

ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО

Факультет фізичного виховання і спорту

Кафедра теорії і методики спорту

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА АКРОБАТІВ-СТРИБУНІВ НА
ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Студента II курсу 2 МФКС групи
Освітньої програми 017 Фізична культура і спорт
Спеціальності 017 Фізична культура і спорт
Галузі знань 01 Освіта / Педагогіка
Ступеня вищої освіти магістра
Куфтя Матвія Олеговича

Науковий керівник: к. п. н., доцент кафедри ТiМС
Чернишенко Тамара Миколаївна

Розширена шкала _____

Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS _____

Голова Екзаменаційної комісії _____
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени Екзаменаційної комісії _____
(підпис) (ініціали, прізвище)

(підпис) (ініціали, прізвище)

(підпис) (ініціали, прізвище)

АНОТАЦІЯ

до кваліфікаційної роботи **КУФТЕЯ МАТВІЯ ОЛЕГОВИЧА**

Здобувача ступеня вищої освіти магістр
Освітньої програми 017 Фізична культура і спорт
Спеціальності 017 Фізична культура і спорт
Галузі знань 01 Освіта / Педагогіка

Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського
Факультет фізичного виховання і спорту
Кафедра теорії і методики спорту
м. Вінниця, 2024 рік

«ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА АКРОБАТІВ-СТРИБУНІВ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ»

Підготовки юних спортсменів займає особливе місце в системі спортивної підготовки. На початковому етапі діти мають максимально розвинути фізичні якості, щоб виявити здатність до обраного виду спорту.

Значимість координаційної та психомоторної підготовки, як окремої складової у структурі тренувального процесу, неодноразово підкреслювалася на сучасному етапі в дослідженнях вітчизняних та зарубіжних авторів, особливо у видах спорту, пов'язаних із складною технікою.

Оскільки спортивна акробатика є складно-координаційним видом спорту, якому властива швидкість виконання технічних дій, швидкість мислення, здатність виявляти найкращі психологічні та фізичні якості у напруженій ситуації, тому розвиток координаційних здібностей є пріоритетним направленням у підготовці акробатів.

Таким чином, проблема дослідження полягає в необхідності вдосконалення загальної і спеціальної фізичної підготовки акробатів-стрибунів, від яких залежить успішність подальшої багаторічної змагальної діяльності.

Мета роботи – теоретично обґрунтувати та розробити програму тренувальних занять, спрямовану на підвищення рівня професійних вмінь спортсменів та підвищення показників фізичного стану.

Об’єкт дослідження – фізичний стан та силові якості акробатів-стрибунів.

Предмет дослідження – застосування новітніх технологій у процесі тренувань гімнастів.

Відповідно до зазначеної мети виникає необхідність вирішення таких завдань роботи:

1. Проаналізувати та узагальнити теоретичні підходи до методик тренування фізичних якостей акробатів-стрибунів на етапі початкової підготовки.
2. Дослідити сучасні тренувальні вправи та їх вплив на ефективність занять, а також дослідити фізичні показники спортсменів.
3. На основі оцінки показників спортсменів розробити програму тренувань у акробатиці.
4. Дослідити ефективність використання нових методик тренувань.

Методи дослідження: Для вирішення поставлених завдань було використано комплексний огляд та узагальнення відповідної наукової літератури, а також різноманітних методів соціологічного дослідження (таких як опитування та анкетування), педагогічних, фізіологічних, антропометричних методів дослідження та методів математичної статистики.

На основі проведеного дослідження проаналізовано дані для подальшого розвитку про особливості побудови програм тренувань акробатів-стрибунів з використанням новітніх технологій. Розширено наявні дані щодо особливостей показників фізичного стану спортсменів, їх мотиваційних пріоритетів до видів

тренувальної рухової активності, організаційно-педагогічних факторів, які сприяють залученню спортсменів до підвищення їхньої результативності.

Ключові слова: *акробати-стрибуни, батутна підготовка, акробатична комбінація, шпагат ускладнений, три перекиди вперед, гімнастичний міст.*

ANNOTATION

to the qualification work of **KUFTEI MATVIY OLEGOVYCH**

Master's degree holder

Educational program 017 Physical culture and sport

Specialties 017 Physical culture and sports

Fields of knowledge 01 Education / Pedagogy

Vinnytsia State Pedagogical University

named after Mykhailo Kotsyubynskyi

Faculty of physical education and sports

Department of Sport Theory and Methodology

Vinnytsia, 2024

«PHYSICAL TRAINING OF ACROBATS-JUMPERS AT THE STAGE OF INITIAL TRAINING»

The training of young athletes occupies a special place in the system of sports training. At the initial stage, children should develop their physical qualities as much as possible in order to show their ability for the chosen sport.

The importance of coordination and psychomotor training, as a separate component in the structure of the training process, has been repeatedly emphasized at the current stage in the research of domestic and foreign authors, especially in sports related to complex techniques.

Since sports acrobatics is a complex coordination sport, which is characterized by the speed of performing technical actions, the speed of thinking, the ability to show the best psychological and physical qualities in a stressful situation, therefore the development of coordination abilities is a priority direction in the training of acrobats.

Thus, the problem of the research is the need to improve the general and special physical training of acrobats-jumpers, which depends on the success of further multi-year competitive activities.

The purpose of the work is to theoretically substantiate and develop a program of training classes aimed at improving the level of professional skills of athletes and improving physical condition indicators.

The object of research is the physical condition and strength qualities of acrobats-jumpers.

The subject of research is the application of the latest technologies in the process of training gymnasts.

In accordance with the specified goal, there is a need to solve the following work tasks:

1. To analyze and generalize theoretical approaches to methods of training the physical qualities of acrobats-jumpers at the stage of initial training.
2. To study modern training exercises and their influence on the effectiveness of classes, as well as to study the physical indicators of athletes.
3. Develop an acrobatics training program based on the assessment of athletes' performance.
4. Investigate the effectiveness of using new training methods.

Research methods: A comprehensive review and generalization of relevant scientific literature, as well as various methods of sociological research (such as surveys and questionnaires), pedagogical, physiological, anthropometric research methods and mathematical statistics methods were used to solve the tasks.

On the basis of the conducted research, the data for further development on the peculiarities of building training programs for acrobats-jumpers using the latest technologies were analyzed. The existing data on the peculiarities of the indicators of the physical condition of athletes, their motivational priorities for types of training motor activity, and organizational and pedagogical factors that contribute to the involvement of athletes to increase their performance have been expanded.

Key words: *acrobats-jumpers, trampoline training, acrobatic combination, complicated twine, three flips forward, gymnastic bridge.*

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ АКРОБАТІВ-СТРИБУНІВ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....	8
1.1 Особливості початкової підготовки в акробатиці.....	8
1.2 Вікові особливості фізичного розвитку дітей 6-9 років.....	16
1.3 Методики фізичної підготовки спортсменів-акробатів в розрізі окремих якостей.....	23
Висновки до розділу 1.....	34
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	35
2.1. Методи дослідження.....	35
2.1.1. Метод аналізу науково-методичної літератури.....	35
2.1.2. Метод обробки статистичних даних	35
2.1.3 Фізіологічний метод дослідження	37
2.1.4. Педагогічний метод дослідження.....	44
2.2. Організація дослідження.....	48
Висновки до розділу 2.....	49
РОЗДІЛ 3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗНИКІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ АКРОБАТІВ-СТРИБУНІВ 6-9 РОКІВ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....	50
3.1 Характеристика показників спеціальної підготовленості акробатів-стрибунів 6-9 років на етапі констатувального експерименту	50
РОЗДІЛ 4 ВПЛИВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ НА ПОКАЗНИКИ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ АКРОБАТІВ-СТРИБУНІВ 6-9 РОКІВ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ.....	53
4.1. Особливості методики тренувань юних акробатів-стрибунів	53

	9
4.2. Динаміка змін показників спеціальної підготовленості акробатів-стрибунів 6-9 років під впливом експериментальної програми.....	72
Висновки до розділу 4.....	74
ВИСНОВКИ	75
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	77
ДОДАТКИ.....	84

ВСТУП

Актуальність теми. Підготовки юних спортсменів займає особливе місце в системі спортивної підготовки. На початковому етапі діти мають максимально розвинути фізичні якості, щоб виявити здатність до обраного виду спорту.

Значимість координаційної та психомоторної підготовки, як окремої складової у структурі тренувального процесу, неодноразово підкреслювалася на сучасному етапі в дослідженнях вітчизняних та зарубіжних авторів, особливо у видах спорту, пов'язаних із складною технікою.

Оскільки спортивна акробатика є складно-координаційним видом спорту, якому властива швидкість виконання технічних дій, швидкість мислення, здатність виявляти найкращі психологічні та фізичні якості у напруженій ситуації, тому розвиток координаційних здібностей є пріоритетним направленням у підготовці акробатів, особливо дітей семи-восьмирічного віку [8].

Координаційні здібності є важливими для точного відтворення та розрізнення просторових, силових і часових аспектів рухів, а також для підтримки орієнтації та швидкого реагування в складних обставинах. Крім того, координаційні навички полегшують організацію та адаптацію рухової діяльності, сприяють усвідомленню ритму та підтримці рівноваги.

У сфері дитячого спорту надзвичайно важливо визнати різноманітні можливості для вдосконалення рухових навичок, таких як час реакції, рівновага, орієнтація, диференціація, просторове, часове та силове сприйняття, ритмічні здібності та розвиток координації шляхом систематичних тренувань. Ці елементи відіграють значну роль у досягненні оптимальних спортивних результатів у дітей.

Свідченням прогресу сучасного українського спорту є постійний розвиток і успіхи наших спортсменів у різноманітних змаганнях. Не винятком у цьому сенсі є й акробатика, тому є потреба у вдосконаленні ряду фізичних якостей спортсменів цього виду на основі досліджень сучасних науковців та інноваційних розробок.

Помітною тенденцією в еволюції сучасного спорту є зростаюче значення психологічного аспекту, який відіграє вирішальну роль у підвищенні ефективності підготовки спортсменів і результатів виступу в змагальних умовах. Спортивні зусилля зазвичай розгортаються в умовах підвищеного емоційного стресу, що виникає внаслідок різних факторів, таких як очікування результатів, обмежені ресурси, часові обмеження, непередбачені обставини та інтенсивні фізичні та розумові навантаження. Виникнення несприятливих психічних станів, викликаних екстремальними умовами діяльності, робить необхідною розробку засобів їх попередження та регулювання, а також виховання психічних властивостей особистості, що сприяють високій психічній стійкості.

Таким чином, потреба у мотивації до високих результатів у акробатиці є об'єктивним чинником ефективності занять, тому мотивація повинна ґрунтуватись також на конкретних показниках, яких хоче досягти особа зрілого віку у процесі спортивних занять. Оскільки більшість показників фізичного стану є вимірюваними або розраховуваними, доцільно впровадити інформаційні технології, які дозволять швидко та ефективно розраховувати спортивні досягнення окремої особи, порівнювати їх із бажаними показниками, формувати програму занять для досягнення динаміки окремого показника (вага, об'єм талії, м'язова сила тощо), а також контролювати показники стану здоров'я (тиск, ЧСС тощо), щоб у процесі гонитви за досягненнями не зашкодити організму.

Тому доцільно дослідити методологію сучасних тренувань для розвитку фізичних якостей у юних спортсменів під час занять акробатикою та розробити напрямки її вдосконалення

Мета роботи – теоретично обґрунтувати та розробити програму тренувальних занять, спрямовану на підвищення рівня професійних вмінь спортсменів та підвищення показників фізичного стану.

Відповідно до зазначеної мети виникає необхідність вирішення таких **завдань роботи:**

1. Проаналізувати та узагальнити теоретичні підходи до методик тренування фізичних якостей акробатів-стрибунів на етапі початкової підготовки.

2. Дослідити сучасні тренувальні вправи та їх вплив на ефективність занять, а також дослідити фізичні показники спортсменів.

3. На основі оцінки показників спортсменів розробити програму тренувань у акробатиці.

4. Дослідити ефективність використання нових методик тренувань

Об'єкт дослідження – фізичний стан та силові якості акробатів-стрибунів.

Предмет дослідження – застосування новітніх технологій у процесі тренувань гімнастів.

Наукова новизна:

– проаналізовано дані для подальшого розвитку про особливості побудови програм тренувань акробатів-стрибунів з використанням новітніх технологій;

– розширено наявні дані щодо особливостей показників фізичного стану спортсменів, їх мотиваційних пріоритетів до видів тренувальної рухової активності, організаційно-педагогічних факторів, які сприяють залученню спортсменів до підвищення їхньої результативності.

Практична значущість дослідження передбачає використання як теоретичних, так і практичних досягнень у сфері спортивної освіти та управління командою для формулювання практичних рекомендацій фахівцям у сфері професійного спорту. Результати дослідження можуть бути застосовані в практичній підготовці та вдосконаленні фізичних якостей акробатів.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань було використано комплексний огляд та узагальнення відповідної наукової літератури, а також різноманітних методів соціологічного дослідження (таких як опитування та анкетування), педагогічних, фізіологічних, антропометричних методів дослідження та методів математичної статистики.

Структура роботи. Робота складається зі вступу, чотирьох розділів з підрозділами, висновків та переліку використаних джерел. Робота містить 90 сторінок тексту, а також 45 використаних джерел.

РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ АКРОБАТИВ-СТРИБУНІВ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

1.1 Особливості початкової підготовки в акробатиці

Спортивна акробатика – це система фізичних вправ, що дозволяє підтримати необхідний рівень розвитку в широкому спектрі рухових навичок і здібностей, пов'язаних із виконанням стрибків, обертань, рівноваги. Виконання акробатичних елементів сприяє вдосконаленню вестибулярного апарату, орієнтування у просторі, зміцненню м'язів та зв'язок суглобів.

Різноманітність видів акробатики дозволяє займатися дітям з різними фізичними даними. Дітям пропонуються заняття стрибковою акробатикою (стрибки на батуті, подвійному міні-трамплі та акробатичній доріжці) та парно-груповою акробатикою (чоловічі, жіночі, змішані парні вправи та жіночі, чоловічі групові вправи) поряд з освоєнням основ хореографії татанцю [14].

Спортивна майстерність індивідів складається з комбінації рухових навичок, морфофункціональних характеристик, психофізіологічних факторів і психічних якостей. Ці компоненти демонструють динамічну та складну взаємодію, сформовану безліччю зовнішніх впливів та обставин [1].

Враховуючи різноманітність акробатичних дисциплін і специфічні фізичні вимоги, які висуваються до спортсменів-акробатів (верхніх, середніх, нижніх), важливо підкреслити важливість пріоритету розвитку вибухової сили у стрибунів, статико-динамічних сила і силова витривалість у нижнього і середнього, а також комплексне поєднання всіх цих атрибутів у верхнього акробата.

У спортивній акробатиці володіння абсолютною м'язовою силою і точний момент прояву значного м'язового навантаження є вирішальними факторами. Ефективність технічних маневрів акробата залежить не тільки від виконання ним окремих елементів, а й від швидкості виконання цих дій, особливо в динамічних вправах. Цей наголос на швидкості та вибуховості вимагає зосередження на розвитку здатності до вибухових зусиль під час силових тренувань.

У акробатичних вправах напруга м'язів демонструється в різних режимах, включаючи статику, протидію та поступальну дію. Статична напруга передбачає збереження довжини м'яза без руху, протидія передбачає зменшення довжини м'яза під час сильних рухів, а поступальна напруга передбачає збільшення довжини м'яза під час певних дій, таких як приземлення та стрибок.

Акробатика приділяє значну увагу швидкісним можливостям акробата. Швидкість, яку демонструють акробати, є характерною, оскільки вона обмежена певною просторовою областю та проявляється у швидкому виконанні технічних маневрів. Ця швидкість також демонструється в миттєвих моторних реакціях на сенсорні стимули, отримані акробатом від візуальних, тактильних і вестибулярних сигналів, які змінюються залежно від конкретних рухів, задіяних частин тіла, а також інтенсивності та напрямку навантажень спортсмена.

Швидкісні властивості акробатів демонструються через латентний період моторної реакції, тривалість окремих рухів, частоту рухів і спритність (швидкий початок руху - початок групування, обертання та стрибків).

Після внесення змін до регламенту змагань зі спортивної акробатики помітно зросла увага до рівня рухової активності. Це включає в себе здатність виконувати програму у швидкому темпі, виконувати безліч складних технічних, музичних і хореографічних елементів.

Спортсмени, які займаються спортивною акробатикою, повинні володіти розвиненими координаційними здібностями, а також добре розвиненим почуттям рівноваги та балансування.

Такі фізичні властивості, як координація та гнучкість, є важливими факторами у виконанні технічних елементів. Координаційні навички допомагають швидко й точно освоювати нові рухи, швидко їх виконувати при переході між положеннями тіла або виконанні акробатичних маневрів. Крім того, гнучкість дозволяє людям виконувати технічні маневри з широким діапазоном рухів, що є життєво важливим для досягнення успіху у виконанні елементів.

Оптимальний розвиток і вдосконалення фізичних здібностей, моторики та здібностей дітей найкраще досягаються за допомогою індивідуальних підходів,

які відповідають індивідуальним особливостям. Для дітей старшого дошкільного і молодшого шкільного віку основним методом навчання рухам і розвитку основних рухових якостей є включення в заняття сюжетно-розповідних вправ [2, 4].

Як зазначалося раніше, в даний час існує кілька методологій початкового відбору в спортивній акробатиці. Переважаючий підхід передбачає оцінку фізичної підготовки за допомогою серії рухових тестів. Однак оцінки, які використовуються в сучасній практиці, не дозволяють ефективно виміряти розвиток рухових навичок у відповідності до сучасних вимог спортивної акробатики.

Як показує аналіз спеціальної науково-методичної літератури, певні складності відбору у спортивній акробатиці пов'язані з різким омолодженням спорту. На етапі початкової підготовки до груп акробатики переважно зараховуються особи віком 6-8 років (хлопчики та дівчатка). Цей віковий період є сприятливим для навчання нових рухів, у зв'язку з цим, що їх більше буде освоєно, тим краще в наступні роки будуть освоюватися складні затехнікою виконання елементи. Тривалість етапу – 1-2 роки.

Цілі цього етапу включають покращення загального стану здоров'я дітей, забезпечення різноманітної фізичної підготовки, усунення будь-яких недоліків фізичного розвитку, навчання техніці обраного ними виду спорту та навчання різним додатковим і спеціальним підготовчим вправам.

На етапі початкової підготовки рекомендується уникати планування навчальних занять, які передбачають значне фізичне та розумове навантаження та використання повторюваного матеріалу. Натомість інструктори повинні зосередитися на використанні різноманітних інструментів і методів, включати різні види спорту та рухливих ігор, а також впроваджувати ігровий підхід.

У сфері технічного розвитку важливо віддати перевагу оволодінню підготовчими вправами. Вкрай важливо не намагатися закріпити техніку рухів передчасно, щоб досягти постійного рівня навичок, який може дати конкретні спортивні результати. Замість цього вкрай важливо створити різноманітну технічну основу для молодих спортсменів, яка дозволить володіти широким

спектром рухових навичок. Цей підхід служить основою для майбутніх технічних удосконалень і його слід підтримувати на послідовних етапах довгострокового навчання, з особливим наголосом на етапі початкового навчання.

