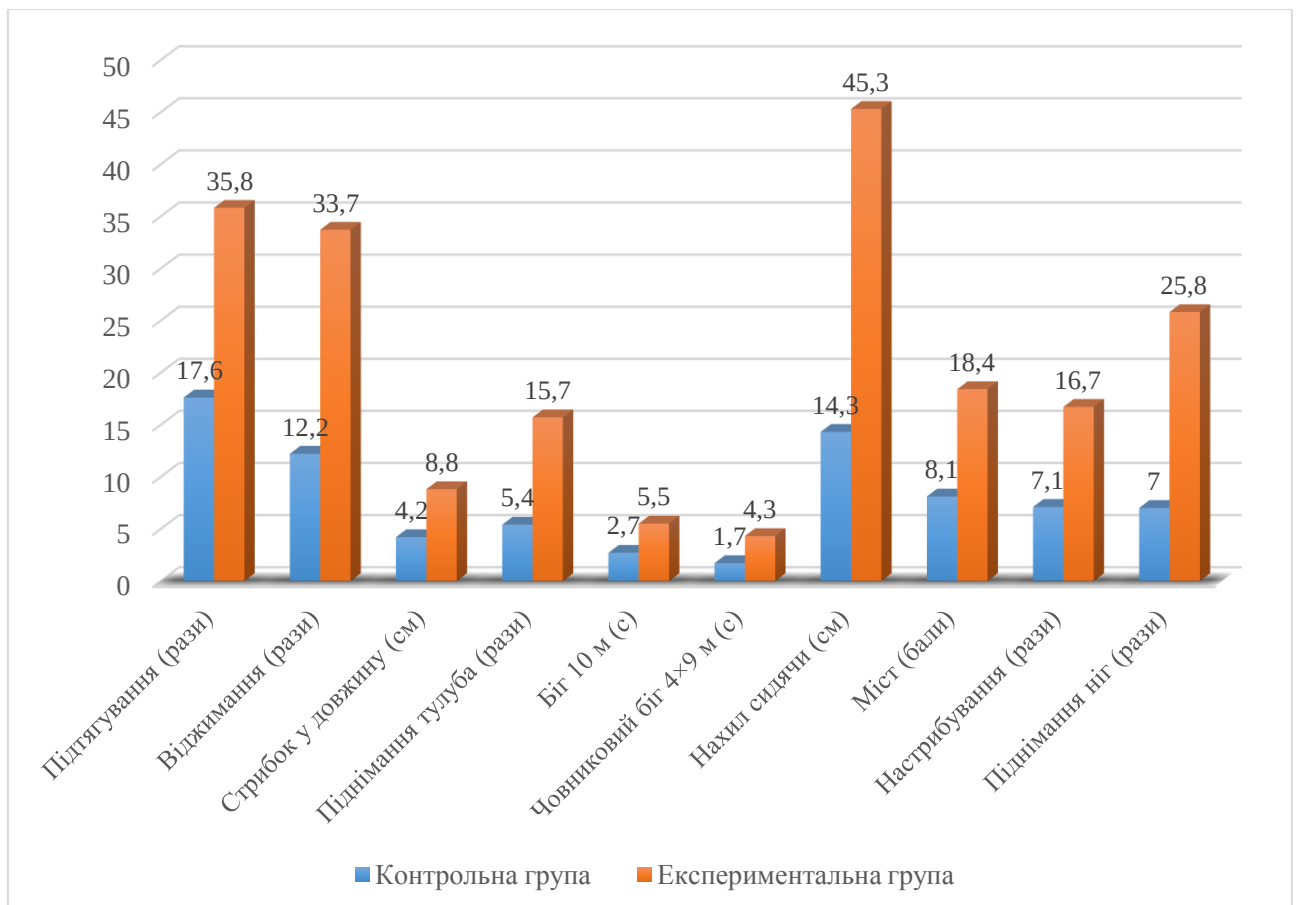


Рис. 4.2. Динаміка приросту показників фізичної підготовленості юних акробатів

Це свідчить, що системне поєднання вправ загальної та спеціальної фізичної підготовки, використання ігрових форм і парних завдань значно підвищує ефективність тренувального процесу.