У цьому випадку рекомендується проводити тренування не частіше 2-3 разів на тиждень, тривалість кожного заняття – до 60 хвилин. Ці заняття мають бути інтегровані зі шкільними уроками фізкультури та підкреслювати ігровий підхід.

Кількість тренувальних годин на рік для молодих спортсменів на початковій стадії підготовки зазвичай становить від 100 до 150 годин. Тривалість цього етапу залежить від віку, в якому людина починає займатися спортом. Наприклад, якщо дитина починає тренуватися в молодшому віці (близько 6-7 років), початковий етап навчання може тривати 3 роки з поступовим збільшенням навантажень щороку (наприклад, 80 годин в перший рік, 100 в другий, і 120 у третьому). З іншого боку, якщо спортсмен починає тренуватися в більш пізньому віці (близько 9-10 років), початковий етап підготовки часто скорочується до 1,5-2 років, з більшим обсягом роботи, що досягає 200-250 годин на рік, враховуючи попередній досвід фізичного виховання в школі.

На початковому етапі підготовки здійснюється робота, яка спрямована на різнобічну фізичну підготовку, навчання основ техніки акробатики, виконання контрольних нормативів для перекладу на наступний етап підготовки, а також виховання сталого інтересу до занять акробатикою.

Тренувальні заняття плануються без використання значних фізичних та психологічних навантажень з акцентом на підготовчі вправи із різних видів спорту. Проте низка авторів у своїх роботах говорить про можливість початку занять з 6-річного віку, а дівчат, у деяких випадках, з 5 років. Це пов'язано з ускладненням координаційної складності вправ, вимагаючих гарної гнучкості та стрибучості, емоційної стійкості, рішучості та сміливості. Тому доцільніше, щоб етап початкової підготовки починався раніше. Але при цьому чим раніше починається даний етап, тим більш різнобічна має бути підготовка [1].

Основними завданнями підготовки на цьому етапі є:

1. Відбір дітей для занять акробатикою на основі морфологічних критеріїв та рухових здібностей.
2. Зміцнення здоров'я.
3. Гармонійний фізичний розвиток (усунення недоліків фізичного розвитку).
4. Навчання основ техніки акробатичних вправ, а також широкому колу рухових навичок.
5. Всебічний розвиток фізичних якостей: гнучкості, витривалості, координаційних, швидкісних, силових можливостей.
6. Виховання морально-вольових якостей.
7. Формування стійкого інтересу у тих, хто тренується до систематичних занять акробатикою [1].

Розгляд питань вдосконалення та розвитку фізичних якостей спортсменів став фундаментальним аспектом у галузі спортивної науки, відіграючи вирішальну роль у вихованні ефективних рухових якостей.

Фізичні властивості сили, швидкості, витривалості, спритності та гнучкості взаємопов'язані та оцінюються у зв'язку з сенситивними та критичними періодами, які відбуваються під час фізичного розвитку дитини. Ці фізичні якості відображають рівень фізичних здібностей індивіда, їх специфіку та важливість [6].

Кожен вид спорту вимагає певних фізичних якостей, які дослідники класифікують на основні, другорядні та додаткові показники (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1

Значимість фізичних показників в різних видах спорту [6].

Види спорту	Показники		
	ведучі	доповнюючі	другорядні
Акробатика, гімнастика, стрибки у воду, фігурне катання	Координаційні і силові здібності, гнучкість	Швидкісні здібності	Витривалість
Фехтування, бокс, боротьба.	Швидкісні і координаційні здібності	Силові здібності, витривалість	Гнучкість
Баскетбол, волейбол, гандбол	Координаційні, швидкісно-силові і швидкісні здібності	Витривалість	Гнучність, силові здібності
Легка атлетика	Швидкісні, швидкісно-	Силові здібності	Витривалість

(спринт, стрибки, біг з бар'єрами)	силові і координаційні здібності, гнучкість		
Легка атлетика (біг на середні і довгі дистанції), лижні гонки	Витривалість	Координаційні, силові і швидкісні здібності	Гнучкість
Футбол, хокей	Швидкісні і координаційні здібності, витривалість	Силові здібності	Гнучкість

Сучасні вчені розглядають розвиток **швидкості** як функцію різних факторів, таких як час, необхідний для рухових реакцій, швидкість окремих рухів і частота рухів за даний проміжок часу. В основі швидкості лежить швидкість нервових процесів, швидкість і ефективність передачі м'язово-нервових імпульсів, енергетичні характеристики. Фізична швидкість залежить від швидкості послідовного скорочення та розслаблення м'язів.

На різних етапах процесу спортивного відбору розвиток швидкісних можливостей людини в основних рухах оцінюється за допомогою таких видів діяльності, як спринтерський біг на короткі дистанції (30, 50, 100 метрів з різних вихідних позицій) і виконання різних вправ на максимальній швидкості.

У тренувальні заняття акробатів поступово вводяться елементи на точність та координацію рухів. Акробатами освоюються просторові, тимчасові та силові характеристики рухів, які виконуються з високою амплітудою, швидкістю та темпом.

Основою програми є вправи ЗФП, СФП, СРП та СТП. До засобів ЗФП належать загальнорозвиваючі вправи, біг, стрибки, лазіння. У завдання СРП входить розвиток координаційних здібностей, вміння виконувати рухові дії як статичного, так і динамічного характеру.

Основним завданням СТП на початковому етапі є оволодіння базовими елементами акробатики, хореографічних елементів, а також вправ на батуті. Оцінка індивідуальних досягнень на початковому етапі зводиться до виконання контрольних нормативів акробатами й тісно стикається з програмою з фізичної та технічної підготовки.

Заняття на початковому етапі будуються на кшталт загальної фізичної підготовки з використанням якомога більшого комплексу доступних засобів всебічного фізичного розвитку та загальної «спортивної освіти» (формування

засад техніки спортивних досягнень). При цьому не рекомендується на цьому етапі поспішати з вузькою спортивною орієнтацією.

Тренерам не варто забувати, що у цьому віці слабо розвинені м'язи спини. В результаті чого діти не в змозі довго підтримувати тіло в правильному положенні і це може призвести до розвитку деформації хребта, викривлення постави тощо. Тому на цьому етапі різнобічна фізична підготовка має бути спрямована не тільки на адаптацію функціональних систем до навантаження, а й на зміцнення опорно-рухового апарату [1].

Підготовка на початковому етапі також характеризується великою кількістю різноманітних прийомів, методів та організаційних структур, а також включенням елементів з різних видів спорту, фізичної активності та спортивних ігор. Використання ігрових методів сприяє емоційному та неформальному залученню дітей, тим самим підтримуючи їх інтерес під час повторення завдань. На цьому етапі не повинні плануватися тренувальні заняття зі значними фізичними та психічними навантаженнями, із застосуванням одноманітного, монотонного матеріалу.

Також завданнями цього етапу є освоєння основ техніки вправ, виявлення найбільш обдарованих до занять, долучення до змагань. При цьому не слід з перших років починати вдаватися до так званому «штурму складності». Освоєння техніки складних елементів можливе лише за наявності великої базової підготовки, яка буде сприяти як її засвоєнню, так й скоротить терміни навчання.

Внаслідок цього необхідно навчати більшій кількості рухів, які надалі зможуть стати провідними та підготовчими до опанування найскладніших вправ. При навчанні техніки вправ необхідно пильну увагу звертати на оволодіння основним, провідним елементам рухів, на здатність виконувати вправи вільно, із гарною амплітудою.

Діти, які займаються акробатикою, помітно відрізняються від своїх однолітків саме розвитком таких фізичних якостей, як гнучкість, спритність, координація рухів. У 7-8 років вони виконують такі складні акробатичні

елементи як: різноманітні стійки на руках та на передпліччях, перекати на груди з різних вихідних положень, вправи на розтяжку та гнучкість.

На початковому етапі особлива увага на тренуваннях приділяється розвитку координаційних здібностей. На *рисунку 1.4* показано параметри координації рухів, що характеризують координаційні можливості акробатів.

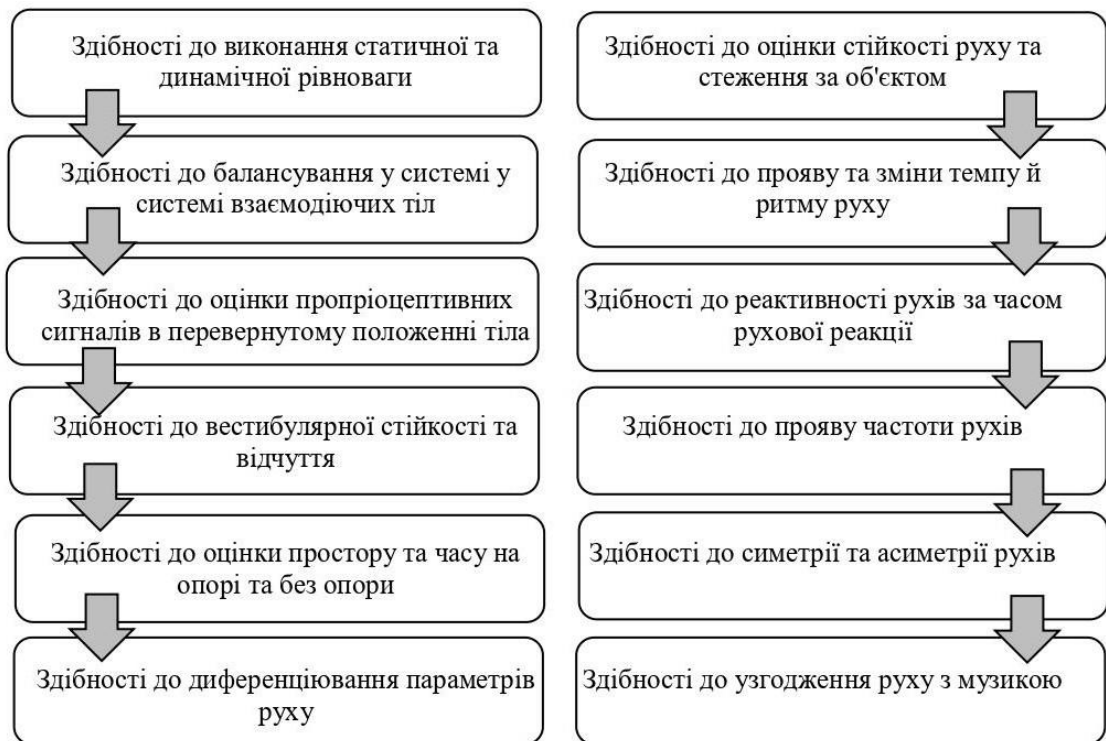


Рис. 1.4. Параметри координації рухів

В результаті всього вищезазначеного можна зробити висновок, що спортивне тренування акробатів на етапі початкової підготовки необхідно проводити за принципом загальної фізичної підготовки з перспективою на подальше спортивне зростання, створюючи великий руховий досвід тих, хто займається і задовольняючи рухову потребу дітей.

1.2 Вікові особливості фізичного розвитку дітей 6-9 років

Молодший шкільний вік характеризується помірними темпами росту, плавним розвитком, поступовими змінами будови і функцій організму. І хлопчики, і дівчатка мають однакові темпи росту в цей період, при цьому більші групи м'язів розвиваються швидше, ніж менші групи м'язів рук. Протягом цього

часу відбувається прискорений розвиток моторики, що робить його оптимальним періодом для формування основних рухових навичок і фізичних якостей. На цьому етапі експерти рекомендують зосередитися на розвитку всебічного рівня фізичної підготовки. Розвиток гнучкості в цьому віці особливо сприятливий завдяки еластичності м'язів і зв'язок. До 6-7 років діти, як правило, досягають високого рівня рухливості суглобів, особливо у дівчаток, які, як правило, мають кращу рухливість суглобів, ніж хлопчики.

Здатність дітей адаптуватися до фізичних навантажень і їх працездатність тісно пов'язані з функціонуванням вегетативної системи, зокрема серцево-судинної та дихальної. Крім того, діти цієї вікової групи демонструють швидке відновлення після фізичних навантажень.

На додаток до розвитку основних моторних навичок у дітей на рівні початкової школи, необхідно віддавати перевагу вдосконаленню дрібної моторики шляхом достатньої практики та точних рухів, так як в цьому віці вони представляють певні труднощі.

Для дітей молодшого шкільного віку наслідування є природною поведінкою, що робить точні методи навчання та наслідування дуже ефективними. Ця вікова група схильна до гри та фантазії, що робить ігрове навчання особливо корисним. Успіх цього підходу залежить від використання інструментів і матеріалів, які відповідають віку, а також від ретельного планування та підготовки інструктора до кожного уроку.

У кваліфікаційній роботі розглядається семи та восьмирічний вік. Як відомо з літературних джерел у цей період закладається фундамент здоров'я та повноцінного фізичного розвитку. Цей вік на наш погляд, найбільш підходить для формування у дітей майже всіх фізичних якостей та координаційних здібностей, що реалізуються в руховій активності.

Моторний розвиток дітей на цій стадії залежить від їхньої здатності швидко набувати нових рухів, адаптувати свою рухову поведінку відповідно до мінливого оточення та ефективно керувати та координувати свої рухові дії, тобто, від ступеня формування його рухово-координаційних здібностей [9].

На цій стадії розвитку відбуваються помітні фізіологічні зміни, однак ріст відбувається стабільно та прогресивно. Вигини хребта повністю розвинені, але окостеніння все ще триває, що робить хребет чутливим до деформацій. Тому у дітей цього віку важливо підтримувати правильну ходу і поставу. Крім того, зв'язки та м'язи, особливо великі, стають міцнішими, тоді як менші групи м'язів продовжують розвиватися. У зв'язку з обмеженим розвитком дрібних м'язів рук у 8-річних дітей у них може швидше настати втома.

У процесі росту та розвитку в організмах є проміжки часу, коли рівень енергії підвищується та виробляється надлишок енергії. І навпаки, є фази, коли енергія використовується для внутрішніх функцій, таких як ріст і формування нових систем. Ці етапи є основою для визначення відповідного обсягу загального тренувального навантаження у фізичній підготовці дітей. Тому формулювання цілеспрямованого тренувального режиму спирається на розуміння біологічної прогресії росту та розвитку дітей. Успіх у спортивній підготовці молодих людей, спрямований на зміцнення їхнього здоров'я та продуктивності, може бути досягнутий лише шляхом згуртованої інтеграції цих факторів.

Нервова система дітей цього віку виявляє підвищену збудливість і відсутність гальмівних процесів, що призводить до надмірного поширення збудження в головному мозку і труднощів координації рухів. Однак стійка увага і витривалість ще не повністю розвинені, що призводить до швидкої стомлюваності дітей. Плануючи навчальні заняття для дітей 7-8 років, важливо уникати розлогих інструкцій, монотонних завдань, надмірного навантаження. Через обмежене відчуття втоми дуже важливо ретельно контролювати інтенсивність діяльності, оскільки дітям цієї вікової групи важко точно оцінити свої фізичні межі, і їм може бути важко сформулювати почуття виснаження.

У цей час діти фізично розвиваються порівняно рівномірно. Збільшення росту та ваги, витривалості, життєвої ємності легень йде досить поступово і пропорційно [10].

У віці 7-8 років у дітей відбувається постійний розвиток структури тканин і зростання. У той час як швидкість зростання у висоту може почати сповільнюватися, спостерігається помітне збільшення маси тіла. Помітно

збільшується грудна клітка, змінюється на краще її форма, перетворюючись на конус, звернений основою догори. Однак слід зазначити, що дихальна функція у дітей ще не повністю розвинена. Дихальна мускулатура у дітей слабша, що призводить до більш швидкого й дрібного дихання порівняно з дорослими. Крім того, повітря, яке видихають діти, містить 2% вуглекислого газу, на відміну від 4% у дорослих. Як наслідок, дихальна система у дітей менш ефективна, що призводить до затримки та труднощів дихання під час фізичної активності та швидкого зниження рівня кисню в крові (гіпоксемії). Таким чином, важливо ретельно узгоджувати дихальні моделі дітей з їхніми фізичними рухами, навчаючи їх вправам [3].

Серцевий м'яз значно зростає і стає більш стійким до стресу. Відбувається помітне збільшення припливу крові до мозку, що призводить до його зростання до пропорцій дорослого, особливо в лобових частках. Рівновага між процесами збудження і гальмування зміщується в бік останніх, хоча збудливість залишається підвищеною. Нестійкість серцево-судинної системи дітей цього віку та різні функціональні порушення діяльності серця вимагають обережного підходу до вибору вправ та величини навантаження під час тренувального процесу [10].

У віці 7-8 років існують обмежені методи словесного пояснення, які ефективні для передачі суті явищ і їх основних закономірностей без наочних посібників. Візуальне навчання є переважаючим методом на цьому етапі, де прості демонстрації рухів є ключовими. Важливо чітко визначити основні компоненти та основні елементи рухів і зміцнити розуміння через вербальне спілкування. Ігри, які включають фізичну силу, спритність і швидку реакцію на мінливі обставини, мають вирішальне значення для когнітивного розвитку дітей цієї вікової групи. Тим більше, що діти досліджуваного віку подобається брати участь у ігрових заходах і вони схильні до фантазійних ігор, що дозволяє їм з легкістю уявляти різноманітні рухові дії. І саме тому координаційні здібності доцільно розвивати у віці 7-8 років.

При відборі дітей 6-7 років для занять спортивною акробатикою необхідно враховувати фізіологічні особливості, пов'язані з розвитком організму дитини в цьому віці.

Життєвий цикл індивіда після народження сегментується на окремі вікові періоди, що відзначаються унікальними характеристиками організму з точки зору його функціональності, біохімії, морфології та психології.

Вікова періодизація визначається різними показниками, включаючи розміри тіла, розмір і масу органів, окостеніння скелета, прорізування зубів, розвиток ендокринних залоз, прогресування статевого дозрівання, розвиток м'язової сили та інші фактори. Ці кількісні та якісні зміни в організмі використовуються для класифікації різних вікових періодів [7].

Дітей у віці від 6 до 7 років відносять до раннього дитинства (4-7 років). У цей період у дітей шестирічного віку відбувається постійне дозрівання центральної нервової системи. У цьому віці діти в першу чергу здатні думати про предмети, які вони можуть фізично сприймати за допомогою органів чуття. З часом відбувається поступовий розвиток абстрактного словесного мислення, оскільки друга сигнальна система стає більш помітною.

У ранньому дитинстві, приблизно у віці семи років, швидкий розвиток кортикальної області, відповідальної за моторний аналіз, створює сприятливі умови для придбання та вдосконалення рухових навичок. Цей період відзначається вдосконаленням фізичних особливостей рухової системи, а також появою унікальних сенсомоторних профілів у людей. У цій віковій групі можна спостерігати чітку різницю між правшами (15%), ліворукими (1%) і особами зі змішаним профілем (84%, при цьому 63% демонструють приховану схильність до ліворукості).

Розвиток фізичних якостей, таких як сила, швидкість, витривалість, гнучкість і спритність, тісно пов'язаний із загальним ростом і розвитком індивіда, включаючи дозрівання центральної нервової системи, опорно-рухового апарату та вегетативної системи. Це відбувається в поєднанні з дозріванням рухових нервових закінчень у м'язах до семирічного віку, що покращує

внутрішньом'язову координацію та, зрештою, призводить до покращення силових можливостей.

На набуття витривалості впливають біоенергетичні можливості організму та вегетативна підтримка, і, як правило, недостатньо розвинена у людей у віці семи років. Це можна пояснити неефективним використанням біоенергетичних ресурсів, швидким досягненням максимальної частоти пульсу та дихання під час фізичного навантаження, обмеженою адаптацією до гіпоксичних умов, недостатньою здатністю до збільшення вентиляції та кисневого боргу, а також схильністю до передчасної втоми.

У ранньому дитинстві діти демонструють високий рівень адаптивності, який з часом знижується без відповідної онтогенетичної підготовки.

У віці семи років діти виявляють два рівні ручної майстерності: точність у рухах (1 рівень) і точність у поєднанні зі швидкістю в рухах (2 рівень).

Заняття фізичною культурою прискорюють розвиток фізичних якостей. На своєрідність адаптації дітей раннього віку до фізичних навантажень впливає підвищена збудливість центральної нервової системи та механізмів регуляції соматичних і вегетативних функцій.

У ранньому дитинстві спостерігається помітний приріст морфологічного та функціонального розвитку серцево-судинної та дихальної систем. Це призводить до більш ефективного регулювання частоти серцевих скорочень і дихання. Наприклад, у дітей 4-5 років частота серцевих скорочень зазвичай перевищує 95 ударів на хвилину, але до семи років вона знижується до 86 ударів на хвилину. Крім того, середня життєва ємність легень у хлопчиків семи і восьми років становить 1400 мл і 1440 мл відповідно. Крім того, гострота зору, яка дозволяє сприймати предмети, включаючи їх форму, колір, розмір і відстань, поступово покращується з народження і досягає свого пікового значення 0,9-1,0 одиниці до 7 років [7].

У дослідженні, проведеному Н.Н. Алфімов та А.І. Кліюріна в 1983 році було встановлено, що при тренуванні дітей 6-7 років важливо враховувати окостеніння окремих ділянок скелета, розбіжності в пропорційних співвідношеннях компонентів всередині серцево-судинної і дихальної систем,

варіабельність реакцій організму на подразників за значущістю, інтенсивністю і тривалістю, а також за перевагою збуджувальних процесів над гальмівними.

У ранньому дитинстві дитина зазвичай набуває близько 90% своїх рухових навичок за все життя. Інтенсивний розвиток моторного аналізатора в корі головного мозку приблизно у віці семи років дозволяє швидко навчатися руховим навичкам. Чим більше рухів дитина опановує в цей період, тим легше їй освоїти технічні елементи в таких видах діяльності, як акробатика.

На засвоєння рухових навичок впливають індивідуальні особливості нервової системи.

Раннє дитинство є критичним періодом для формування фундаментальних здібностей до пересування та координації, і чим більше рухових навичок дитина розвиває в цей час, тим ширший діапазон її рухів та адаптація до різних життєвих обставин.

Відповідно до поширених уявлень, рівень генетичного впливу на морфологічні ознаки різний. Результати дослідження показують, що розміри скелета у спортсменів виявляють меншу чутливість до факторів навколишнього середовища порівняно з розмірами м'яких тканин. Отже, розміри скелета можуть служити більш надійними прогностичними індикаторами для визначення спортивної спеціалізації та інформування про розробку тренувальних програм [5].

При дослідженні показників фізичного розвитку з точки зору адаптаційних реакцій організму спортсмена на тренувальні подразники видно, що особливо схильний до змін внутрішній склад м'яких тканин. Дослідження підтвердили [2, 3], що цілеспрямовані тренувальні навантаження можуть призвести до змін у загальній формі тіла та окремих анатомічних областях спортсменів.

1.3 Методики фізичної підготовки спортсменів-акробатів в розрізі окремих якостей

Як було визначено вище, на результативність у акробатиці впливають координаційні та швидкісно-силові якості спортсменів, а також спеціальна витривалість. Розглянемо, що саме входить до зазначених чинників.

Спеціальна витривалість класифікується [23] на основі різних факторів, пов'язаних із поточним руховим завданням. Це включає в себе тип рухової дії, яка бере участь у розв'язанні завдання (наприклад, витривалість у стрибках), конкретні умови, за яких виконується завдання (наприклад, ігрова витривалість), і взаємодію з іншими фізичними якостями чи здібностями, необхідними для успішного виконання завдання (силова витривалість, швидкісна витривалість, координаційна витривалість тощо).

Спеціальна витривалість залежить від функціонування нервово-м'язової системи, швидкості, з якою використовуються внутрішньом'язові джерела енергії, майстерності виконання рухових навичок і рівня розвитку різних рухових здібностей, таких як сила та координація.

Маніпулювання інтенсивністю конкретної рухової активності дозволяє контролювати тривалість роботи і впливає на системи організму, в кінцевому підсумку визначаючи прояв загальної або спеціальної витривалості.

Силові здібності відносяться до здатності людини долати зовнішній опір за допомогою м'язової напруги. Силові здібності, з іншого боку, передбачають здатність генерувати високу м'язову напругу для подолання опору як у динамічних, так і в статичних рухах м'язів. На ці здібності впливає фізіологічна площа поперечного перерізу м'яза та функціональні можливості нервово-м'язової системи. Регуляція м'язової сили залежить від біомеханічних факторів, таких як довжина плеча важеля та залучення основних груп м'язів, а також від рівня напруги в окремих групах м'язів та їх координації одна з одною.

М'язи мають здатність генерувати силу за допомогою різних режимів роботи:

- без зміни своєї довжини м'яза (статичний, ізометричний режим);
- при зменшенні довжини м'яза (переборює опір, міометричний режим напруження);

- при подовженні м'яза (поступається опору, пліометричний режим напруження).

Розрізняють силові здібності та їх співвідношення з іншими фізичними здібностями:

- швидкісно-силові якості;
- силова витривалість;
- силова спритність [18, с. 182].

Розвитку швидкісно-силових якостей приділяли увагу здавна, проте кожна епоха привносила у спортивні тренування свої елементи та особливості, і навіть у наш час, коли, здавалось би, всі спортивні особливості давно досліджені і задокументовані, існують інноваційні напрямки розвитку фізичних якостей спортсменів. Проте, обґрунтовуючи потребу у дослідженні історії розвитку швидкісно-силових якостей, розглянемо сутність фізичного розвитку дітей на початковому етапі підготовки в цілому та розвитку швидкісно-силових якостей зокрема.

Розвиток фізичних якостей відіграє вирішальну роль у фізичному вихованні, оскільки воно допомагає досягати соціально встановлених цілей, таких як цілісний і збалансований ріст індивідів, підвищення стійкості організму до викликів суспільства та навколишнього середовища, а також покращення адаптаційних можливостей організму. Як важливий компонент педагогічних втручань, спрямованих на підвищення фізичних здібностей юних спортсменів, розвиток фізичних якостей сприяє вдосконаленню фізичних і когнітивних здібностей, що дозволяє людям краще використовувати свій творчий потенціал для покращення суспільства.

Розвиток фізичних якостей ґрунтується на соціальних засадах фізичного виховання, на які впливає історичний розвиток суспільства та формує практичну діяльність у ракурсі всебічного і гармонійного фізичного розвитку спортсменів [19, с. 32].

Особливості розвитку швидкісно-силових якостей доцільно досліджувати в контексті ефективності тренувального процесу в цілому, оскільки саме під час тренувального процесу відбувається розвиток фізичних якостей людини в

цілому, а в залежності від підбраного комплексу вправ – розвиток швидкісно-силових якостей зокрема.

Ефективність тренувального процесу у спортсменів залежить від точного застосування відповідних рівнів фізичного навантаження. Тренерам необхідно визначити оптимальну кількість, інтенсивність і темп тренувань, щоб сприяти успішним процесам адаптації та розвивати рухові здібності спортсменів.

Рівень фізичного навантаження під час тренування в першу чергу визначається обсягом та інтенсивністю використовуваних фізичних навантажень. Для регулювання цього навантаження важливо оцінити різні компоненти навантаження, такі як тривалість і інтенсивність вправ, інтервали відпочинку, тип відновлення, кількість повторень і складність координації вправ. Ці параметри пропонують різні методи моніторингу та модифікації фізичного навантаження.

В даний час багато фахівців дотримуються певних методичних вказівок, включаючи в тренування вправи для розвитку спеціальних швидкісно-силових якостей. Ці рекомендації передбачають використання локальних вправ, які включають подолання опору, еквівалентного 80% або більше, з рівнем інтенсивності 90% або вище. Цей підхід спрямований на сприяння розвитку швидкісно-силових можливостей окремих м'язів і м'язових груп, зрештою збільшуючи їхній швидкісно-силовий потенціал [7, с. 4].

Відомо, що одна справа – мати високий рівень цього потенціалу окремих м'язів, й інша – уміти проявляти його під час змагань. Для того, щоб максимізувати використання швидкісно-силового потенціалу спортсменів у спортивних тренуваннях, використовуються спеціалізовані та фундаментальні змагальні вправи, де рівень опору відображає рівень фактичного змагання. Однак у міру того, як спортсмени стають більш вправними, виникає недолік, оскільки зміна використання швидкісно-силового потенціалу зменшується під час виконання основних вправ. Це явище пояснюється повторенням спеціалізованих і фундаментальних вправ у постійному темпі, що призводить до поступової адаптації та розвитку «швидкісного бар'єру», який перешкоджає подальшому підвищенню швидкості та використанню потенціалу високої швидкості [7, с. 5].

Великі дослідження, проведені протягом багатьох років на спортсменах у різних дисциплінах, призвели до розробки інноваційних стратегій для підвищення швидкісно-силового потенціалу та оптимізації його використання в циклічних видах спорту, тим самим пом'якшуючи ризик зіткнутися з швидкісним бар'єром.

Вкрай важливо точно визначити дозування швидкісних вправ, щоб ефективно підвищити швидкість і поліпшити швидкість руху. Вправи, які виконуються з максимальною інтенсивністю, можуть призвести до швидкої втоми, тому їх слід використовувати помірно. Так само вправи, спрямовані на збільшення швидкості руху, слід виконувати з обережністю. Рекомендується включати вправи на максимальній швидкості часто, але в обмеженій кількості. Адекватний відпочинок між повтореннями тренувальних вправ необхідний для підтримки швидкості без шкоди для продуктивності. Як правило, інтервал відпочинку визначається на основі індивідуальної готовності до виконання вправи.

Вивчення поточної практики показує потребу в суттєвій переоцінці методів тренувань, які використовуються для розвитку специфічних швидкісно-силових якостей у різних видах спорту, особливо в тих, де пріоритетні швидкість і сила. Очевидно, що конкурентне значення викликів, які постають у цих видах спорту, таких як легкоатлетичні змагання, такі як метання, стрибки та спринт, часто не досягає їх потенційного максимального рівня.

При тренуванні спеціальних швидкісно-силових якостей ставляться дві мети: підвищення швидкісно-силової здатності цільових груп м'язів і максимізація її застосування під час основних вправ.

Отже, розвиток швидкісно-силових характеристик є важливим як для загального фізичного розвитку, так і для тренувань у різних видах спорту. Залежно від початкового стану спортсмена в акробатиці можуть бути обрані різні вправи для підвищення швидкісно-силових характеристик. Тому доцільно дослідити методики тренування основних параметрів акробатів-стрибунів.

Основний вид спортивної підготовки акробатів включає комплекс фізичних вправ, які прямо чи опосередковано впливають на підвищення

здібностей спортсменів. Ці вправи можна поділити на чотири групи: загальнопідготовчі, спеціально-підготовчі, допоміжні та змагальні. Методи спортивної підготовки для акробатів стосуються прийомів і вказівок, які використовуються під час застосування тренувальних вправ для розвитку знань, навичок і якостей, а також для формування мислення спортсменів. За формою ці методи поділяються на три групи - лінгвістичні, візуальні та практичні. Практичні методи можна далі класифікувати на методи, спрямовані на вдосконалення спортивної техніки, і ті, що спрямовані на вдосконалення фізичних якостей, таких як безперервні, інтервальні, ігрові та змагальні вправи. Ці вправи можна виконувати послідовно або чергуючи [5, с. 11].

Призначаючи дозування вправ для підвищення швидкісно-силових здібностей і спеціальної витривалості акробатів, важливо враховувати такі фактори, як вік, спортивна кваліфікація, досвід тренувань, поточний рівень фізичної підготовки та потенційні області для вдосконалення. Ця інформація підкреслює важливість конкретних вимог до фізичної підготовки для успішного виконання тактичних завдань у акробатиці. Щоб оптимізувати тренувальний процес для акробатів в академічних умовах, важливо не лише оцінити рівень їхньої фізичної підготовки, але й розуміти вимоги до тактичної підготовки в їхньому спорті та спортивній діяльності загалом.

Визнано, що зміна елементів фізичного навантаження може призвести до відмінних результатів тренування при виконанні однакових вправ. Це робиться для того, щоб оптимізувати ефективність тренувального часу, присвяченого фізичній підготовці, з метою впровадження конкретних тактичних методологій підготовки [18, с. 27].

Існує чотири різні прояви швидкості руху, які не пов'язані між собою:

- швидкість рухової реакції (простої та складної);
- швидкість (різкість, імпульсивність) одиночного руху;
- частота (темп) рухів;
- швидкість у комплексному прояві.

Елементарні і складні прояви швидкісних здібностей відмінні і відокремлені один від одного. Показники часу рухової реакції не корелюють з

показниками швидкості руху, а на ефективність старту не впливають дистанційні рівні швидкості. Тому необхідно застосувати спеціалізований підхід до підвищення швидкісних здібностей шляхом використання різноманітних засобів і методів, спрямованих на вибіркове вдосконалення елементарних і складних форм цих здібностей. У той час як елементарні прояви швидкості закладають основу для успішного тренування швидкості, основна увага повинна бути спрямована на розвиток складних швидкісних здібностей [21, с. 6].

Розробляючи методологію підвищення швидкісної сили, важливо визначити пріоритетність покращення ключових факторів, які впливають на цей атрибут, а також розглянути, як ці фактори проявляються в різних видах спорту. Розвиток швидкісно-силових якостей у елітних спортсменів відбувається за допомогою високоінтенсивних тренувань, що вимагають балансу між великим обсягом і низькою інтенсивністю, щоб запобігти надмірному стресу. Важливо включати індивідуальні фактори та поточний фізичний стан спортсмена в плани тренувань, використовуючи змінний підхід до обсягу тренувань, щоб оптимізувати продуктивність.

Щоб підвищити швидкість фізичних рухів, люди можуть займатися різними видами фізичних вправ, які підкреслюють цю характеристику, такими як спринт, командні види спорту, метання предметів з невеликою вагою та виконання швидких або вибухових сегментів спортивних вправ [13, с. 42].

Для підвищення швидкісної сили використовуються три категорії фізичних вправ:

1) вправи, що включають балістичні рухи, такі як метання, підстрибування та стрибки з мінімальним впливом на швидкість руху через використання обтяження;

2) фізичні навантаження, що передбачають раптовий перехід м'язової функції від поступливості до подолання, як-от стрибки в глибину однією або обома ногами з наступним стрибком на меншу висоту;

3) вправи з використанням невеликої ваги, такі як ривки штанги, дозволяють людям виконувати рухи з підвищеною швидкістю.

Тривалість окремих вправ у тренуванні швидкості визначається специфікою вправи та метою підтримки високих показників швидкості. Для діяльності, спрямованої на покращення швидкості рухів або часу реакції, вправи мають бути короткими, зазвичай тривалістю менше 1 секунди з багаторазовими повтореннями тривалістю до 5-10 секунд. Для занять, спрямованих на підвищення швидкості складних рухів, таких як ті, які можна знайти в спортивних іграх або бойових мистецтвах, тривалість вправ також має бути в межах 5-10 секунд. У таких видах спорту, як велоспорт, де основна увага приділяється абсолютній швидкості на дистанції, вправи можуть тривати від 5-6 секунд до понад хвилини. Однак важливо уникати надмірно тривалих вправ, оскільки вони можуть призвести до втоми та потребують більш тривалого періоду відновлення [13, с. 78].

Задля вдосконалення швидкісно-силових якостей застосовують наступні методи:

- 1) метод динамічних зусиль, що передбачає широке використання різноманітних стрибків, стрибкових вправ без обтяження та з обтяженням, вправи з набивними м'ячами, гирями, гантелями тощо;
- 2) повторний метод виконання вправ в максимально швидкому темпі, до появи ознак втоми;
- 3) метод спрощених умов при виконанні вправ на швидкість;
- 4) метод ускладнених умов при виконанні вправ на швидкість;
- 5) метод колового тренування.

Всі ці методи застосовуються як у підготовчій так і в основній частинах тренувального заняття.

Щоб підвищити швидкість, використовуються різні вправи, які вимагають від людей виконання рухів з максимальною швидкістю або частотою. Ці вправи охоплюють діяльність, спрямовану на покращення швидкості рухової реакції, як у складних, так і в простих завданнях, таких як спринт на короткі дистанції з максимальним зусиллям. Додатково використовуються загальнопідготовчі вправи для оцінки максимального часу реакції, швидкості окремих рухів і частотних обмежень. Спортивні ігри, а також спеціальні і підготовчі вправи,

спрямовані на активізацію окремих компонентів рухових дій, також включаються в навчання розвитку швидкості. Ці вправи можуть включати такі завдання, як відпрацювання швидкого старту для покращення швидкості рухової реакції або прискорення на короткі дистанції для збільшення частоти рухів ніг і індивідуальної швидкості кроків. Зрештою, мета полягає в тому, щоб виконувати рухи зі швидкістю змагання [13, с. 76]

Для підвищення швидкісно-силових можливостей доцільно включати вправи, що передбачають подолання ваги власного тіла, а також зовнішнього опору. Загальні приклади швидкісно-силових вправ включають різні форми стрибків і спринт зі зміною швидкості. Пропонується вводити зовнішні обтяження в підлітковому віці для подальшого посилення розвитку швидкості та сили, причому оптимальні обтяження зазвичай мають малий або середній розмір (до 40% від максимального) і використовуються на високих швидкостях. Ці вправи корисно виконувати серіями для ефективного вдосконалення швидкісно-силових якостей.

Залежно від підготовленості акробата та ефективності тренування кількість повторень в одному підході зазвичай коливається від 6 до 12. Ці вправи виконуються безперервно або з короткою перервою в 2-3 хвилини. Рекомендується, щоб кількість підходів не перевищувала 3-6. Щоб підвищити швидкість і силу чоловіків-акробатів, стрибок у глибину є корисним методом (для жінок рекомендуються вправи з метання). Ці стрибки слід виконувати підходами по 10-12 повторень. Вправу слід припинити, коли спостерігається зниження працездатності під час стрибків у довжину або у висоту. Тривалість спринтів на короткі дистанції не повинна перевищувати 4-6 секунд, з інтервалами відпочинку 1-2 хвилини між підходами. По суті, періоди відпочинку між вправами повинні становити близько 95% часу, необхідного для повного відновлення після попередньої вправи.

Ефективне покращення розвитку швидкісної сили досягається шляхом стратегічного використання різноманітних методів, інструментів для силових тренувань, обладнання для вправ і спеціальних прийомів. Завдяки поєднанню цих елементів вправи виконуються з максимальною або майже максимальною

швидкістю. Основна увага приділяється вдосконаленню силового аспекту вибухової сили за допомогою вправ, що виконуються на максимальній швидкості або близько до неї, або посиленню стартової сили за допомогою вправ, що виконуються на межі швидкості. Крім того, важливо сприяти швидкому переходу між м'язовою напругою та розслабленням. Для сприяння повному розслабленню м'язів між окремими рухами в сеті вводяться короткі паузи тривалістю 1-2 секунди, щоб підкреслити повне розслаблення м'язів [17, с. 13].