У контрольній групі зміни носили природний характер і були пов'язані переважно з віковим розвитком, тоді як у експериментальній - результат став наслідком цілеспрямованого педагогічного впливу.

Отже, можна зробити висновок, що впровадження авторської методики сприяло значному підвищенню рівня фізичної підготовленості юних акробатів. Найбільший приріст зафіксовано у розвитку гнучкості, сили та швидкісно-силових здібностей, що мають провідне значення для ефективного виконання акробатичних елементів. Після завершення експерименту показники експериментальної групи перевищили аналогічні результати контрольної на 10–25 % (залежно від тесту).

Отримані результати свідчать про ефективність розробленої системи тренувальних засобів та доцільність її впровадження у практику занять у групах початкової підготовки зі спортивної акробатики.

Висновки до розділу 4

У четвертому розділі представлено розробку та експериментальну перевірку авторської методики розвитку фізичних якостей юних акробатів 7–10 років, спрямованої на підвищення ефективності тренувального процесу на етапі початкової підготовки.

Розроблена методика базувалася на принципах поступовості, доступності, варіативності та індивідуалізації навантажень. Її структура включала три послідовні етапи (підготовчий, основний, заключний), що забезпечили системне формування основних фізичних якостей – сили, гнучкості, швидкісно-силових здібностей, координації та витривалості. Для підвищення мотивації дітей активно застосовувалися ігрові та змагальні методи, а також вправи у парах.

Експериментальні дослідження довели високу ефективність запропонованої методики. За результатами чотиримісячного впровадження в

експериментальній групі зафіксовано суттєве зростання показників фізичної підготовленості:

- сила м'язів верхнього плечового поясу покращилась у середньому на 30–35 %;
- гнучкість — на 45 %;
- швидкісно-силові здібності — на 15–20 %;
- координаційні якості та витривалість — на 5–10 %.

Порівняльний аналіз підтвердив, що результати експериментальної групи достовірно перевищують показники контрольної групи ($p < 0,05$), яка займалася за традиційною програмою. Найбільші відмінності спостерігалися у розвитку гнучкості, силових і швидкісно-силових якостей, що мають вирішальне значення для техніки виконання акробатичних елементів.

Отже, впровадження авторської методики дало змогу суттєво підвищити рівень фізичної підготовленості юних акробатів, забезпечити стійку позитивну динаміку у розвитку основних фізичних якостей і сформувати передумови для подальшої спеціалізованої спортивної підготовки.

Таким чином, результати експерименту підтверджують доцільність і практичну ефективність авторської методики, а її застосування може бути рекомендоване для використання у групах початкової підготовки дитячо-юнацьких спортивних шкіл зі спортивної акробатики.

ВИСНОВКИ

1. У кваліфікаційній роботі досліджено особливості розвитку фізичних якостей юних акробатів 7–10 років у процесі тренувальної діяльності та розроблено ефективну авторську методику їх удосконалення на етапі початкової підготовки.
2. У процесі теоретичного аналізу науково-методичної літератури (розділ 1) встановлено, що спортивна акробатика є складнокоординаційним видом спорту, який поєднує силові, швидкісно-силові, координаційні та гнучкісні

елементи. Для ефективного виконання акробатичних вправ необхідно цілеспрямовано розвивати всі основні фізичні якості, дотримуючись вікових закономірностей фізичного розвитку дітей. Було уточнено історичні аспекти становлення спортивної акробатики, визначено специфіку підготовки спортсменів на етапі попередньо-базової підготовки та розкрито роль розвитку фізичних якостей у забезпеченні технічної майстерності юних акробатів.