Розвиток швидкісно-силових якостей проводиться за рахунок виконання ряду вправ як у комплексі, так і окремо. Підбір комплексу вправ залежить від виду спорту та можливостей акробатів.

Багатоциклове щорічне навчання, що передбачає планування мезо- та мікроциклів, використовується в групах, які готуються до вищих рівнів досягнень. Основні цілі включають підвищення всіх аспектів готовності, пристосування до максимальних тренувальних і змагальних навантажень, досягнення оптимальних спортивних результатів, підтримання високого рівня конкурентної готовності, підвищення працездатності та ефективності рухових навичок, а також впровадження персоналізованих підходів до тренувань. Тренувальний процес враховує взаємодію різних тренувальних навантажень у програмі, використовує концентрацію тренувальних навантажень на основі цілей періоду та адаптує тренування до окремих акробатів у гімнастичних дисциплінах. Основні компоненти освітніх і тренувальних дій у рамках підготовчих програм для підвищення успішності:

- сучасні умови для тренувань, що включають сучасні спортивні споруди, комплексну матеріально-технічну допомогу, а також доступ до найсучасніших велосипедів та обладнання;
- науково-методичне забезпечення навчання, включаючи такі аспекти, як контроль, фармакологічна допомога та методи відновлення;
- реалізація тренувальних та відновлювальних сесій разом із структурованою програмою матеріальної та моральної підтримки спортсменів, тренерів та інших спеціалістів, які займаються розвитком акробатів-стрибунів;

– повноцінне (додаткове) харчування [5, с. 59].

Основна характеристика підготовчого етапу для високих досягнень включає в себе повне використання як звичайних, так і нетрадиційних методів навчання. Це включає інтенсифікацію спеціалізованої підготовки, впровадження комплексних схем тренувань на різних рівнях інтенсивності, подовження змагального періоду в рамках річного тренувального циклу та збільшення частоти змагань високого рівня. Навчання організовано відповідно до моделі річної періодизації, з акцентом на структурування навчального процесу відповідно до різних періодів та етапів протягом року.

Тренувальні вправи та методики постійно вдосконалюються, тому доцільно дослідити існуючі методики тренувань та експериментальним шляхом визначити можливість вдосконалення існуючих тренувальних комплексів.

Висновки до розділу 1

Таким чином, дослідивши теоретичні засади фізичного розвитку школярів та роль занять акробатикою для покращення рівня розвитку, можна дійти висновків щодо важливості розвитку фізичних якостей в процесі фізичного виховання школярів 6-9 років на етапі початкової підготовки з акробатики.

РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Проведення тестування та вимірювань основних показників стану здоров'я дітей визначають ефективність застосування методичних принципів навчання акробатиці та їх вплив на фізичні можливості учнів.

В ході виконання дослідження використовувалися наступні методи дослідження:

- аналіз літературних джерел з обраної проблеми,
- педагогічне спостереження,
- фізіологічні вимірювання, контрольне тестування та
- метод обробки математичних даних – відносне порівняння.

2.1.1. Метод аналізу науково-методичної літератури

Даний метод застосовується для отримання методик та методології проведення дослідження, отримання базових показників, з якими можна порівнювати стан здоров'я, показники технічного та фізичного розвитку дитини до та після експерименту.

2.1.2. Метод обробки статистичних даних

Класифікація статистичних досліджень за етапами прийнята на основі того, наскільки добре вони адаптуються до різних етапів процесу дослідження.

1. Методи статистичного спостереження є важливими на початковому етапі статистичних досліджень і відіграють вирішальну роль у зборі та оцінці точності первинних статистичних даних. З огляду на величезну кількість залучених даних, використовується методика масового статистичного спостереження. Цей підхід передбачає спостереження за комплексним набором елементів, які складають статистичну сукупність. Досліджуючи ці агрегати за допомогою масових спостережень, статистики можуть визначити спільні

характеристики, моделі та тенденції. Виконання такої роботи є вимогливим і складним, що потребує ретельного наукового планування та виконання. Масові спостереження охоплюють різні методи, такі як опитування, звітність, переписи та інші подібні методи.

2. Існують різні методики збирання та систематизації первинних статистичних даних. Ці методи передбачають перевірку, систематизацію, обробку та узагальнення даних, остаточне представлення їх у вигляді статистичних таблиць. Мета зведення — систематизувати первинну інформацію, обчислити кількість агрегатних одиниць, визначити обсяг характеристик, що їх описують. Одним з ключових елементів у цьому процесі є розподіл даних відповідно до їх відмінностей, що називається статистичною кластеризацією. Конкретні методи, які використовуються для групування, залежать від цілей дослідження та точності вихідних даних. Завдяки застосуванню цих методів групування стає можливим розділити аналізовану сукупність на відносно однорідні сегменти. Наприклад, це може призвести до класифікації всіх ферм у певній географічній зоні на основі різних атрибутів їхньої виробничої практики, наприклад, чи є вони колективними, орендними, кооперативними тощо.

3. На третьому етапі статистичного дослідження вирішальну роль відіграють методи (прийоми) визначення узагальнюючих зведених синтетичних показників. Їхнє головне завдання — визначити конкретні параметри. На етапі узагальнення та аналізу зведених даних виявляються характерні властивості та закономірності соціально-економічних явищ, а також взаємозалежності між факторними та результатними характеристиками. На цьому етапі широко використовується весь спектр статистичних прийомів і методів дослідження, що призводить до розрахунку різноманітних узагальнюючих статистичних показників, таких як абсолютне, відносне та велике середнє. Кожен із цих показників має відмінні характеристики, які можна виміряти за допомогою варіації. Вимірювання варіації за допомогою спеціальних методів дозволяє дослідникам отримати уявлення про умови, за яких відбуваються масові процеси, тим самим полегшуючи комплексне вивчення законів розподілу.

2.1.3 Фізіологічний метод дослідження

У сучасній практиці оцінка фізичного розвитку базується на таких конкретних показниках, як маса тіла, зріст, окружність грудної клітки. Ці показники відіграють вирішальну роль у визначенні базових вимог до прояву фізичних можливостей.

Дослідження показали, що довжина тіла є критичним показником фізичного розвитку і тісно пов'язана зі зростом людини, що має важливе значення. Було встановлено, що існує сильна кореляція між довжиною тіла та спортивними результатами. Крім того, дослідження показали, що на довжину тіла переважно впливають генетичні фактори порівняно з іншими характеристиками розміру, з вагою фактора 0,869.

Ще один важливий фактор, який слід враховувати при оцінці фізичного розвитку для цілей навчання, - це маса тіла. На відміну від довжини тіла, яка значною мірою визначається генетикою, на масу тіла більшою мірою впливають соціально-економічні фактори та цілеспрямована підготовка. Варіабельність маси тіла набагато вища, ніж довжина тіла, що вказує на нижчу передбачувану здатність. Проте маса тіла залишається важливим показником фізичного розвитку, оскільки вона тісно корелює з іншими морфологічними ознаками.

При оцінці фізичного розвитку багато дослідників включають вимірювання окружності грудей як компонент протоколу оцінки. Окружність грудей, якщо розглядати її разом з іншими фізичними характеристиками, дає цінну інформацію про загальну статуру досліджуваної особи.

Фізичні характеристики дитини відіграють вирішальну роль у її спортивних результатах. Таким чином, ідентифікація виняткових спортивних здібностей починається з візуальної оцінки соматичних показників, таких як форма грудної клітки (бажано циліндрична, а не плоска або конічна), форма живота (має бути плоским і міцним, не виступаючим або западаючим), вирівнювання хребта (пряма з помірною кривизною, без значних відхилень), загальна постава тіла.

Існує дві класифікації, які можна використовувати для оцінки соматичного розвитку. Основна класифікація базується на системі В.В. Бунака, яка складається з семи типів, серед яких грудний, м'язовий, черевний і чотири перехідні. Для дітей В. Г. Штефко розробив спеціалізовану класифікацію, яка виділяє п'ять типів соматичного розвитку: астенічний, грудний, м'язовий, травний і абдомінальний (останній зустрічається досить рідко). Тип статури можна визначити за допомогою антропометричних показників, які розраховуються діленням маси тіла на зріст і округленням у третьому ступені. У таблиці 2.1 наведені антропометричні коефіцієнти, характерні для різних типів статури дітей 6-8 років.

Показники антропометричного індексу в дітей 6–8 років із різним типом тілобудови

Тип тілобудови	Вік (років)		
	6	7	8
Хлопчики			
Дигестивний	13,8	13,7	13,5
М'язовий	12,6	12,6	12,3
Торакальний	11,8	11,4	11,1
Астенічний	9,6	9,4	9,1
Дівчата			
Дигестивний	13,5	13,2	13,0
М'язовий	12,7	12,4	12,3
Торакальний	11,5	11,4	11,0
Астенічний	9,2	8,8	8,6

Варіабельність антропометричних і фізіологічних показників у дітей молодшого шкільного віку відображає неузгодженість характеру росту, що узгоджується з висновками інших дослідників у галузі розвитку молодих спортсменів. На відміну від абсолютних вимірювань тіла, антропометричні показники демонструють мінімальні зміни на цьому етапі розвитку, підкреслюючи їх значну прогностичну цінність для первинного відбору та прогнозування спортивного потенціалу [6].

Важливо визнати, що кожен із вищезазначених показників дає унікальне уявлення про фізичний розвиток людини. Дослідники в галузі спортивної науки прагнуть провести комплексну оцінку, враховуючи певний набір показників, які можуть визначати фізичний стан спортсмена та керувати їх вибором спортивних занять. Встановлені співвідношення загальних фізичних характеристик є надійними, простими та пропонують уявлення про ріст і фізичний розвиток, підкреслюючи індивідуальні та групові відмінності.

Даний метод дослідження включає в себе вимірювання фізіологічних показників – артеріального тиску (АТ), частоти серцевих скорочень (ЧСС) та інших показників, які можуть свідчити про стан здоров'я дитини та реакцію дитячого організму на фізичні навантаження.

Метод оцінки антропометричних параметрів за статеві-віковими шкалами регресії. Цей підхід рекомендовано використовувати для дітей віком від

6 до 17 років, як зазначено в наказі МОЗ України від 13 вересня 2013 року за номером 802, який стосується встановлення критеріїв для оцінювання фізичного розвитку дітей шкільного віку. Ключові показники, які розглядаються в цьому оцінюванні, включають зріст, вагу та окружність грудей, а також взаємодію між цими показниками протягом дорослішання та розвитку дитини.

Метод регресійних шкал класифікує ознаки фізичного розвитку на дві групи: незалежні (такі як зріст) і залежні (такі як вага та окружність грудей). Зріст вважається основним показником фізичного розвитку і відіграє вирішальну роль у точній оцінці. У типовому зростанні дитини збільшення зросту зазвичай корелює зі збільшенням маси тіла та обхвату грудей.

Цей підхід має значну перевагу порівняно з альтернативними методами, оскільки дозволяє одночасно оцінювати як стан фізичного розвитку (*середній, вище або нижче середнього*), так і рівень гармонії (*гармонія, дисгармонія або різка дисгармонія фізичного розвитку*) кожної окремої дитини (на індивідуальному рівні) і різні групи дітей (на популяційному рівні).

Оцінка фізичного розвитку дитини проводиться шляхом порівняння її індивідуальних антропометричних показників із стандартизованими нормами, які містяться в таблицях оцінки фізичного розвитку дітей віком від 6 до 17 років. У цих таблицях наведені відхилення (σ) фактичної довжини тіла дитини від середнього (M), визначаючи їх рівень фізичного розвитку, де:

$M + 2,1 \sigma$ і вище – високий рівень фізичного розвитку; $M + 1,1 \sigma$ до $M + 2 \sigma$ – вище середнього;

$M \pm 1 \sigma$ – середній;

$M - 1,1 \sigma$ до $M - 2 \sigma$ – нижче середнього; $M - 2,1 \sigma$ і нижче – низький.

Гармонійний фізичний розвиток дитини досягається, коли її маса тіла та окружність грудної клітки (по відношенню до довжини тіла) знаходяться в межах одного стандартного відхилення регресії ($\pm \sigma_R$). Дисгармонійний визначається як стан, при якому маса тіла дитини та окружність грудної клітки (відносно довжини тіла) виходять за межі одного стандартного відхилення ліній регресії ($\pm 1,1 - 2\sigma_R$). Як правило, ці стани виникають через дисбаланс маси тіла через дефіцит або надлишок, що призводить до зниження фізіологічних функцій

організму. *Значні дисгармонійності* у фізичному розвитку виникають, коли регресія дитини перевищує два стандартні відхилення ($\pm 2,1 \sigma R$), як правило, внаслідок таких факторів, як втома, ожиріння та помітне зниження загальної функціональності.

Артеріальний тиск у дітей при вимірюванні на верхніх кінцівках, визначається за формулою: систолічний = $90+2n$, діастолічний = $60+n$, де n -вік дитини (до 15 років).

Допустиме коливання тиску ± 15 мм.рт.ст.

Щоб визначити частоту дихання дитини, можна покласти руку на груди або живіт і, не відволікаючись, порахувати кількість вдихів, зроблених протягом однієї хвилини. Подібно до того, як вимірюють частоту серцевих скорочень у дорослих, її також можна вимірювати у дітей. Ритмічні удари серця можна легко відчувати на правій стороні шиї, де проходить велика артерія. Просто приклавши долоню до цієї області, можна одразу відчувати ніжне постукування. Не варто цілу хвилину стежити за цими відчуттями. Натомість підрахунок ударів протягом п'ятнадцяти секунд, а потім помноження цього числа на чотири забезпечить точне вимірювання частоти серцевих скорочень. Крім того, пульс можна чітко промацати на обох зап'ястях, і застосовується той самий принцип вимірювання, що й на шиї.

Тест Руф'є — це простий і непрямий підхід до оцінки фізичної працездатності шляхом аналізу даних частоти серцевих скорочень і періодів відновлення після помірної фізичної активності. Під час тесту людину сідають і відпочивають 5 хвилин, а потім вимірюють частоту серцевих скорочень протягом 15 секунд (позначається ЧСС 1). Після цього суб'єкт виконує 30 глибоких присідань протягом 45 секунд, одночасно викидаючи руки вперед, а потім швидко повертається в сидяче положення. Потім знову вимірюється частота серцевих скорочень, цього разу протягом перших 15 секунд відразу після вправи (ЧСС 2), а потім протягом останніх 15 секунд першої хвилини після вправи (ЧСС 3). Індекс Руф'є розраховується за формулою:

$$\text{Індекс Руф'є} = \frac{4 \times (\text{ЧСС 1} + \text{ЧСС 2} + \text{ЧСС 3}) - 200}{}$$

Індекс Руф'є менший 0 — атлетичне серце;

0,1 — 5 — «відмінно» (дуже добре серце);

5,1 — 10 — «добре» (добре серце);

10,1 — 15 — «задовільно» (серцева недостатність середнього ступеня);

15,1 — 20 — «погано» (серцева недостатність критичного ступеня).

Таблиця 2.2

Середні значення показників фізичного розвитку хлопчиків 6–9 років

Ознака	Вік, роки	Min – Max	M ± m	σ	V	r ± m
Зріст, см	6	110–126	118,83 ± 0,41	4,23	3,56	
	7	118,5–136	126,30 ± 0,39	3,96	3,13	
	8	120–139	128,93 ± 0,43	4,36	3,38	
	9	126–146	135,96 ± 0,50	5,06	3,72	
Маса тіла, кг	6	17–30	22,17 ± 0,24	2,47	11,16	0,69 ± 0,07
	7	19–34	25,99 ± 0,30	3,05	11,74	0,67 ± 0,07
	8	21–37	27,22 ± 0,32	3,22	11,83	0,53 ± 0,08
	9	23–41,4	31,55 ± 0,41	4,18	13,25	0,81 ± 0,06
Обвід грудної клітки, см	6	50–69	56,44 ± 0,28	2,88	5,11	0,45 ± 0,08
	7	56–70	61,82 ± 0,28	2,91	4,72	0,57 ± 0,08
	8	57–76	62,53 ± 0,34	3,47	5,55	0,26 ± 0,09
	9	58–77	64,57 ± 0,38	3,83	5,94	0,54 ± 0,08

Таблиця 2.3

Середні значення показників фізичного розвитку дівчаток 6–9 років

Ознака	Вік, роки	Min – Max	M ± m	σ	V	r ± m
Зріст, см	6	106–126	117,48 ± 0,48	4,87	4,15	
	7	116–135	124,41 ± 0,36	3,68	2,96	
	8	120–137	127,99 ± 0,44	4,51	3,53	
	9	125–145	134,72 ± 0,46	4,64	3,44	
Маса тіла, кг	6	16–27	21,22 ± 0,24	2,47	11,67	0,69 ± 0,07
	7	19–30,6	24,16 ± 0,30	3,05	12,63	0,73 ± 0,06
	8	20–35	26,61 ± 0,35	3,56	13,40	0,77 ± 0,06
	9	22–39	30,70 ± 0,40	4,04	13,16	0,70 ± 0,07
Обвід грудної клітки, см	6	50–61	54,61 ± 0,23	2,42	4,44	0,47 ± 0,08
	7	52–66	60,11 ± 0,27	2,77	4,62	0,53 ± 0,08
	8	53–70	61,27 ± 0,33	3,37	5,51	0,51 ± 0,08
	9	58–76	63,97 ± 0,34	3,39	5,31	0,33 ± 0,09

Показники ЧСС та АД для дітей 6-9 років наведено в табл. 2.4

Таблиця 2.4.

Показники фізіологічних параметрів дітей 6-9 років

Параметр	Значення
----------	----------

	6 років	7 років	8 років	9 років
ЧСС у спокійному стані	100	100	90	90
ЧСС після фізичних навантажень	208	209	210	211
АД верхнє граничне	119	121	123	125
АД нормальне	104	106	108	110
АД нижнє граничне	89	91	93	95

Таблиця 2.5.

Значення індексу Руф'є для дітей 6-9 років

Параметр	Значення	
	6-7 років	8-9 років
Погано	21 та більше	19,5 та більше
Слабо	17-21	15,5-19,5
Задовільно	12-16	10,5-14,5
Добре	6,5-11	5-9,5
Відмінно	До 6	До 4,5

2.1.4. Педагогічний метод дослідження

Педагогічний метод дослідження включає в себе аналіз фізичного розвитку школярів за нормативними даними для певних фізичних вправ.

Даний метод включає в себе ряд нормативів для даної вікової категорії.

Біг на дистанцію 60 метрів вважається видом бігу на короткі дистанції, спеціально призначеним для оцінки швидкісних можливостей школярів. Цей конкретний тест спрямований на оцінку їхніх швидкісних характеристик і служить фундаментальним компонентом у різних спортивних дисциплінах, таких як стрибки, багатоборство та певні метання. Як правило, спринтерський біг у цьому контексті передбачає докладення максимальних зусиль протягом усієї дистанції, покладаючись переважно на анаеробне виробництво енергії. Біг на короткі дистанції, також відомий як спринт, концептуально можна розділити на чотири окремі фази: початковий старт бігу, наступна фаза прискорення, стійка дистанція бігу та остаточна кульмінація на фініші.

Таблиця 2.6

Методи оцінювання рухових вправ дітей 6-9 років

Зміст навчального матеріалу	Рівень навчальних досягнень учнів			
	початковий	середній	достатній	високий
“Човниковий біг” 4х9 м (с)	дівчата – 14,0 хлопці - 13,5	дівчата – 13,5 хлопці - 13,0	норма: дівчата – 13,0 хлопці - 12,5	результат, вищий за норму
Біг 30 м (с): дівчата хлопці	більше 7,3 більше 7,0	7,3 7,0	норма: дівчата – 6,8 хлопці – 6,3	результат, вищий за норму
Чергування ходьби та бігу до 1200 м	дівчата – 800 хлопці - 1000	дівчата – 900 хлопці - 1100	норма: дівчата – 1000 хлопці - 1200	результат, вищий за норму
Танцювальні кроки на вибір: а) “бігунець ”; б) “голубець ”; в) фрагмент танцю “Топак” (32 такти)”	виконує б)	виконує а)	виконує а), б)	виконує фрагмент танцю “Топак” (32 такти)”

Лазіння та перелізання, на вибір: а) захват каната ногами у положенні сидючи; б) лазіння по канату у положенні лежачи на спині на похилій лаві по канату, закріпленому над лавою в) лазіння по канату у три прийоми	не виконує жодного елемента	виконує а)	виконує а), б)	виконує а), б), в)
Пересування на лижах: а) навперемінний двокроковий хід; б) одночасні ходи (на вибір учня); в) підйом “ялинкою” або “драбинкою” (на вибір учня); г) дистанція 1000 м	виконує а)	виконує а), б)	виконує а), б), в),	виконує а), б), в), г),
Пересування на ковзанах: а) біг по прямій з махами руками; б) перебіжка по повороту; в) гальмування “напівплугом”; г) біг до 250 м	виконує а)	виконує а), в)	виконує а), б), в)	виконує а), б), в), г)
Плавання: а) способом кроль на грудях (до 12 м); б) способом кроль на спині (до 12 м); в) дистанція 25 м (будь-яким способом);	не пливе жодним способом	виконує а)	виконує а), б)	виконує в)

Нормативи для даного тесту щодо бігу на 60 м наведено в табл. 2.7.

Таблиця 2.7.

Нормативи бігу на 60 м для дітей 6-9 років, с

Вік	Оцінка, бали				
	5	4	3	2	1
6	7,3	7,5	7,7	7,9	8,1
7	6,9	7,3	7,5	7,7	7,9
8	6,7	6,9	7,3	7,5	7,7
9	6,5	6,7	6,9	7,3	7,5

Човниковий біг — це особлива форма тренування, яка передбачає багаторазове проходження спортсменом однієї і тієї ж короткої дистанції. Дії, які виконує спортсмен під час цієї вправи, імітують рухи вперед-назад плетучого

човника. Тому назва «човниковий біг» була отримана від цієї схожості. Як правило, відстань, що долається в човниковому бігу, не перевищує 100 метрів. Після завершення кожного забігу спортсмен повинен або торкнутися фінішної лінії ногою, або обійти перешкоду.

Початок човникового бігу може відрізнятися за інтенсивністю, використовуються як низькі, так і високі старти. Однак, на відміну від спринтерських змагань, човниковий біг не вимагає використання стартових блоків. У високому старті човникового бігу техніка нагадує ковзанярську, при цьому поштовхова нога повністю напружена, а махова нога розташовується позаду на носку з легким поворотом. Здатність швидко почати рух є вирішальною для успіху в човниковому бігу, що робить його ключовим акцентом у підготовці спринтерів. Для досягнення максимальної швидкості в човниковому бігу слід застосовувати ті ж прийоми, що й у бігу на короткі дистанції. Це включає в себе біг на носках, підтримуючи високу частоту кроків і піднімаючи стегна для генерації сили. Проте швидкість не є єдиним визначальним фактором у цій біговій дисципліні. Не менш важливо розвивати спритність і координованість, щоб пройти фінальний відрізок і повороти з мінімальною втратою часу.

Підсумок човникового забігу нічим не відрізняється від забігу на 100 метрів. На останньому відрізку дистанції спортсмен докладає максимум зусиль, щоб досягти максимально можливої швидкості і зрештою тріумфально перетнути фінішну лінію. Нормативи для даного тесту наведено в табл. 2.8.

Нормативи човникового бігу 4х9 м для дітей 6-9 років, с

Вік	Оцінка, бали				
	5	4	3	2	1
6	14,0	14,5	15,0	15,5	16,0
7	13,5	14,0	14,5	15,0	15,5
8	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0
9	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5

Таблиця 2.9

Оцінка рівня виконання акробатичних елементів

Зміст навчального матеріалу	Рівень навчальних досягнень учнів			
	початковий	середній	достатній	високий
Акробатичні елементи та вправи з рівноваги : а) “міст” із положення стоячи (із страховкою); б) стійка на голові і руках із зігнутими ногами (хлопці – із страховкою); в) комбінація із 4 акробатичних елементів (на вибір вчителя); г) комбінація елементів для розвитку рівноваги на 24 рахунки (на вибір вчителя);	не виконує жодного елемента	виконує дівчата – а) хлопці – б)	виконує в) або г)	виконує в),г)
Піднімання тулуба із положення лежачи протягом 30 сек. (разів)	дівчата – 10 хлопці – 12	дівчата – 14 хлопці – 16	норма: дівчата – 17 хлопці – 19	результат, вищий за норму
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (разів)	дівчата – 6 хлопці – 8	дівчата – 9 хлопці – 11	норма: дівчата – 12 хлопці – 15	результат, вищий за норму
Нахил тулуба із положення сидячи (см)	дівчата – 2 хлопці – 1	дівчата – 4 хлопці – 2	норма: дівчата – 3 хлопці – 5	результат, вищий за норму
Підтягування у висі лежачи – дівчата (разів) Підтягування у висі – хлопці (разів)	дівчата – 4 хлопці – 1	дівчата – 8 хлопці – 3	норма: дівчата – 12 хлопці – 4	результат, вищий за норму

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося на базі КДЮСШ «Барса» м. Шостка. В дослідженні приймали участь по 20 дітей кожної вікової групи (відповідно 10 хлопчиків і 10 дівчат). Вік –6-9 років.

Експериментальне дослідження тривало протягом чотирьох місяців навчального 2023- 2024 року та проводилося у три взаємопов'язаних етапи.

На першому етапі, якій проводився протягом вересня-жовтня 2023 року, було проведено аналіз літературних даних з проблеми; надано визначення поняттю акробатики як засобу фізичного виховання школярів, а також розглянуті правила та особливості методики навчання акробатиці на початковому етапі.

На другому етапі дослідження (жовтень – листопад 2023 р.) на основі теоретичних даних та практичного досвіду було розроблено методику навчання дітей 6-9 класів, які відвідують заняття зі спортивної акробатики, вправам на покращення рівня фізичної підготовки.

На третьому етапі дослідження (листопад-грудень 2023 р.) нами було відібрано комплекс тестів для визначення технічної і фізичної підготовленості учнів. Це тестування проводилося на початку та в кінці дослідження з метою виявлення ефективності проведених занять розвитку фізичного стану та спортивних якостей.

Для проведення досліджень використовувалися орієнтовані навчальні нормативи для акробатів-стрибунів на етапі початкової підготовки (табл. 2.10).

Зміст орієнтованих нормативів [2]

Навчальні нормативи	Рівні компетентності			
	низький	середній	достатній	високий
Утримання кута у висі на гімнастичній стінці (с.)	Менше 3	4,0	5,5	6,5
Підтягування (хлопчики), (к-ть разів)	1	3	5	7
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, (к-ть разів)	7	9	11	13
Біг 30 м з упору присівши, (с)	12,5	12,0	11,5	11,0
Стрибок у довжину з місця, (см)	120	130	135	140
Міст з положення лежачи, (бал)	2	3	4	5
Сидячи на підлозі – нахил вперед, (см)	2,5	3,0	3,5	4,0

На даному етапі проводилась фіксація результатів групи дітей до експерименту та після нього, оформлювались дані в табличному вигляді для подальшої статистичної обробки.

На 4 етапі дослідження було проведено статистичну обробку результатів з метою визначення впливу даного експерименту на фізичний розвиток, технічні та фізичні дані юних акробатів.

Висновки до розділу 2

Таким чином, ми визначили методи та основні етапи проведення дослідження впливу занять акробатикою на фізичний розвиток дітей 6-9 років, їх технологію та нормативні показники, з якими потрібно порівнювати отримані дані. В наступному розділі ми наведемо звіт про хід та результати проведеного експерименту.

РОЗДІЛ 3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗНИКІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ АКРОБАТІВ-СТРИБУНІВ 6-9 РОКІВ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

3.1 Характеристика показників спеціальної підготовленості акробатів-стрибунів 6-9 років на етапі констатувального експерименту

Дошкільний і молодший шкільний вік вважається оптимальним часом для підвищення рухливості і гнучкості, оскільки кістково-м'язова тканина ще не диференційована, а зв'язки і м'язи мають високу еластичність.

Відзначено, що у хлопчиків 6 років спостерігалось зниження рухливості в усіх суглобах, причому найбільш виражені обмеження спостерігалися в оцінках функції нижніх кінцівок (таблиця 3.2).

Таблиця 3.2.

Рівень фізичної підготовленості акробатів 6-7 років

№	Контрольні нормативи	6 років		7 років	
		Хлопчики	Дівчатка	Хлопчики	Дівчатка
		$X \pm m$	$X \pm m$	$X \pm m$	$X \pm m$
1.	Утримання кута у висі на гімнастичній стінці (с.)	5,2±0,3	4,4±0,5	5,4±0,8	4,8±0,6
2.	Підтягування (хлопчики), (к-ть разів)	4,2±0,7		4,5±0,9	
3.	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, (к-ть разів)	10,5±0,9	7,8±0,4	11,6±0,9	9,0±0,6
4.	Біг 30 м з упору присівши, (с)	11,6±0,3	12,3±0,5	11,9±0,2	12,0±0,3
5.	Стрибок у довжину з місця, (см)	128,7±1,2	123,4±1,4	139,0±1,8	127,8±1,5
6.	Міст з положення лежачи, (бал)	3,38±0,22	4,52±0,53	3,63±0,81	4,61±0,71
7.	Сидячи на підлозі – нахил вперед, (см)	3,7±0,2	3,8±0,3	3,8±0,5	3,9±0,2

Серед різних вікових груп найпомітніші показники успішності демонструють дівчатка 7 років, результати яких перевищують показники хлопчиків цієї ж вікової групи майже в усіх тестах, у тому числі «Міст» на 21,3% і «Нахил сидячи» на 5,1%.

Таблиця 3.3.

Рівень фізичної підготовленості акробатів 8-9 років

№	Контрольні нормативи	8 років		9 років	
		Хлопчики	Дівчатка	Хлопчики	Дівчатка
		$X \pm m$	$X \pm m$	$X \pm m$	$X \pm m$
1.	Утримання кута у висі на гімнастичній стінці (с.)	5,4±0,2	4,5±0,4	5,6±0,7	4,9±0,5
2.	Підтягування (хлопчики), (к-ть разів)	4,5±0,6		4,8±0,7	
3.	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, (к-ть разів)	10,9±0,7	7,7±0,5	11,7±0,8	9,1±0,5
4.	Біг 30 м з упору присівши, (с)	11,8±0,3	12,5±0,5	11,9±0,2	12,3±0,3
5.	Стрибок у довжину з місця, (см)	138,2±1,3	133,5±1,4	149,0±1,7	147,5±1,4
6.	Міст з положення лежачи, (бал)	3,39±0,21	4,54±0,52	3,68±0,80	4,67±0,73
7.	Сидячи на підлозі – нахил вперед, (см)	3,9±0,2	3,9±0,3	4,2±0,3	4,1±0,2

Найбільш значні відмінності в тестах спостерігаються серед 9-річних дівчаток, які стабільно перевершують хлопчиків майже в усіх оцінках, маючи 21,5% перевагу в тесті «Міст» і 5,3% перевагу в тесті «Нахил сидячи».

Для того, щоб зберегти оптимальну рухливість і гнучкість суглобів і одночасно підвищити силу м'язів, вкрай важливо включати процедури розтяжки, націлені як на м'язи, так і на сухожилля, що оточують суглоб. Нехтування цими вправами на розтяжку призводить до швидкого зниження рухливості суглобів.

Важливий аспект, який викликає інтерес, стосується гнучкості хребта. Численні наукові дослідження були присвячені вивченню пози та рухових можливостей рухових сегментів, і серед дослідників існує консенсус щодо того, що рухливість різних частин хребта залежить від висоти міжхребцевих дисків, а активна рухливість залежить від сили м'язи-розгиначі. Помічено, що діти віком до 7 років, яким не вистачає спеціалізованої підготовки та постійних вправ, не здатні демонструвати рухливість, особливо при згинанні поперекового відділу, навіть якщо вони мають підвищену висоту міжхребцевих дисків.

РОЗДІЛ 4 ВПЛИВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ НА ПОКАЗНИКИ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ АКРОБАТІВ-СТРИБУНІВ 6-9 РОКІВ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ

4.1.Особливості методики тренувань юних акробатів-стрибунів

Програма фізичної підготовки учнів включала різноманітні елементи. Це включало вивчення різних технік тренувань, відпрацювання правильного вирівнювання та перешикування, залучення до таких видів діяльності, як ходьба, біг та стрибки, а також участь у загальних розвиваючих вправах. Ці вправи передбачали виконання рухів як у нерухомому положенні, так і під час руху, використовуючи такі предмети, як м'ячі, гімнастичні палиці та скакалки, а іноді навіть роботу в парах. Крім того, в програму включені вправи, спеціально розроблені для покращення постави та запобігання плоскостопості. Учні також зосередилися на розвитку своєї швидкості за допомогою таких видів діяльності, як повторний біг на різних відрізках по 10-30 метрів, прискорення з різних вихідних позицій на відстані 10 метрів і біг зі зміною швидкості та напрямку на основі сигналів. У програмі також було зроблено акцент на розвиток спритності через завдання з різними видами стрибків, у тому числі з поворотами на 90-180°, а також метання м'яча в мішені та виконання акробатичних вправ. Учні також чекали подолання смуги перешкод та участь у «човниковому» бігу на дистанції 4×9 метрів. Крім цих загальнофізичних занять, учні займалися також спеціальною фізичною підготовкою. Це рухливі ігри та естафети з м'ячем: «День і ніч», «Виклик», «Назви цифри», «Ривок за м'ячем», «Виштовхни з кола», «Мисливці та качки» та інші. Учні також відпрацьовували прискорення та ривки під час тримання м'яча та виконували стрибки, імітуючи удар головою. Крім того, програма передбачала участь у різноманітних спортивних заходах.

Розглянемо особливості розвитку швидкісно-силових якостей та їх основні параметри.

Швидкісна сила – це здатність нервово-м'язової системи до мобілізації функціонального потенціалу для досягнення високих показників сили в

максимально короткий час. Вирішальний вплив швидкісна сила має на результати, наприклад, в спринтерському бігу, спринтерському плаванні (50 м), велоспорті (трек, спринт і гіт на 1000 м з місця), ковзанярському спринті (500 м), фехтуванні, легкоатлетичних стрибках, різних видах боротьби, боксі.

Швидкісну силу варто диференціювати, залежно від величини проявів сили в рухових діях, що висувують різні вимоги до швидкісно-силових можливостей спортсмена. Швидкісну силу, що проявляється в умовах досить більших опорів, прийнято визначати як вибухову силу, а силу, що проявляється в умовах протидії відносно невеликим і середнім опорам з високою початковою швидкістю, прийнято вважати стартовою силою. Вибухова сила може виявитися вирішальною при виконанні ефективного старту в спринтерському бігу або плаванні, кидків у боротьбі, а стартова сила – при виконанні ударів у бадмінтоні, боксі, уколів у фехтуванні й ін. [17, с. 3].

Основними факторами, що впливають на розвиток швидкісної сили, є внутрішньом'язова координація і швидкість скорочення рухової одиниці. Значення діаметра м'язів змінюється в залежності від конкретних вимог до швидкісної сили в різних видах спорту. Види спорту, які передбачають подолання більшого опору, наприклад вагу власного тіла під час спринту, стрибків у довжину та висоту, або вагу власного тіла та спортивного обладнання у важкій атлетиці, штовханні ядра та метанні списа, вимагають демонстрації швидкісної сили під час більш складні умови. У таких спортивних заняттях, як фехтування та настільний теніс, які передбачають повторювані швидкісно-силові навантаження для протидії опору спортивного обладнання, вплив розміру м'язів є мінімальним. Вираження швидкісної сили залежить від майстерності виконання рухів, з чудовою технікою, що призводить до покращеної міжм'язової та внутрішньом'язової координації, а також оптимізованих динамічних, просторових і часових аспектів руху [17, с. 12].

Фізіологічний механізм експресії швидкості — це багатогранне явище, на яке впливає стан центральної нервової системи (ЦНС) і рухової сфери периферичної нервово-м'язової системи (ПНС). Швидкість може проявлятися в різних елементарних і складних формах, причому ці прояви зазнають значних

змін із віком людини. Важливо враховувати ці зміни, розвиваючи швидкість за допомогою довготривалих тренувань. Швидкість у природних умовах залежить від створеного прискорення, на яке впливають такі фактори, як м'язова сила, вага або пропорції тіла, довжина важеля та загальний розмір тіла.

Моторна реакція означає виконання певних рухів або дій у відповідь на раптовий подразник. Час відповіді, як правило, кількісно визначається як тривалість між початком подразника та ініціацією відповідної дії. Цей час визначається:

- швидкістю збудження рецептора і посылки імпульсу в сенсорні центри;
- швидкістю переробки сигналу в ЦНС;
- швидкістю ухвалення рішення про реагування на сигнал;
- швидкістю посылки сигналу на початок дії;
- швидкістю розвитку збудження у виконавському органі (м'язи).

Функціональні можливості організму залежать від біохімічних адаптацій в його органах, причому ключову роль у розвитку якостей рухової активності відіграють біохімічні зміни, викликані тренуванням у м'язах, внутрішніх органах і крові.

Підбираючи вправи для підвищення спеціальної витривалості, важливо узгодити їх з унікальними вимогами конкретного виду спорту. Інтеграція вправ різної тривалості в певний тренувальний режим має вирішальне значення для покращення спеціальної витривалості. У сфері акробатики програми тренувань зазвичай включають сегменти постійної або поступово зменшуючої довжини для оптимізації результатів (табл. 4.1). Обов'язково слід дотримуватися наступних рекомендацій: інтервали між відрізками повинні бути короткими, з мінімальним зниженням ЧСС; наступні сегменти мають бути поступово коротшими або однакової довжини; і загальна тривалість серії повинна точно відповідати запланованому часу змагань. Цей підхід також можна застосувати для визначення режиму роботи в різних видах спорту, таких як координаційні види спорту, спортивні ігри та бойові мистецтва. Залежно від основного виду спорту, спеціальна витривалість може включати елементи швидкості, сили та координації.

У сучасному високопродуктивному спорті використовуються два відмінні та дуже успішні методи підвищення максимальної сили.

Початковий шлях передбачає, що приріст сили досягається за рахунок посилення нейрорегуляторних механізмів, таких як поліпшення імпульсів і координації всередині та між м'язами, а також збільшення потужності, потужності та рухливості лактатного механізму для постачання енергії під час м'язових скорочень.