3. У ході констатувального експерименту (розділ 3) проведено тестування 24 спортсменів (по 12 у контрольній та експериментальній групах) за комплексом показників фізичної підготовленості, рекомендованих навчальною програмою ДЮСШ. Отримані результати показали, що рівень розвитку фізичних якостей дітей переважно відповідає середнім нормативним вимогам, але спостерігається недостатній розвиток гнучкості, сили м'язів черевного пресу та швидкісно-силових здібностей.
4. На основі аналізу отриманих даних було розроблено авторську методику розвитку фізичних якостей юних акробатів (розділ 4), що ґрунтується на принципах поступовості, індивідуалізації, варіативності та комплексності. Методика передбачала три етапи реалізації (підготовчий, основний, заключний), кожен із яких мав власні цілі, зміст і спрямованість. Заняття проводилися тричі на тиждень тривалістю 90 хвилин, із поєднанням засобів загальної та спеціальної фізичної підготовки, включенням ігрових форм, парних вправ і елементів змагальної діяльності.
5. Результати формувального експерименту підтвердили високу ефективність запропонованої методики. Після чотиримісячного циклу тренувань показники експериментальної групи покращилися на 15–45 % залежно від тесту, тоді як у контрольній групі приріст становив лише 5–10 %. Найбільші позитивні зміни зафіксовано у розвитку гнучкості (+45,3 %), сили м'язів верхнього плечового поясу (+35,8 %) та м'язів черевного пресу (+25,8 %). Різниця між результатами двох груп є статистично достовірною ($p < 0,05$), що підтверджує практичну значущість запропонованих підходів.

Отже, результати дослідження дозволяють зробити такі узагальнюючі висновки:

1. Рівень фізичної підготовленості юних акробатів на етапі початкової підготовки потребує цілеспрямованого вдосконалення, особливо в аспектах розвитку гнучкості, сили м'язів тулуба та швидкісно-силових здібностей.
2. Традиційна програма тренувань ДЮСШ забезпечує базовий розвиток фізичних якостей, однак не враховує вікових особливостей і не забезпечує достатньої різноманітності вправ.
3. Авторська методика, побудована на поєднанні засобів загальної та спеціальної фізичної підготовки, довела свою ефективність і може бути впроваджена у практику дитячо-юнацьких спортивних шкіл.
4. Розроблена система вправ сприяє гармонійному розвитку основних фізичних якостей, підвищенню мотивації дітей до занять спортом і створює основу для подальшого вдосконалення технічної майстерності акробатів.
5. Отримані результати підтверджують, що формування високого рівня фізичної підготовленості на ранніх етапах спортивного удосконалення є запорукою успішної реалізації потенціалу спортсменів у майбутньому.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Планування тренувального процесу. Тренувальні заняття юних акробатів 7–10 років доцільно будувати за триразовою системою на тиждень тривалістю 80–90 хвилин із чітким розподілом спрямованості (загальна фізична, спеціальна фізична, техніко-координаційна підготовка). Така структура забезпечує рівномірний розвиток основних фізичних якостей і попереджає перевантаження дітей.

Розвиток гнучкості як пріоритетного напрямку. Вправи на гнучкість повинні входити до кожного тренування - як у підготовчу, так і в заключну частину заняття. Ефективним є поєднання статичних і динамічних методів розтягування, розтягування у парах і вправ у положенні «місток», «шпагат», «нахили вперед». Тривалість основного комплексу вправ на гнучкість має становити 10–15 хвилин.

Розвиток силових і швидко-силових здібностей. Рекомендується використовувати вправи з власною масою тіла (віджимання, підтягування, утримання «кута», піднімання ніг у висі) у поєднанні з елементами стрибкової підготовки (вистрибування, настрибування, метання). Оптимальна кількість повторень – 8–12 у 3–4 підходах, із відпочинком 1–1,5 хвилини.

Формування координаційних здібностей. Для розвитку рівноваги та просторової орієнтації варто систематично використовувати вправи на баланс, парні утримання, ходіння по вузькій опорі, обертання у стійках, кувирки з поворотами. Важливо змінювати умови виконання (висота опори, швидкість, напрямки) для підвищення адаптаційних можливостей.