Завдяки реалізації можливостей, які надає цей шлях, збільшення максимальної сили не обов'язково призводить до значного збільшення м'язової маси. Адаптація м'язів передбачає оптимізацію імпульсних процесів і залучення ПС-, ШСа- і ШСб-волокон, покращення активності та синхронізації рухових одиниць, підвищення запасів АТФ у м'язах. Крім того, вирішальними аспектами є підвищення активності АТФ-ази, концентрації КрФ і вмісту міоглобіну в м'язах. Крім того, здатність розщеплювати та швидко відновлювати АТФ за допомогою анаеробного ресинтезу є життєво важливою для посилення скорочувальної здатності м'язів без необхідності збільшення розміру м'язів.

Нейрорегуляторні механізми відіграють вирішальну роль у прояві силових можливостей, причому істотними є дві ключові реакції: підвищення частоти імпульсів і мобілізація додаткових рухових одиниць. Взаємодія цих механізмів має вирішальне значення для забезпечення прояву сили, особливо при зростанні напруги. При застосуванні мінімальної сили основним механізмом є рекрутинг, тоді як досягнення максимального рівня сили вимагає значного сплеску частоти імпульсів.

Другий шлях передбачає віру в те, що підвищення загальної сили можна досягти шляхом збільшення розміру м'язів. Цей метод вимагає стратегічного режиму тренувань, який зосереджується на розщепленні білків у м'язах. Розпад білків викликає реакцію організму на збільшення синтезу білка під час фази відновлення, що призводить до суперкомпенсації скоротливих білків і, зрештою, збільшення м'язової маси.

Важливо розуміти, що на початковому етапі реалізації силової програми, спрямованої на нарощування м'язової маси, ймовірно, буде підтримуватися або

незначно збільшуватися маса тіла. Це пов'язано з тим, що в міру збільшення м'язової маси завдяки правильному тренуванню та харчуванню організм також прагне зменшити вміст жиру.

На ступінь росту м'язів як у чоловіків, так і у жінок в першу чергу впливає різноманітність м'язових волокон, присутніх у їхніх м'язах. Хоча всі типи м'язових волокон можуть збільшуватися через гіпертрофію, найбільш значне збільшення зазвичай спостерігається у волокнах ШСб. Гіпертрофія волокон ШСа призводить до меншого зростання на 20-25%, а волокон ПС – лише в 3-4 рази. Гіпертрофія м'язів може відбутися без помітного збільшення розміру м'язів, особливо в осіб із високою часткою полістирилових волокон, оскільки це можна пояснити зменшенням вмісту жиру та помірною гіпертрофією полістирилових волокон внаслідок тренувань.

Щоб досягти максимальної сили, зазвичай використовуються різноманітні методи силового тренування, за винятком пліометричних вправ. Ці методи включають концентричне тренування (35-45%), ексцентричне тренування (10-15%), ізометричне тренування (5-10%) та ізокінетичне тренування (35-45%). Коли метою є збільшення розміру м'язів, фокус зміщується в бік ізокінетичних і концентричних вправ. З іншого боку, коли метою є покращення внутрішньом'язової та міжм'язової координації для підвищення максимальної сили, може бути незначне збільшення обсягу ексцентричного та ізометричного тренування з відповідним зменшенням інших методів.

У гонитві за **збільшенням максимальної сили** без обов'язкового додавання об'ємної м'язової маси діапазон використовуваних ваг може суттєво варіюватися, зазвичай коливаючись від 50% до 60% до 90% до 100% від максимальної сили людини для регулярних підйомів, і від 70 % до 120% до 130% для ексцентричних рухів. У той час як більша вага на межі або близько до неї ефективна для покращення внутрішньом'язової координації, вона може бути не настільки корисною для покращення міжм'язової координації. Під час виконання вправ рекомендується підтримувати помірний темп, намагаючись, щоб кожне повторення тривало від 1,5 до 2,5 секунд. Крім того, під час

ізометричного тренування ідеально підтримувати напругу протягом 3-6 секунд для отримання оптимальних результатів.

Кількість повторень у кожному підході залежить від кількості піднятої ваги. Коли ви піднімаєте вагу з силою 90-100% від вашої максимальної сили, ви зазвичай виконуєте 1-3 повторення за підхід. Зниження ваги дозволяє виконувати більше повторень. Наприклад, якщо вага становить 60-70% від вашої максимальної сили, ви можете прагнути до 8-12 повторень у кожному підході.

Перерви між тренуваннями подовжуються від 2 до 6 хвилин і мають вирішальне значення для того, щоб спортсмени могли поповнити запаси алактатної анаеробної енергії та оптимізувати свою продуктивність. Рекомендується підбирати тривалість цих перерв на основі даних пульсу спортсменів, оскільки це зазвичай відповідає їхньому відновленню рівня енергії. Під час цих перерв корисно займатися легкими вправами, техніками релаксації, розтяжкою, самомасажем і м'язовим масажем, щоб прискорити відновлення і підготуватися до наступного комплексу вправ.

Методика збільшення максимальної сили за рахунок приросту анатомічного поперечника м'язів має свої специфічні особливості.

Кількість вантажів, що використовуються, хоча й не досягає максимального порогу, все ж вважається досить високою, коливаючись у межах 75-90% від максимального рівня сили. Це дозволяє досягти збалансованого співвідношення між інтенсивністю залучення м'язів і кількістю повторень протягом певного сеансу тренування.

У кваліфікованих спортсменів, які використовують ізометричний метод, тренувальний ефект стає очевидним, коли вони досягають порогу напруги, який еквівалентний 70% від їх максимального рівня сили. Найбільш оптимальні результати досягаються при роботі з напругою в діапазоні від 90% до 100% від їх максимального рівня сили. Показано, що цей метод значно впливає на спортивні результати та м'язову силу цих людей.

Коли справа доходить до формування максимальної сили, важливо віддавати пріоритет повільним рухам, незалежно від техніки, яка використовується. Швидші рухи, як правило, акцентують увагу на швидкісно-

силових тренуваннях, поступово зміщуючи фокус від нарощування чистої сили. Швидкі рухи не такі ефективні при використанні концентричного методу, оскільки пікова вихідна потужність зазвичай досягається лише на початку руху, що призводить до зниження м'язової активації в інших фазах через інерцію, що виникає на початку руху.

Щоб збільшити розмір м'язів, рекомендується відводити від 3 до 6 секунд на виконання кожного повторення. Зосереджуючись на нарощуванні максимальної сили та м'язової маси, важливо поєднувати повільні вправи з високошвидкісними вибуховими рухами. Нехтування зміною розпорядку тренувань таким чином може потенційно призвести до зниження здатності певних м'язових волокон швидко скорочуватися, оскільки може постраждати внутрішньом'язова координація. Пам'ятаючи про цю потенційну проблему, ви можете переконатися, що ваш режим силових тренувань не лише збільшить вашу максимальну силу, але й підготує основу для покращення швидкості та потужності.

При визначенні оптимальної тривалості роботи в кожному підході важливо враховувати, що збільшення м'язової маси відбувається в першу чергу за рахунок інтенсивної утилізації АТФ, КрФ, структурних білків (компонентів міофібрил) і функціональних білків (ферментів, гормонів). Це відбувається, коли кількість повторень у певному підході дозволяє виконувати інтенсивну роботу тривалістю 25-35 секунд. Протягом цього часу запаси фосфагену виснажуються, і відбувається значне споживання білків. Якщо робота коротша (5-10 секунд), то залишкові запаси КрФ швидко поповнюють дефіцит АТФ, що призводить до мінімального споживання структурних і функціональних білків. При тривалій роботі (понад 45 секунд) потреба відносно низька, глікоген забезпечує ефективне відновлення та мінімальне розщеплення білка. Тому лише за першого сценарію під час відновлення можна досягти інтенсивного ресинтезу білка в м'язах і помітної суперкомпенсації. Повторення послідовних порцій роботи в цій фазі служить значним стимулом для зростання м'язової маси.

Під час виконання вправ у динамічному режимі рекомендується контролювати рух ваги, причому концентрична (підйомна) фаза виконується у

більш швидкому темпі, ніж ексцентрична (опускання). Рекомендується витратити приблизно 1-1,5 секунди, щоб підняти вагу, і 2-3 секунди, щоб опустити його, в результаті загальний час руху становить 3-4,5 секунди. Серія з 10 повторень займає приблизно 30-45 секунд. Для отримання оптимальних результатів рекомендується виконувати від 6 до 12 рухів у кожному підході.

Точний вплив ізокінетичного методу на м'язову систему вимагає виконання трохи більшої кількості повторень порівняно з концентричним і ексцентричним методами. Перерви між підходами коротші, ніж під час максимального силового тренування, зазвичай тривають від 1 до 3 хвилин для покращення внутрішньом'язової та міжм'язової координації. Періоди відпочинку між підходами є пасивними, але більш тривалі періоди відпочинку (до 4-5 хвилин) можуть бути використані для забезпечення оптимального відновлення, коли в кожному підході виконується більша кількість повторень (10-12), що становить 40-45 секунд роботи. І навпаки, коротші періоди відпочинку (30-40 секунд) часто використовуються, коли виконано меншу кількість повторень (4-6). Типове тренування може включати три підходи: 1) 6 повторень з інтенсивністю 90%, кожне з яких триває 3 секунди (загалом 18 секунд), з 30-секундною перервою; 2) 5 повторів з інтенсивністю 85% (15 секунд), з 30-секундною перервою; 3) 4 повторення з інтенсивністю 80% (12 секунд).

Методика розвитку швидкісної сили

Для того, щоб створити ефективний підхід до підвищення швидкісної сили, важливо визначити пріоритетність покращення ключових елементів, які впливають на цю якість, а також брати до уваги, як ці фактори по-різному проявляються в різних видах спорту. Основні детермінанти сили швидкості включають внутрішньом'язову координацію та швидкість скорочення рухових одиниць.

Важливість розміру м'язів залежить від конкретних вимог різних видів спорту та типу сили, необхідної для досягнення успіху в них. Види спорту, які передбачають подолання значного опору, такого як вага власного тіла або спортивного спорядження, вимагають більшого діаметра м'язів для формування

швидкості та сили. З іншого боку, види спорту, які наголошують на швидких, повторюваних рухах з легкими предметами, можуть не так сильно покладатися на розмір м'язів. По суті, роль діаметра м'язів у спортивних результатах визначається унікальними вимогами кожного виду спорту та типом сили, необхідної для досягнення успіху.

Ступінь прояву швидкісної сили безпосередньо залежить від рівня майстерності в русі. Чим краще володіння технікою руху, тим ефективніша координація між м'язовими та внутрішньом'язовими функціями, що призводить до більш оптимізованої динаміки, простору та часу виконання руху.

Досягнення оптимальної швидкості розвитку сили вимагає комплексного підходу, який передбачає стратегічну інтеграцію різноманітних методів силового тренування, обладнання та інструментів.

При поєднанні різних прийомів вправи виконуються з максимальною або близькою до максимальної швидкості. Якщо фокус зосереджений на посиленні силового аспекту вибухової сили, швидкість може бути доведена до меж; тоді як, якщо наголос робиться на покращенні стартової сили, межа також досягається.

Важливо віддати перевагу швидкому переходу між м'язовою напругою та розслабленням, гарантуючи, що кожен рух виконується з точністю. Щоб досягти цього, між кожним рухом роблять короткі паузи тривалістю 1-2 секунди, що дозволяє повністю розслабити м'язи перед початком наступного кроку. Цей фокус на розслабленні м'язів відіграє вирішальну роль в оптимізації продуктивності та підвищенні загальної ефективності рухів.

Перетворення максимальної сили в силу високої швидкості є технікою, яка часто використовується. Цей процес починається з підняття більшої ваги, задіяння більшої кількості рухових одиниць. Коли зусилля досягає свого піку, опір раптово зменшується, що дозволяє відображати швидкість і потужність. Це зменшення опору викликає активацію прихованих резервів, що дозволяє швидко рухатися в наступній фазі. Цьому переходу до високошвидкісного руху часто сприяє спеціальне обладнання, оснащене механічними, гідравлічними або електромагнітними механізмами.

Тренування починається з більшої ваги, і коли суглоби досягають правильного кута, спортсмен може повністю або частково зняти навантаження та закінчити вправу з меншою вагою. Цього ж ефекту можна досягти за допомогою партнера по тренуванню.

Діапазон опор може істотно варіюватися в межах від 30-40% до 80-90% максимального рівня міцності. Специфічні вимоги до спорту та те, чи робиться наголос на розвиток вибухової чи стартової сили, відіграють важливу роль у визначенні необхідного рівня підтримки. Спортсмени, які займаються такими складними видами спорту, як важка атлетика, метання в легкій атлетиці та різними видами боротьби, зазвичай використовують більшу вагу, близько 70-90% від їх максимальної сили. З іншого боку, у видах спорту з нижчими вимогами до опору, таких як бокс, теніс і фехтування, можуть використовуватися менші ваги, приблизно на 30-50%. Однак навіть у таких видах спорту, як плавання, теніс, фехтування, бадмінтон, є моменти, які вимагають подолання великого опору на високих швидкостях, наприклад старт у плаванні. Це вимагає розвитку швидкісної сили з різними рівнями опору, залежно від конкретних вимог діяльності. Значення опору можуть бути на верхніх межах, коли зосереджено на розвитку вибухової потужності, і на нижніх межах, коли прагнете покращити стартову потужність.

Тривалість кожної вправи слід підбирати ретельно, щоб вона дозволяла правильно виконуватися, не викликаючи втоми або уповільнення рухів. Кількість повторень для кожного підходу може варіюватися від одного (наприклад, у випадку початку гонки або плавання) до 5-6 (для таких вправ, як стрибки або віджимання). Тривалість кожного підходу зазвичай становить від 3-4 секунд до 10-15 секунд, залежно від таких факторів, як складність вправи, рівень опору, рівень навичок спортсмена та швидкість його рухів.

Тривалість періодів відпочинку має бути достатньою, щоб дозволити спортсменам повністю відновити свою продуктивність і усунути будь-який накопичений лактатний кисневий борг. Це залежить від інтенсивності та тривалості вправи, а також від задіяних груп м'язів. Для коротких вправ низької інтенсивності, які не залучають великі групи м'язів, може бути достатнім

коротший період відпочинку приблизно 30-40 секунд. Однак для більш тривалих або інтенсивних вправ, які залучають більшу м'язову масу, для повного відновлення може знадобитися довший період відпочинку 3-5 хвилин.

Коли перерви короткі, релаксація стає неактивною, часто включає самомасаж. Заняття легкими фізичними навантаженнями під час тривалих перерв, наприклад м'яке розтягування м'язів, можуть прискорити процес відновлення організму, створити ідеальні умови для виконання наступного завдання та скоротити тривалість періодів відпочинку між вправами чи підходами на 10-15%.

Ізометричний метод передбачає виконання швидких і вибухових зусиль тривалістю 2-3 секунди з метою швидкого збільшення напруги м'язів до 80-90% від їх максимальної потужності. Зазвичай це робиться для 5-6 повторів з перервами до повного відновлення сил (зазвичай 2-3 хвилини). Ці перерви використовуються для розслаблення м'язів і вправ на розтяжку для подальшого підвищення продуктивності.

Пліометричний метод. Для того, щоб повністю активувати силу швидкості всередині м'язів, вкрай важливо включити техніку попереднього розтягування. Це включає в себе розтягування м'язів до їх максимальної довжини за допомогою антагоністичних груп м'язів з наступним негайним скороченням м'язів-синергістів. Без плавного переходу від розтягування до скорочення ефективність вправи знижується. Важливо переконатися, що м'язи належним чином підготовлені та задіяні, щоб оптимізувати швидкість і продуктивність.

Перш ніж приступати до великої кількості пліометричних тренувань, для спортсмена важливо спочатку досягти високого рівня максимальної сили. Інакше це може призвести до підвищення ризику отримання травми та зниження ефективності тренування. Таким чином, для спортсменів дуже важливо віддати перевагу розвитку своєї сили перед тим, як занурюватися в інтенсивні пліометричні вправи.

Для того, щоб належним чином підготуватися до діяльності, яка включає стрибки з висоти та стрибки вгору, важливо відповідати певним вимогам до сили.

Перш ніж займатися цими видами діяльності, важливо, щоб спортсмен продемонстрував здатність виконувати присідання зі штангою, яка вдвічі перевищує вагу тіла. Крім того, перед спробою стрибків на одній нозі спортсмен повинен мати можливість успішно виконати принаймні п'ять присідань на одній нозі. Забезпечивши дотримання цих передумов щодо сили, спортсмен може мінімізувати ризик отримання травми та оптимізувати свою продуктивність під час цих динамічних рухів.

Методика розвитку "вибухової" сили.

Підвищення динамічної та вибухової сили повинно здійснюватися за такими вказівками: Використовуйте фізичні навантаження, які точно імітують техніку змагальних рухів у конкретному виді спорту. Щоб досягти цього, використовуйте різноманітне обладнання, яке дозволяє безпосередньо покращувати силу під час виконання цих рухів.

Змінюйте інтенсивність своїх тренувань, регулюючи вагу, опір, діапазон руху та швидкість руху. Експериментуйте зі зміною кількості повторень, темпу, вихідних положень і періодів відпочинку між вправами. Важливо під час тренувань віддати перевагу зміцненню м'язів преса і спини. Це має бути доповнено зосередженням на вдосконаленні техніки конкретних рухів і спорту в цілому, а також на покращенні швидкості та здатності розслабляти м'язи. Урізноманітніть свій розпорядок тренувань, включивши вправи, націлені на різні групи м'язів і частини тіла. Почніть із вправ, націлених на менші групи м'язів, перш ніж переходити до більших.

Щоб підвищити вибухову силу, варто додати балістичні вправи до свого розпорядку тренувань. Сюди входять такі дії, як стрибки з гирями та без них, метання легкоатлетичних предметів і використання такого обладнання, як набивні м'ячі та мішки з піском. Виконуючи ці вправи, прагніть працювати з максимальним опором протягом 1-2 повторень перед відпочинком. Дозвольте достатньо часу для відпочинку між підходами, як правило, 2-4 хвилини, щоб переконатися, що ви можете підтримувати інтенсивність тренування. Крім того, робіть більш тривалий відпочинок по 5-7 хвилин між підходами, щоб

забезпечити оптимальне відновлення. Рекомендується відпочивати сидячи або лежачи між виконанням складних вправ.

Сила м'язів максимізується, коли вправи виконуються на початку заняття, особливо ті, що включають великий опір. Важливо починати з вправ високої інтенсивності, а потім поступово зменшувати навантаження в міру заняття, щоб досягти оптимального розвитку м'язів.

Тривалість окремих вправ повинна бути достатньою для того, щоб їх можна було виконати без погіршення швидкості рухів і без надмірної втоми. Кількість повторень у кожному підході може варіюватися від 1 (наприклад, старт з бігу або плавання) до 5-6 (наприклад, стрибки, віджимання) залежно від таких факторів, як інтенсивність вправ, досвід спортсмена та швидкість руху. Тривалість кожної вправи зазвичай триває від 3-4 до 10-15 секунд, залежно від таких факторів, як рівень опору, рівень майстерності спортсмена та характер вправи. Інтервали відпочинку мають бути достатньо довгими, щоб спортсмени могли відновитися та відновити рівень кисню, враховуючи задіяні групи м'язів і тривалість вправи. Періоди відпочинку між вправами можуть відрізнятися за тривалістю залежно від інтенсивності та залучення м'язів до вправ, що виконуються. Короткі паузи в 2-3 секунди можуть бути достатніми для вправ, які не вимагають великих груп м'язів, тоді як більш тривалі періоди відпочинку в 30-40 секунд можуть знадобитися для вправ, що включають більший об'єм м'язів або тривалість. У деяких випадках періоди відпочинку можуть тривати 3-5 хвилин. Під час коротких періодів відпочинку можна використовувати пасивний відпочинок або самомасаж, тоді як тривалі періоди відпочинку можна заповнити діями низької інтенсивності, такими як розтягування м'язів, щоб покращити відновлення та оптимізувати продуктивність для наступних завдань. Включення роботи низької інтенсивності під час періодів відпочинку може скоротити загальну тривалість інтервалів відпочинку між вправами на 10-15% [17, с. 14].

Таблиця 4.1.

Тренувальні серії для спеціальної витривалості у бігових вправах

Серія, м	Довжина дистанції (м), відпочинок (с)								
	1	В	2	В	3	В	4	В	5

400	200	15	100	10	100	-	-	-	-
800	300	20	200	15	100	10	100	10	100
1500	500	30	400	20	300	10	200	10	100

Для розвитку загальної витривалості з використанням рівномірного бігу можна надати такі рекомендації: 1) тривалість бігу повинна бути не менш 3-5 хв., а дистанція - 800 м та більше; 2) швидкість бігу рекомендується така: для новачків - кожні 1000 м за 6-7 хв. (ЧСС 120 за 1 хв.); для кваліфікованих спортсменів - кожні 1000 м за 3 хв. 30 с - 4 хв. 30 с (ЧСС до 150- 160 за 1 хв.); термін виконання - від 30 хв. до 1 год.; 3) після бігу ЧСС повинна бути близькою до норми; 4) необхідно збільшити навантаження між послідовними заняттями, перш за все за рахунок збільшення кількості призначених вправ.

Важливим аспектом у методології підвищення спеціальної витривалості є покращення психічної стійкості для ефективного управління відчуттям виснаження під час тренувань і змагань акробатів.

Таблиця 4.2.

Тренувальні засоби, що рекомендуються для розвитку спеціальної витривалості

№	Засоби	Інтенсивність	Середня ЧСС за 1 хв	Інтенсивність, %
1	Силові вправи з обтяженням	Середній темп	150-159	60
2	Біг на місці	Високий темп	160-169	70
3	Стрибки зі скакалкою	Високий темп	160-169	70
4	Силові вправи з обтяженням	Високий темп	160-169	60
5	Стрибки зі скакалкою	Високий темп з прискоренням і подвійною прокруткою	170-179	75

При виконанні швидкісних вправ зі специфічними навантаженнями інтенсивні аферентні імпульси сприяють підвищенню раціональної злагодженості і швидкості залучення м'язів, координації м'язової діяльності під

час рухів і швидкому залученню до роботи необхідних рухових одиниць. Для підвищення швидкості виконання окремих рухів і частоти рухів слід встановлювати обтяження 15-20% від максимального рівня сили. Підвищення швидкості рухової реакції вимагає від людини навантаження від 10-15% до 50-60% від максимальної сили. Ефективність високошвидкісного тренування залежить від інтенсивності вправ і здатності спортсмена мобілізувати свій повний потенціал, щоб час від часу перевищувати свій особистий рекорд у конкретних вправах.

Для того, щоб оптимізувати ефективність швидкісних тренувань у спортсменів, необхідно включати різноманітний діапазон рухових дій, вводячи різні рівні складності та варіативності під час тренувань. Оскільки спортсмени мають можливість не тільки займатись загальною фізичною підготовкою, а й проводити комплексні тренування, то доцільно розглянути засоби розвитку швидкісно-силових якостей у різних видах спорту. У сфері силових тренувань рекомендується використовувати різні ваги різного розміру (великі, середні, малі) з максимальною швидкістю. Під час плавання можна робити короткі серії інтенсивного плавання (10-15 метрів) після вправ на розтяжку з гумовим шнуром або брати участь у плаванні з інтервалом 25 метрів, зберігаючи швидкий темп або використовуючи силове обладнання для 30-секундних спринтів. Крім того, у велоспорті на треку чергування високошвидкісних ділянок у звичайних умовах і під час змагальних змагань може бути корисним для підвищення ефективності. Таке тренування покращує як внутрішньо-, так і міжм'язову координацію, дозволяючи спортсменам краще використовувати свою швидкість і силу під час змагальних ситуацій. Крім того, цей тип тренувань впливає на розвиток техніки плавного руху [17, с. 24].

Обов'язковою складовою програми розвитку координаційних здібностей мають бути *рухливі ігри*, які мають змагальний характер і не мають офіційних правил. Правила та перебіг гри можуть змінюватися відповідно до обставин чи підкорятися певним педагогічним цілям. Істотною ознакою ігор є та обставина, що вони не вимагають тривалої підготовки та можуть бути розпочаті відразу після коротких роз'яснень та повторені кілька разів. Ігри використовуються не

тільки для розвитку будь-яких якостей або навичок, але і як ефективний засіб для зняття напруги та активного відпочинку. З цією метою в ігри включаються вправи, що відрізняються емоційністю і не пов'язані з високими фізичними напругами.

Для розвитку спритності необхідно займатися діяльністю, що вимагає точної координації фізичних рухів і швидкої синхронізації дій з іншими учасниками, володіння певною фізичною вправністю.

Для віку 7-8 років тривалість занять іграми може становити 15-20 хв. Необхідно враховувати, що ігри, які вимагають тривалого зосередження уваги або спрямовані на розвиток лише однієї якості (наприклад, спритності або точності), стомлюють дитину, тому ігри слід комбінувати та поєднувати таким чином, щоб вони надавали на організм різнобічний вплив.

Наступною, не менш важливою складовою програми розвитку координації повинні бути *стрибкові вправи*. Стрибки по лаві на одній нозі, стрибки по лавці зі зміною ніг на кожную ногу, стрибки через лаву, стрибки через перешкоду (гімнастична лава тощо) боком, вперед-назад, з поворотами на 90, 180 та 360 градусів, різні стрибки зі скакалкою, стрибки з висоти із затримкою у польоті на певний рахунок, стрибки у довжину з місця через мотузку, натягнуту на висоті 1-20 см, стрибки на двох ногах вгору з підтягуванням колін до грудей. Виконання проходить серіями по 10 – 20 стрибків.

Вправи на балансувальній платформі «BOSU». Для вестибулярної стійкості та просторової орієнтації стоячи обличчям до гімнастичної стінки на платформі, руки лише на рівні живота – поворот на 360° (по 5-7 поворотів у кожную сторону), повороти на 720° (по 5 поворотів). Стоячи на платформі, руки на рівні живота, присідання і вставання. Балансування на одній нозі.

Виконання стрибків на батуті. Довільні стрибки на батуті з підтримкою та без підтримки, стрибки на батуті з активними рухами рук уперед-вгору, стрибки з батута на батут з активним помахом руки, зістрибуванням з останнього батута на підлогу, стрибки на батуті з активним помахом руками вперед-вгору та підтягуванням колін до грудей, стрибки з батута на батут, як «кенгуру», з

підтягуванням колін до грудей, застрибування на батут та зістрибування з нього, почергове застрибування та зістрибування, зістрибування з батутів на підлогу боком, але з підтягуванням колін до грудей та активним помахом руками, застрибування та зістрибування боком по черзі: батут - підлога - батут – підлога.

Ефективними для розвитку координаційних здібностей цього віку будуть циклічні вправи. Застосовуючи ці вправи для розвитку координаційних здібностей тренер прагне того, щоб діти опанували основи раціональної техніки рухів; піклуватися про збагачення рухового досвіду дитини, використовуючи для цього різні варіанти циклічних вправ.

До таких вправ можна віднести:

- ходьба;
- ходьба на носках, ноги прямі;
- ходьба, пригнувшись, крадучись, на шкарпетках;
- ходьба на зовнішніх склепіннях стопи;
- ходьба на п'ятах;
- ходьба з різними положеннями рук (на поясі, до плечей, в сторони, нагору, на голову, за спину);
- ходьба з послідовною зміною положень рук (наприклад, 1-2 – руки в сторони, 3-4 – руки вперед і т.п.);
- поєднання звичайної ходьби з ходьбою на носках (наприклад, 1-4 звичайна ходьба, 5-8 – ходьба на носках);
- ритмічна ходьба під рахунок тренера [19].

Таким чином, засоби та методи розвитку швидкісно-силових якостей акробатів полягають у виконанні комплексів вправ як під час занять із загальної фізичної підготовки, так і на індивідуальних тренуваннях, а також у регулярності занять та повноцінному харчуванні. Для розвитку швидкісно-силових якостей також важливий регулярний контроль за основними фізичними показниками з метою визначення впливу тих чи інших вправ та їх ефективності.

4.2. Динаміка змін показників спеціальної підготовленості акробатів-стрибунів 6-9 років під впливом експериментальної програми

Контрольна група брала участь у звичайній освітній та тренувальній програмі за сучасною стандартною моделлю, розробленою для акробатів віком від 6 до 9 років у середній школі. Відповідно до навчального плану дитячо-юнацьких спортивних шкіл зі спортивної акробатики, програма передбачала 6-8 годин тренувань на тиждень для груп на етапі попередньої базової підготовки першого курсу. У розкладі відведено приблизно 6-8 годин на місяць для навчання хореографії, що становить у середньому 6 годин навчання хореографії протягом загальних 24 годин навчальних занять.

Експериментальна група проходила підготовку за розробленою автором методикою, що включає спеціалізовані заняття з комплексної хореографічної підготовки для розвитку унікальних рухових навичок, необхідних для спортивної акробатики.

Для визначення показників фізичних здібностей і спеціальної підготовленості використовувались спеціальні тести (навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл зі спортивної акробатики, 2011; Л.П. Сергієнко, 2001)

Оцінка гнучкості включала такі тести, як вимірювання шпагатів у сантиметрах і моста з положення стоячи в сантиметрах. Координаційні здібності оцінювали за допомогою таких тестів, як статична рівновага за методом Бондаревського із закритими очима та трьома переворотами вперед. Технічну підготовленість оцінювали за допомогою серії контрольно-технічних вправ, серед яких стрибки на батуті та виконання комбінації з шістнадцяти акробатичних елементів. Ці оцінки проводились у змагальному форматі, виконання вправ оцінювалося колегією з трьох досвідчених суддів за правилами змагань зі спортивної акробатики.

Професійна оцінка проводилася за десятибальною шкалою для кожної вправи, причому загальна оцінка спортсмена була сумою балів, отриманих за всі вправи. Крім того, тестова батарея була розширена, щоб включити тренування

на батуті та оцінку розвитку пластичності за допомогою акробатичних комбінацій.

Результати демонструють статистично значущі та достовірні покращення розвитку рухових навичок серед акробатів експериментальної групи (табл.4.3, 4.4).

Таблиця 4.3

Результати тестування фізичної і технічної підготовки акробатів-хлопчиків на двох етапах дослідження

Тестові вправи	КГ (n =40)					ЕГ (n =40)				
	I етап $\bar{x} \pm S$	II етап $\bar{x} \pm S$	p	t	%	I етап $\bar{x} \pm S$	II етап $\bar{x} \pm S$	p	t	%
Шпагат ускладнений	3,17 $\pm$ 0,66	3,5 $\pm$ 0,8	0,32	>0,05	10,4	2,86 $\pm$ 0,61	5 $\pm$ 0,48	2,75	<0,05	74
Міст з положення стоячи	39,8 $\pm$ 0,37	39,2 $\pm$ 0,37	1,13	>0,05	1,5	40,17 $\pm$ 0,4	38,33 $\pm$ 0,49	2,88	<0,05	4,6
Проба Бондаревського	5,8 $\pm$ 0,2	7,0 $\pm$ 0,32	3,21	<0,05	20	5,83 $\pm$ 0,31	9,33 $\pm$ 0,08	6,71	<0,05	60
Три перекиди вперед	6,22 $\pm$ 0,24	6,04 $\pm$ 0,23	0,55	>0,05	3	6,22 $\pm$ 0,2	5,43 $\pm$ 0,2	2,68	<0,05	12,7
Батутна підготовка	6,96 $\pm$ 0,12	7,26 $\pm$ 0,13	1,7	>0,05	4	6,97 $\pm$ 0,05	7,92 $\pm$ 0,2	4,56	<0,05	13,6
Акробатична комбінація	7,52 $\pm$ 0,16	7,72 $\pm$ 0,15	0,9	>0,05	2,6	7,43 $\pm$ 0,15	8,42 $\pm$ 0,15	4,58	<0,05	13,3

Вивчивши набуті показники аналізу рухових здібностей у спортсменів як контрольної (КГ), так і експериментальної (ЕГ) групи на двох окремих етапах дослідження, можна зробити висновок, що після впровадження комплексної авторської програми тренувань, помітні покращення ($p < 0,05$) спостерігалися у всіх тестових вправах серед хлопчиків і дівчат ЕГ.

Таблиця 4.4

Результати тестування фізичної і технічної підготовки акробатів дівчаток на двох етапах дослідження

Тестові вправи	КГ (n =6)					ЕГ (n =7)				
	I етап $\bar{x} \pm S$	II етап $\bar{x} \pm S$	p	t	%	I етап $\bar{x} \pm S$	II етап $\bar{x} \pm S$	p	t	%
Шпагат ускладнений	13,29 $\pm$ 1,12	15,43 $\pm$ 1,41	1,19	>0,05	16,1	13,63 $\pm$ 1,19	18,5 $\pm$ 0,94	3,21	<0,05	35
Міст з положення стоячи	35,00 $\pm$ 0,21	34,1 $\pm$ 0,26	1,4	>0,05	2,5	34,25 $\pm$ 0,26	31,5 $\pm$ 0,31	6,81	<0,05	8,02
Проба Бонда-	5,67 $\pm$ 0	7,17 $\pm$ 0	4,02	<0,05	26	5,71 $\pm$ 0	10,43 $\pm$ 0	11,43	<0,05	83

ревського	,21	,31				,18	,37			
Три перекиди вперед	6,23±0,23	6,07±0,22	0,52	>0,05	2,6	6,57±0,27	5,66±0,29	2,31	<0,05	14
Батутна підготовка	7,12±0,1	7,43±0,11	2,1	>0,05	4,3	6,91±0,08	8,00±0,13	7,13	<0,05	16
Акробатична комбінація	7,32±0,17	7,6±0,19	1,11	>0,05	3,8	7,35±0,13	8,31±0,15	4,73	<0,05	13

Результати дослідження демонструють сприятливий вплив включення тренувальних комплексів у тренувальний режим акробатів, особливо спрямованих на їхній прогрес у розвитку спеціальних рухових та координаційних здібностей.

Висновки до розділу 4

Отже, проаналізувавши результати до та після проведення експерименту, можна обґрунтовано стверджувати, що заняття по розвитку рухових та координаційних якостей значним чином підвищують показники технічного та фізичного розвитку школярів 6-9 років, зокрема, окрім суто технічних показників, таких як акробатичні вправи, також в них значно покращились величина стрибку в довжину з місця (на 6,86%) та рівень гнучкості (на 6,5%), що в контексті загального фізичного розвитку є вагомим величиною.

ВИСНОВКИ

Рівень розвитку сучасної акробатики характеризується виключно високими спортивними досягненнями, суттєвим підвищенням конкуренції серед спортсменів, що обумовлює необхідність пошуку нових шляхів удосконалення підготовки, особливо це стосується початківців, коли формується фізична і технічна підготовленість.

При засвоєнні окремих елементів техніки необхідний визначений рівень фізичних якостей, без якого неможливо їх виконання або існує загроза засвоєння рухів зі значними помилками, що у подальшому буде негативно впливати на їх структурну якість. На сьогодні існують дослідження щодо особливостей комплексного розвитку рухових якостей і засвоєння елементів техніки у юних спортсменів на етапі початкової підготовки у фігурному катанні та футболі, що дало позитивний ефект.

Завдяки використанню кореляційного аналізу було встановлено, що існують переважно помірні зв'язки між показниками, що вимірюють загальні та спеціальні фізичні можливості юних спортсменів. Це свідчить про значну взаємообумовленість прояву фізичних якостей при підготовці юних акробатів.

Дослідження загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних спортсменів дозволило виявити високий рівень розвитку гнучкості в даній групі. Встановлено, що за рівнем розвитку силових, швидко-силових якостей, швидкості та рівноваги дана група є неоднорідною ($V > 20\%$), тому при плануванні тренувального процесу доцільно розділяти дітей на підгрупи відповідно до рівня їх підготовленості.

Враховуючи, що акробатика складнокоординаційний вид спорту, який має свої особливості, як в структурі рухів, так і в рівні та значності фізичних якостей, визначення рухових якостей та їх рівня розвитку для подальшого засвоєння базових елементів техніки є актуальним науковим дослідженням.

Перспективи подальших досліджень передбачають визначення рухових якостей для виконання базових елементів юними акробатами на етапі початкової підготовки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баштан М. Методи медико-біологічного відновлення після фізичних навантажень та їх характеристика / М. Баштан, О. Кошова // Проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання, спорту і здоров'я людини : матеріали V Всеукр. наук.-практ. Конф., 23–24 квітня 2020 р.. – Полтава, 2020. – № 5. – С. 134–136.
2. Бізін В. П., Каратаєва Д. Методика комплексного використання засобів термінової інформації в ході технічної підготовки кваліфікованих бігунів на 400 метрів. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2002. № 21. С. 44–50.
3. Бобровник В., Козлова О. Професіоналізація сучасної легкої атлетики [Електронний ресурс]. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2004. № 2. С. 8–14.
4. Богуславська В. Ю. Зміст теоретичної підготовки спортсменів у легкій атлетиці [Електронний ресурс]. Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково– педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2016. Вип. 10. С. 27–30.
5. Бойко Ю. Харчування, вітамінізація та інші фармакологічні засоби відновлення // Наука в ЦНТУ: основні досягнення та перспективи розвитку / збірник тез доповідей викладачів, аспірантів та співробітників ЛП науково-технічної конференції за підсумками проведення «Дня науки – 2021» 14 трав. 2021 р. – Кропивницький: ЦНТУ, 2021. – С. 65–67.
6. Брояковський О. Засоби відновлення й стимуляції працездатності спортсмена // Вісник педагогіки : наука і практика. – Варшава : Sp. z o.o. «Diamond trading tour», 2020. – № 51. – С. 107–110.
7. Виноградова О. О. Засоби відновлення працездатності після змагальних навантажень у циклічних видах легкої атлетики / О. О. Виноградова, В. В. Білецька // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної

культури (фізична культура і спорт): зб. наук. праць. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019. – Вип. 7 (115). – С. 27–32.

8. Вовченко, І. І., Гедзюк, Д. О., Стягов, Б. В., Руденко, О. М. (2022) *Оцінка фізичної підготовленості легкоатлетів-спринтерів*. Спортивна наука. 2022. с. 11-17.

9. Воронін Д., Свищ Я., Конестяпін В. Взаємозв'язок між спортивним результатом та параметрами фізичного розвитку студентів спеціалізації "Легка атлетика" [Електронний ресурс]. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2013. № 1. С. 101–103.

10. Глушко І. Медико-біологічні засоби відновлення спортивної працездатності. Роль фізичної культури і спорту в збереженні та зміцненні генофонду нації : мат-ли всеукр. наук.-практ. онлайн-конф., (м. Полтава, 15-16 квітня 2021 р.). – Полтава : Сімон, 2021. – С. 38–41.