Ігровий і змагальний метод. У роботі з дітьми 7–10 років доцільно активно застосовувати рухливі ігри, естафети, змагання в парах або групах («Хто довше втримує рівновагу», «Кращий шпагат», «Стійка з партнером»). Це підвищує емоційність занять і формує позитивну мотивацію до тренувань.

Контроль і зворотний зв'язок. Необхідно регулярно (раз на 2–3 тижні) проводити проміжні тести для визначення динаміки фізичної підготовленості.

Оцінка результатів повинна супроводжуватися коротким обговоренням із дітьми, що сприяє розвитку усвідомленого ставлення до занять.

Індивідуальний підхід. Навантаження та складність вправ мають відповідати віковим і морфологічним особливостям дітей. Для спортсменів з нижчим рівнем підготовленості рекомендується зменшувати кількість повторень або виконувати спрощені варіанти вправ без втрати технічної якості.

Профілактика перевтоми та травм. Кожне заняття повинно містити якісну розминку (10–12 хв) і заключну частину (10–15 хв) із вправами на відновлення дихання, розслаблення м'язів і статичне розтягування. Систематичний контроль за самопочуттям спортсменів дозволяє уникнути перевантажень.

Залучення батьків і педагогів. Рекомендується проводити періодичні відкриті тренування, інформувати батьків про досягнення дітей і значення занять спортом для формування здорового способу життя. Така комунікація підвищує мотивацію дітей до занять і сприяє підтримці їхньої активності поза тренувальним процесом.

Використання авторської методики у практиці ДЮСШ. Результати дослідження свідчать, що впровадження розробленої методики у навчально-тренувальний процес дитячо-юнацьких спортивних шкіл дозволяє підвищити ефективність занять, оптимізувати розвиток фізичних якостей та покращити якість підготовки юних акробатів на етапі початкової підготовки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агеєва О. Ю. *Розвиток фізичних якостей дітей молодшого шкільного віку у процесі занять спортивною гімнастикою.* — Київ: НУФВСУ, 2018. — 112 с.
2. Андрєєва Т. О. *Формування гнучкості та координаційних здібностей у дітей 7–10 років.* — Львів: ЛДУФК, 2019. — 97 с.
3. Білан О. М. Розвиток фізичних здібностей школярів засобами гімнастики. // *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* — 2021. — № 6. — С. 46–52.
4. Богдановська Н. В. Методика розвитку фізичних якостей дітей молодшого шкільного віку у процесі занять гімнастикою. // *Теорія та методика фізичного виховання.* — 2018. — № 3. — С. 45–50.
5. Борисенко О. І. *Основи профілактики порушень постави у дітей молодшого шкільного віку.* — Київ: Олімпійська література, 2022. — 164 с.
6. Бурлака Г. В. Вікові особливості розвитку координаційних здібностей юних спортсменів. // *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова.* — 2020. — № 12 (128). — С. 52–57.
7. Веремєєнко С. І. *Основи спортивної підготовки у складнокоординаційних видах спорту.* — Харків: ХДАФК, 2021. — 156 с.
8. Гончарук І. М. Фізична підготовка дітей 7–9 років у спортивній акробатиці. // *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я.* — 2023. — № 2. — С. 41–47.
9. Гребенюк О. В. Особливості підготовки юних акробатів на початковому етапі. // *Молодий вчений.* — 2019. — № 7. — С. 23–26.
10. Дем'янова Л. М. Покращення загальної фізичної підготовленості дітей 7–9 років у спортивній акробатиці. // *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я.* — 2024. — № 3. — С. 45–52.

- 11.Дзюба Н. Г. Методика використання ігрових засобів у тренувальному процесі юних акробатів. // *Педагогіка формування творчої особистості*. — 2022. — № 87. — С. 135–139.
- 12.Ємельянова І. П. *Формування фізичних якостей молодших школярів у процесі спортивної акробатики*. — Київ: НУФВСУ, 2020. — 104 с.
- 13.Журавель В. П. Розвиток швидкісно-силових якостей у молодших школярів. // *Молода спортивна наука України*. — 2021. — Т. 2. — С. 99–104.
- 14.Іващенко О. В., Круцевич Т. Ю. *Теорія і методика фізичного виховання школярів*. — Київ: Олімпійська література, 2011. — 368 с.
- 15.Карпюк О. П. Методика розвитку гнучкості у дітей молодшого шкільного віку. // *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я*. — 2020. — № 1. — С. 62–66.
- 16.Касаткіна Л. І. Сенситивні періоди розвитку фізичних якостей у дітей 7–10 років. // *Теорія та методика фізичного виховання і спорту*. — 2017. — № 4. — С. 34–38.
- 17.Коваль Н. М. Вдосконалення рухових здібностей дітей молодшого віку засобами гімнастики. // *Фізичне виховання в школі*. — 2018. — № 5. — С. 11–14.
- 18.Кравчук Т. М. Визначення рівня фізичної підготовленості дітей на початковому етапі занять спортивною акробатикою. // *Фізична культура, спорт та здоров'я*. — 2022. — № 4. — С. 58–63.
- 19.Криворучко С. О. Характеристика фізичних якостей дітей 7–9 років у процесі занять спортивними іграми. // *Молода спортивна наука України*. — 2019. — Т. 3. — С. 87–90.
- 20.Лисенко Л. Г. Фізичний розвиток дітей молодшого віку під впливом занять гімнастикою. — Київ: НПУ ім. Драгоманова, 2021. — 119 с.
- 21.Мартинюк О. В. Вплив акробатичних вправ на розвиток сили та координації у дітей. // *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я*. — 2023. — № 4. — С. 73–78.

- 22.Мельник І. В. Особливості розвитку координаційних здібностей у спортивній акробатиці. // *Спортивна наука України*. — 2019. — № 6. — С. 99–104.
- 23.Мозговий О. С. Методика вдосконалення швидкісно-силових якостей у дітей 8–10 років. // *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. — 2020. — № 2. — С. 56–61.
- 24.Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл зі спортивної акробатики. — Київ: Міністерство молоді та спорту України, 2020. — 84 с.
- 25.Оленюк О. І. *Теорія та методика спортивного тренування у гімнастичних видах спорту*. — Львів: ЛДУФК, 2021. — 175 с.
- 26.Поліщук М. С. Вікові особливості розвитку фізичних здібностей школярів. // *Фізичне виховання в школі*. — 2022. — № 3. — С. 18–22.
- 27.Попова К. А. Аналіз тренувального процесу юних акробатів. // *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. — 2021. — № 4. — С. 89–94.
- 28.Руденко В. П. Використання парних вправ у розвитку координації у спортивній акробатиці. // *Фізичне виховання та спорт*. — 2023. — № 5. — С. 55–59.
- 29.Савчук Н. І. *Теоретичні та методичні основи фізичної підготовки юних спортсменів*. — Київ: НУФВСУ, 2018. — 214 с.
- 30.Семенюк І. О. Контрольні нормативи у спортивній акробатиці: аналіз і практичне застосування. // *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я*. — 2021. — № 2. — С. 50–54.
- 31.Сергієнко Л. П. *Тестування рухових здібностей школярів*. — Київ: Олімпійська література, 2001. — 440 с.
- 32.Сітницький В. П. Педагогічні засади розвитку фізичних якостей дітей молодшого шкільного віку. // *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я*. — 2020. — № 1. — С. 11–16.

- 33.Товт Г. І. Формування мотивації до занять спортом у дітей 7–10 років. // *Педагогіка формування творчої особистості*. — 2021. — № 78. — С. 145–149.
- 34.Токар Н. М. Використання засобів гімнастики у фізичному вихованні дітей молодшого шкільного віку. // *Фізична культура, спорт та здоров'я*. — 2020. — № 4. — С. 41–45.
- 35.Трофимчук О. Л. Педагогічні аспекти формування рухових умінь юних акробатів. — Київ: НУФВСУ, 2019. — 132 с.
- 36.Хом'як А. С. Вплив ігрових вправ на розвиток витривалості дітей 8–9 років. // *Молодий вчений*. — 2021. — № 9. — С. 88–91.
- 37.Чумак І. В. *Теорія та методика фізичного виховання дітей молодшого віку*. — Львів: ЛДУФК, 2020. — 142 с.
- 38.Шевчук Л. В. Основи побудови тренувального процесу у спортивній акробатиці. — Харків: ХДАФК, 2022. — 168 с.
- 39.Шуєва А. Програмоване навчання акробатичних елементів у дівчат 15 років. // *Теорія і методика фізичного виховання*. — 2021. — № 6. — С. 112–119.
- 40.Юрчук-Зуляр О. А. Фізичний розвиток дівчат, що займаються спортивною акробатикою. // *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. — 2018. — № 4. — С. 59–65.
- 41.Bompa T. O., Buzzichelli C. *Periodization: Theory and Methodology of Training*. — 6th ed. — Champaign, IL: Human Kinetics, 2019.
- 42.Brown T., Collins D. *Motor Learning in Children: Principles and Applications*. — London: Routledge, 2020.
- 43.Caine D., Nassar L., Sanders B. *Gymnastics and Acrobatics: Injury Epidemiology and Prevention*. — Oxford: Wiley-Blackwell, 2018.
- 44.Chu D. *Explosive Power and Plyometric Training for Young Athletes*. — New York: McGraw-Hill, 2015.
- 45.Clark J.E., Metcalfe J.S. *The mountain of motor development: A metaphor*. — Quest, 2002. — Vol. 54(1). — P. 92-114.

- 46.Coutts A., Silva R. *Monitoring Training Load in Young Athletes*. — International Journal of Sports Physiology and Performance. — 2018.
- 47.Davis K. *Developing Strength and Flexibility in Youth Acrobatics*. — Journal of Physical Education Research. — 2021.
- 48.Hardy L., Collins D., Côté J. *The development of expert performance in sport*. — International Journal of Sport Psychology. — 2016.
- 49.Issurin V. *Block Periodization for Training and Sports*. — 3rd ed. — Human Kinetics, 2020.
- 50.Jones M., Smith L. *Motor Skill Acquisition in Children: A Guide for Coaches*. — London: Routledge, 2019.
- 51.Kinzey S. *Foundations of Physical Education, Exercise Science, and Sport*. — McGraw-Hill Education, 2017.
- 52.Knudson D. *Biomechanical Principles of Human Movement*. — 6th ed. — Champaign, IL: Human Kinetics, 2021.
- 53.McGill S. M. *Low Back Disorders: Evidence-Based Prevention and Rehabilitation*. — Human Kinetics, 2016.
- 54.Pate R.R., O'Neill J.R., Byun W. *The longitudinal relationship between childhood physical activity and adult health*. — American Journal of Preventive Medicine, 2011.
- 55.Schmidt R. A., Lee T. D. *Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis*. — 6th ed. — Human Kinetics, 2019.
- 56.Smith J., Jones A. *The role of flexibility training in young athletes: evidence from gymnastics and acrobatics*. — Sports Medicine, 2019.
- 57.Sorokolit N., Drach T. *Aerial acrobatics and pole sports as means of developing flexibility and strength endurance*. — Sport Journal, 2024.
- 58.Torres P. E., Ulrich P. I., Cucuiat V. *A systematic review of physical-digital play technology and developmentally relevant child behaviour*. — Frontiers in Sports Science, 2021.
- 59.Wiersma L. *The importance of intrinsic motivation in youth sport*. — Journal of Physical Activity and Health, 2013.

60. Wilmore J. H., Costill D. L., Kenney W. L. *Physiology of Sport and Exercise*. — 7th ed. — Human Kinetics, 2020.
61. Young W., Farrow D. *A review of agility: practical applications for strength and conditioning*. — Strength and Conditioning Journal, 2013.
62. Zatsiorsky V. M., Kraemer W. J. *Science and Practice of Strength Training*. — 3rd ed. — Human Kinetics, 2018.
63. International Federation of Gymnastics. *Acrobatics Technical Regulations 2022–2024*. — Lausanne: FIG, 2022. — <https://www.gymnastics.sport>.
64. World Health Organization. *Physical Activity Guidelines for Children and Adolescents*. — Geneva: WHO, 2020. — <https://www.who.int>.
65. Wikipedia. *Gross Motor Skill*. — Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Gross_motor_skill (Accessed: 25 October 2025).

ДОДАТКИ

Додаток А

Протокол результатів тестування контрольної групи (вихідні дані)

№	Підтягування (р.)	Віджимання (р.)	Стрибок з місця (см)	Піднімання тулуба (р.)	Біг 10 м (с)	Човниковий біг 4×9 м (с)	Нахил (см)	Міст (б.)	Настрибування (р.)	Піднімання ніг (р.)
1	5	9	130	26	2.6	12.0	8	3	16	8
2	4	10	135	28	2.5	11.8	10	4	17	9
3	6	11	136	27	2.6	12.0	9	3	18	8
4	5	10	131	28	2.5	11.9	9	4	17	9
5	4	9	128	26	2.7	12.1	8	3	16	7
6	6	10	135	29	2.5	11.8	9	4	17	9
7	—	10	122	23	2.7	12.1	11	4	15	7
8	—	9	124	24	2.7	12.2	10	4	15	8
9	—	10	126	25	2.6	12.0	11	3	15	7
10	—	9	120	23	2.7	12.3	10	4	14	7
11	—	10	125	25	2.6	12.1	12	4	15	8
12	—	9	123	24	2.7	12.2	11	3	15	7

Додаток Б

**Протокол результатів тестування експериментальної групи
(вихідні дані)**

№	Підтягування (р.)	Віджимання (р.)	Стрибок з місця (см)	Піднімання тулуба (р.)	Біг 10 м (с)	Човниковий біг 4×9 м (с)	Нахил (см)	Міст (б.)	Настрибування (р.)	Піднімання ніг (р.)
1	5	11	136	28	2.5	11.8	9	4	17	9
2	6	10	134	29	2.5	11.7	10	4	18	9
3	5	11	133	28	2.6	11.8	9	3	17	8
4	5	10	132	27	2.6	11.9	9	4	17	8
5	6	11	135	29	2.5	11.7	10	4	18	9
6	5	10	134	28	2.5	11.8	9	3	17	8
7	—	10	125	24	2.6	12.0	11	4	16	8
8	—	9	124	25	2.7	12.0	10	4	15	7
9	—	10	126	25	2.6	12.0	11	4	16	8
10	—	10	125	24	2.6	12.1	11	4	15	8
11	—	9	123	24	2.7	12.1	10	3	15	7
12	—	10	126	25	2.6	12.0	11	4	16	8

Додаток В

Підсумкові результати після експерименту

№	Група	Підтягування (р.)	Віджимання (р.)	Стрибок (см)	Піднімання тулуба (р.)	Біг 10 м (с)	Нахил (см)	Настрибування (р.)
1	Контрольна	6	11	138	29	2.49	10	18
2	Експериментальна	7	14	146	32	2.40	14	20
3	Контрольна	6	10	137	29	2.50	11	18
4	Експериментальна	7	13	147	33	2.39	13	21
5	Контрольна	5	11	138	28	2.48	10	18
6	Експериментальна	7	13	145	32	2.41	14	20
7	Контрольна	—	10	126	25	2.64	12	15
8	Експериментальна	—	12	135	28	2.46	15	18
9	Контрольна	—	10	127	26	2.63	12	15
10	Експериментальна	—	13	138	29	2.44	14	18
11	Контрольна	—	11	129	27	2.60	11	16
12	Експериментальна	—	12	140	30	2.43	15	19