11. Головка Д. Урахування мотивації та психологічних якостей легкоатлетів-спринтерів як критеріїв відбору спортсменів на заключних етапах багаторічної підготовки [Електронний ресурс]. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2002. № 4. С. 75–77.

12. Горбенко В. П. Теорія та методика легкої атлетики. Навчальний посібник / В. П. Горбенко, Д. І. Степаненко, В. П. Новіков. – Дніпро, 2014. – 266 с.

13. Денисенко В. Д. Спеціальна фізична підготовка нижніх акробатів на етапі попередньої базової підготовки : автореферат дис. ... д-ра філософії : 017. Київ, 2021. 17 с.

14. Дроздовська С. Б., Бобровник В. І., Ільїн О. В., Криворученко В. М. Поліморфізми генів, що сприяють високій фізичній працездатності у швидкісно-силових видах легкої атлетики [Електронний ресурс]. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2013. № 2. С. 49–55.

15. Енциклопедія Олімпійського спорту України; ред. В. М. Платонов; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України, Олімп. акад. України, Укр. акад. наук. К. : Олімпійська література, 2005. 463 с.

16. Козлова О. Особливості системи спортивного тренування спортсменів високої кваліфікації в різних видах легкої атлетики в умовах професіоналізації [Електронний ресурс]. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2010. № 3. С. 77–80.
17. Козлова О. Підготовка спортсменів високої кваліфікації в умовах професіоналізації спорту (на прикладі легкої атлетики) [Електронний ресурс]. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2013. № 3. С. 13–20.
18. Козлова О. Річна підготовка легкоатлетів високої кваліфікації в умовах професіоналізації легкої атлетики [Електронний ресурс]. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2013. № 2. С. 18–22.
19. Кузьомко Л. М., Приймак С. Г. Моделювання рухової підготовленості легкоатлетів–спринтерів в передзмагальний період. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2004. № 23. С. 21–26.
20. Кузьомко Л. М., Приймак С. Г. Особливості розвитку фізичних якостей у бігунів на 400 м. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2005. № 2. С. 22–28.
21. Курохтин В. І. Особливості підготовки жінок в швидко-силових видах легкої атлетики [Електронний ресурс]. Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2014. Вип. 2. С. 43–53.
22. Лапутін А. М., Носко М. О., Кашуба В. О. Біомеханічні основи техніки фізичних вправ; Чернігів. держ. пед. ун-т ім. Т.Г.Шевченка. К. : Наук. світ, 2001. 201 с.
23. Микіч М. С., Чорненька Г. В., Турчин М. Д. Особливості розвитку сили засобами легкої атлетики у школярів 12–16 років [Електронний ресурс]. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2008. Т. 2. С. 180–183.
24. Охріменко О. Впровадження маркетингу в організацію легкоатлетичних змагань в Україні [Електронний ресурс]. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2000. № 1. С. 111–114.

25. П'ятничук Г. О. Вплив засобів легкої атлетики на рівень фізичної працездатності студентів упродовж навчального року [Електронний ресурс]. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2015. Вип. 3(1). С. 281–285.
26. П'ятничук Г. О. Оцінка впливу засобів легкої атлетики на швидкісно-силові показники студентів упродовж навчального тижня [Електронний ресурс]. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2014. № 3. С. 74–77.
27. Пітин М. П. Основи методики розвитку фізичних якостей. Львів, ЛДУФК, 2015. 52 с.
28. Приходько В. В. Реформування вищих навчальних закладів фізичної культури і спорту в Україні. Теорія і практика фізичного виховання. 2008. № 1. с. 74-85.
29. Рудницький В. Б. Упровадження нестандартного обладнання під час роботи зі студентами на заняттях фізичного виховання. Інноваційна педагогіка. Одеса. 2019. Вип. 10, т. 3. С. 56–59.
30. Самохвалова І.Ю., Мелюшкіна В.В. Розвиток швидкісно-силових якостей у студенток аграрного університету, які займаються волейболом. *Вісник ЧНПУ*. 2016. № 140. С.75-77.
31. Сапегіна І. О., Шатов А. В. Методика розвитку швидкості та витривалості засобами легкої атлетики: конспект лекції. Харків : УкрДУЗТ, 2016. 21 с.
32. Семенович С. Особливості впливу занять атлетичною гімнастикою на розвиток силових здібностей юнаків 15–17 років (Молода спортивна наука України). Львів: ЛДІФК. Вип. 3. Т. 1. с. 308-311.
33. Сергієнко В. М. Методика вивчення та оцінювання легкої атлетики на факультетах фізичного виховання. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Х., 2001. № 13. С. 3–6.
34. Сергієнко В. М. Тестування найефективніший спосіб визначення підготовленості студентів на заняттях із легкої атлетики. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2002.

35. Серова Л. К. Спортивна психологія: професійний відбір у спорті. Київ, 2018. 386 с.
36. Славітяк О. С. Атлетична гімнастика: Навч. посібник. Миколаїв: МНУ імені В.О. Сухомлинського, 2016. 154 с.
37. Тимошенко О. В., Щербак Л. М. Моделювання та контроль навчального процесу на заняттях з фізичного виховання молоді вищих навчальних закладів. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Х., 2001. № 15. С. 16–20.
38. Тимошенко Б. М. Відбір і спортивна орієнтація дітей та підлітків для занять легкою атлетикою у видах, які характеризуються швидкісно-силовими здібностями [Електронний ресурс]. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2013. Вип. 6. С. 240–246.
39. Філіпов В. В., Жула Л. В., Солонець Ю. Ю., Синіговець І. В. Біомеханічні параметри координаційних здібностей студентів факультету фізичного виховання в процесі занять легкою атлетикою [Електронний ресурс]. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2015. Вип. 129(1). С. 281–284.
40. Холодова О.О., Бочарова В.Б., Віннік Ю.В. Фізичне виховання. Основи розвитку силових якостей в атлетичній гімнастиці / О.О. Холодова, В.Б. Бочарова, Ю.В. Віннік – Вінниця: ВНАУ, 2020, – 201 с.
41. Хорошуха М. Про інформативність деяких психофізіологічних показників у проведенні комплексного відбору юних спортсменів, які спеціалізуються в циклічних видах спорту [Електронний ресурс]. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2005. № 1. С. 59–64.
42. Хуртенко О., Шевчук М. Психолого-педагогічні технології впливу комплексної хореографічної підготовки на розвиток рухових здібностей юних акробатів. *Збірник наукових праць "Проблеми сучасної психології"*, 2017. № 35.
 - а. Черкашин Р. Особливості розвитку стрибучості в учнів груп попередньої базової підготовки з легкої атлетики [Електронний ресурс].

Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. : Фізичне виховання і спорт. 2013. Вип. 10. С. 105–108.

43. Черних Т., Мулик В., Окунь Д. Дослідження рівня фізичної підготовленості юних спортсменів-акробатів на початковому етапі підготовки. *Слобожанський науково-спортивний вісник. 2019. № 5. С. 61-65.*

44. Чернов В. Ф. Методика розвитку швидкісно-силових якостей [Електронний ресурс]. URL : <http://metodikarozvitkuyakostei.blogspot.com/> (дата звернення 10.04.2024 р.).

45. Шевчук М. А. Морфофункціональна характеристика юних акробатів 6–7 років. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2012. № 2. С. 336–339.*

46. Шевчук М. Педагогічний контроль фізичної підготовленості юних акробатів групи початкової підготовки. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. 2013. № 16. С. 180-186.*

47. Шинкарук О. Особливості організації відбору спортсменів у циклічних видах спорту [Електронний ресурс]. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2002. № 1. С. 34–42.*

48. Юрченко І.В. Методика розвитку швидкісно-силових здібностей у студентів-боксерів. *Молодий вчений. № 4.2. 2018. С. 221-224.*

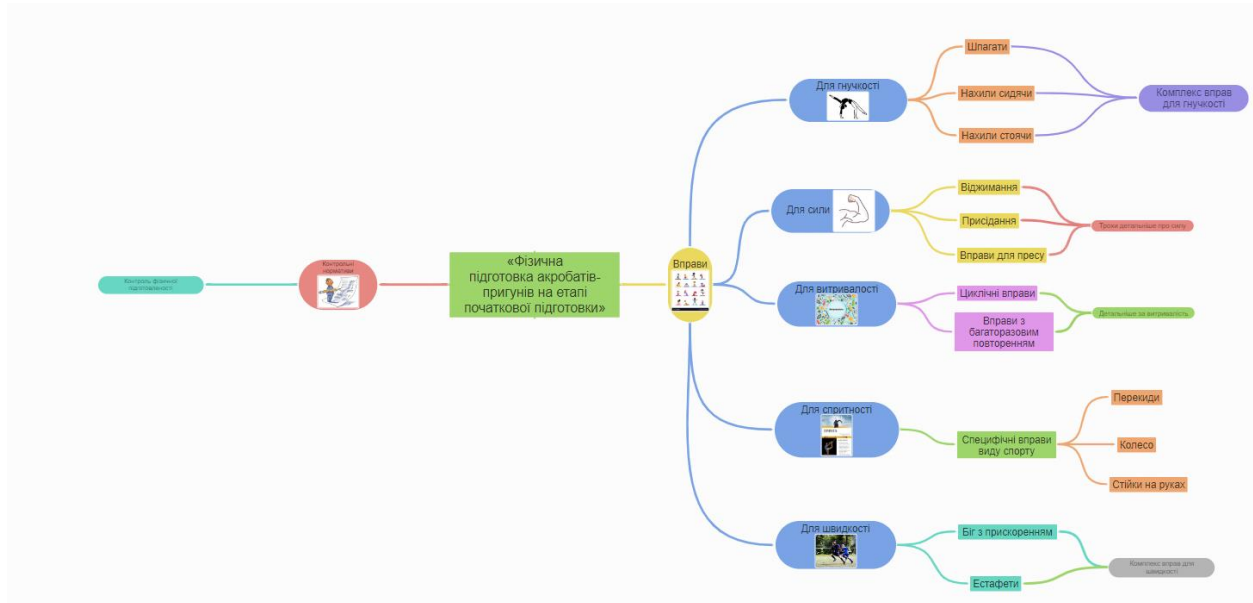
49. Яковлів В.Л., Сало В.Н. Методика навчання руховим діям юних акробатів-стрибунів. Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні : матеріали IV Всеукраїнської електронної конференції «COLOR OF SCIENCE», (Вінниця, 29 січня 2021 р.) / ред. А. А. Дяченко; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, 2021. С. 270-273.

50. Ялович А. Методика формування рухових навичок у студентів вищих навчальних закладів засобами легкої атлетики [Електронний ресурс]. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2015. Вип. 17. С. 72–76.*

ДОДАТКИ

Додаток 1

Схема підготовки акробатів-пригунів



Методика розвитку координаційних якостей на початковому етапі

У акробатів координаційні здібності мають кілька видів прояву:

- а). ритм рухів (поєднання акцентованих та неакцентованих фаз руху) під час виконання технічних елементів;
- б). раціональна зміна рівноваги під час виконання складних комбінацій; в). раціональне орієнтування у просторі [9].

Виховання координаційних здібностей акробатів залежить від різних факторів. Найважливіший фактор – рухова пам'ять (запам'ятовування та відтворення рухів), охоплює у акробатів діапазон рухових умінь і навичок будь-якої складності, що виявляються в варіативних умовах діяльності та в різних станах втоми.

Важливий чинник, що впливає на розвиток координаційних здібностей, – міжм'язова та внутрішньом'язова координація (перехід від напруги до розслаблення). Високий рівень координаційних здібностей у акробатів забезпечують також пластичність центральної нервової системи, рівень фізичної підготовленості (розвиток швидкісних та швидкісно-силових здібностей, гнучкості), установка на вирішення рухового завдання у варіативних умовах.

Засобами розвитку координаційних здібностей у акробатів є нові, недостатньо освоєні вправи або відомі вправи, які виконуються у складних умовах. До них відносять усі вправи, які містять елементи новизни, спортивні та рухливі ігри.

Одним із основних засобів формування координаційних здібностей у цьому віці використовують рухливі ігри. Вони позитивно впливають на всі психофізіологічні функції та фізичні якості розглядаємого віку. До того ж це найбільш сприятливий період для вивчення нових рухів та просторово- тимчасового сприйняття рухових дій. У цей віковий період, займаючись складно-координаційними видами спорту, діти досить легко впораються із завданням освоєння складних форм рухів, які включають рухливі ігри.

Щодо дитячого спорту можна виділити такі, найбільш значущі, фундаментальні координаційні здібності людини в процесі управління руховими діями: здатність до реагування, здатність до рівноваги, орієнтаційна здатність, диференційована здатність, різновидами якої є здатність до диференціювання просторових, тимчасових та силових параметрів руху; ритмічна здатність [21].



Рухливі ігри, спрямовані на розвиток координаційних здібностей

«Вовки у ямі»

Завдання: вдосконалення швидкості, координації руху, уваги.

Підготовка: Посередині спортивного залу проводять дві паралельні лінії на відстані 70-100 см одна від одної. Це коридор – яма/рів.

Двоє провідних – «вовки» – стають у ямі; інші граючі – «козенята» – розміщуються на одному боці майданчика за лінією вдома. З іншого боку лінією позначається пасовище.

Зміст гри: За сигналом тренера «козенята» біжать з дому на протилежний бік майданчика на пасовищі та по дорозі перестрибують через рів. «Вовки», не виходячи з рову, намагаються зловити як можна більше «козенят», за що «вовкам» нараховуються бали.

Після 2-4 перебіжок (за домовленістю) вибираються нові «вовки» та гра повторюється. Виграють «козлята», не спіймані жодного разу, і ті «вовки», які набрали більше балів.

Правила гри:

1. Перестрибування через рів обов'язково.
2. Спіймані «козенята» не вибувають з гри.

«Совушка» Завдання: удосконалення координації, уваги.

Підготовка: Між граючих вибирається «совушка». Її гніздо – восторонь від майданчика. Воно може бути окреслене, відгороджене гімнастичної лавкою. Гравці на майданчику розташовуються довільно.

«Совушка» у гнізді. За сигналом тренера: «День настає, все оживає!» – діти починають бігати, стрибати, наслідуючи польоту метеликів, пташок, жуків, зображуючи жаб, мишок, кошенят. За другим сигналом: «Ніч настає, все завмирає – сова вилітає!» – діти зупиняються, завмирають у позі, в котрій їх застав сигнал. «Совушка» виходь на полювання. Помітивши гравця, що ворухнувся, вона бере його за руку і відводить у своє гніздо. За один вихід вона може видобути двох або навіть трьох граючих. Потім «Совушка» знову

повертається у своє гніздо та діти знову починають вільно гратися на майданчику.

Перемагають гравці, яких не спіймали жодного разу. Також можна відзначити кращого ведучого, що спіймав більшу кількість гравців.

Правила гри:

1. «Сові» забороняється подовгу спостерігати за одним і тим же гравцем, а спійманому – вириватися.
2. Після двох-чотирьох виходів «Совушки» на полювання її змінюють нові ведучі серед тих, які їй жодного разу не попалися.

«Щука й карасі»

Завдання: розвиток спритності та влучності координації рухів. Інвентар: баскетбольний м'яч.

Підготовка: на одному боці майданчика знаходяться «карасі», на середині «щука».

Зміст гри: За сигналом тренера «карасі» переходять на інший бік.

«Щука» ловить їх. Спіймані «карасі» (п'ять - шість) беруться за руки і, вставши поперек майданчика, утворюють мережу. Тепер «карасі» повинні перебігати на інший бік майданчика через межу (під руками). «Щука» стоїть за межею і чатує на них. Коли спійманих «карасів» буде вісім-десять, вони утворюють кошики – кола, через які потрібно пробігати. Такий кошик може бути і один, тоді його зображують, взявшись за руки, 14-16 учасників. «Щука» займає місце перед кошиком і ловить «карасів».

Коли спійманих «карасів» стане більше, ніж не спійманих, граючі утворюють верші – коридор із спійманих карасів, через який пробігають зловлені. «Щука», що знаходиться біля виходу з вершини, ловить їх. Переможцем вважається той, хто залишився останнім. Йому й доручають роль нової «щуки».

Правила гри:

1. Гра починається за сигналом тренера.
2. Всі «карасі» зобов'язані при перебіжці пройти межу, кошик та верші.
3. Ті, хто стоїть, не мають права затримувати їх.

4. Гравці, що утворюють кошик, можуть упіймати «щуку», якщо їм вдасться закинути сплетені руки за спину «щуки» і загнати її в кошик або зачинити верші. У цьому випадку всі «карасі» відпускаються, та вибирається нова «щука».

«Бойові півні»

Завдання: вдосконалення вміння стійко стояти на одній нозі, спритність.

Підготовка: На підлозі креслиться коло діаметром 2 м. Усі граючі діляться на дві команди і вишиковуються в дві шеренги біля кола (одна навпроти іншої).

Зміст гри: Гравці вибирають капітанів, які посилають одного зі своїх гравців у коло. Кожен із них стоїть на одній нозі, іншу підгинає, а руки кладе за спину. У такому положенні учасники поєдинку (за сигналом) починають витягувати плечем і тулубом один одного з кола, намагаючись не оступитися. Перемагає гравець, який зможе витіснити суперника за межі кола або змусить його оступитися, тим самим принісши команді переможний бал. Перемагає команда, гравці якої здобули велику кількість балів/перемог.

Правила гри:

1. Правилами забороняється знімати зі спини руки.
2. Поєдинок закінчується внічию, якщо обидва гравці опинилися за межами кола водночас.
3. Гра триває до того часу, поки не побувають у ролі бійців всі.
4. Капітани також борються між собою (останніми).

Стрибкові вправи:

- стрибки по лаві на одній нозі;
- стрибки по лавці зі зміною ніг на кожну ногу;
- стрибки через лаву;
- стрибки через перешкоду (гімнастична лава тощо) боком, вперед-назад; з поворотами на 90, 180 та 360 градусів;
- різні стрибки зі скакалкою;
- стрибки з висоти із затримкою у польоті на певний рахунок;
- стрибки у довжину з місця через мотузку, натягнуту на висоті 1-20 см;
- стрибки на двох ногах вгору з підтягуванням колін до грудей. Виконання проходить серіями по 10 – 20 стрибків.

Вправи на балансувальній платформі «BOSU»:

Для вестибулярної стійкості та просторової орієнтації стоячи обличчям до гімнастичної стінки на платформі, руки лише на рівні живота – поворот на 360° (по 5-7 поворотів у кожну сторону), повороти на 720° (по 5 поворотів). Стоячи на платформі, руки на рівні живота, присідання і вставання. Балансування на одній нозі.

Стрибки на батуті:

- довільні стрибки на батуті з підтримкою та без підтримки;
- стрибки на батуті з активними рухами рук уперед-вгору;
- стрибки з батута на батут з активним помахом руки, зістрибуванням з останнього батута на підлогу;
- стрибки на батуті з активним помахом руками вперед-вгору та підтягуванням колін до грудей;
- стрибки з батута на батут, як «кенгуру», з підтягуванням колін до грудей;
- застрибування на батут та зістрибування з нього, почергове застрибування та зістрибування;

- зістрибування з батутів на підлогу боком, але з підтягуванням колін догрудей та активним помахом руками;
- застрибування та зістрибування боком по черзі: батут - підлога - батут - підлога.

