

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет фізичного виховання  
Кафедра фізичної культури і спорту

**Кваліфікаційна робота**

**Магістра**

на тему: **Методика розвитку координаційних здібностей юних гімнасток з використанням двох м'ячей**

Виконав: студент II курсу групи 8.0178-4с-3  
спеціальність 017 фізична культура і спорт  
освітньої програми спорт

Яковлева Анастасія Едуардівна

Керівник к.пед.н., доцент Пономарьов В.О.

Рецензент к.пед.н., доцент Омеляненко Г.А.

Запоріжжя – 2020

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет фізичного виховання  
Рівень вищої освіти Магістр  
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт  
Освітньої програми Спорт

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
**Завідувач кафедри**  
**фізичної культури і спорту**  
**проф. Свасьєв А.В.** \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 року

**З А В Д А Н Н Я**

**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТЦІ**

**Яковлевій Анастасії Едуардівні**

1. Тема роботи (проекту) «Методика розвитку координаційних здібностей юних гімнасток з використанням двох м'ячей»  
керівник роботи (проекту) к.пед.н., доцент Пономарьов В.О.  
затверджені наказом ЗНУ від «31» травня 2019 року № 831-с
2. Строк подання студентом роботи (проекту) 2 грудня 2019 року
3. Вихідні дані до роботи (проекту) : вдосконалення координаційних здібностей гімнасток 7-8 років за допомогою роботи з двома предметами
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): Здійснити аналіз науково-медичної літератури з проблеми вдосконалення координаційних здібностей у художній гімнастиці на початковому етапі підготовки. Оцінити рівень розвитку координаційних здібностей гімнасток, провести порівняльний аналіз володіння предметами правою і лівою рукою. Розробити методику занять з двома м'ячами, спрямовану на розвиток координаційних здібностей юних гімнасток. На основі отриманих результатів дати оцінку ефективності застосування експериментальної методики.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 2 таблиці, 1 рисунок.

## 6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	к.пед.н., доцент Пономарьов В.О.		
II	к.пед.н., доцент Пономарьов В.О.		
III	к.пед.н., доцент Пономарьов В.О.		

7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Аналіз та обробка літературних джерел за темою дипломної роботи	Вересень 2018 р.- жовтень 2018 р.	<i>виконано</i>
2	Проведення власних експериментальних досліджень	Грудень 2018 р. – Грудень 2019 р.	<i>виконано</i>
3	Обробка отриманих даних та оформлення результатів дипломної роботи	Листопад 2019 р. - грудень 2019 р.	<i>виконано</i>

Студент \_\_\_\_\_ **А.Е. Яковлева**  
(підпис) (ініціали та прізвище)

Керівник роботи (проекту) \_\_\_\_\_ **В.О. Пономарьов**  
(підпис) (ініціали та прізвище)

**Нормоконтроль пройдено**

Нормоконтролер \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (ініціали та прізвище)

## ЗМІСТ

Зміст .....	4
Реферат .....	5
Abstract .....	6
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів	7
Вступ .....	8
1 Огляд літератури .....	10
1.1 Особливості художньої гімнастики як виду спорту.....	10
1.2 Особливості методики розвитку гнучкості і координаційних рухів в художній гімнастиці .....	13
1.3 Характеристика засобів загальної та спеціальної фізичної підготовки на етапі попередньої підготовки у юних гімнасток	27
2 Завдання, методи і організація дослідження .....	29
2.1 Завдання дослідження .....	29
2.2 Методи дослідження .....	29
2.3 Організація дослідження .....	31
3 Результати досліджень .....	34
Висновки .....	43
Перелік посилань .....	45

## РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 52 сторінки, 2 таблиці, 1 рисунок, 62 літературних джерела.

Об'єкт дослідження – координаційні здібності гімнасток 7-8 років.

Мета дослідження – вдосконалення координаційних здібностей гімнасток 7-8 років за допомогою роботи з двома предметами.

Методи дослідження: аналіз на узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

В рамках проведеного дослідження встановлено, що рівень координаційних здібностей обстежених гімнасток на початку дослідження відповідає середньому, але індивідуальні показники дуже різняться між собою. Результати тестів, які виконувалися правою рукою відповідають в більшості випадків середньому рівню, результати лівою рукою частіше його не досягають.

Комплекси вправ з двома м'ячами, запропоновані в рамках експериментальної методики, були різноманітними за характером, виконувалися правою і лівою руками з однаковою інтенсивністю, включали не тільки вивчені елементи, але і нові, що представляли собою складність роботи з предметом. Вправи виконувалися обома руками одночасно, варіювалися в залежності від ступеня оволодіння ними.

В результаті педагогічного експерименту рівень розвитку координаційних здібностей гімнасток контрольної та експериментальної групи покращився. В експериментальній групі після експерименту більшість показників (вісім з десяти) мають статистично значущі зміни порівняно з показниками контрольної групи (один з десяти).

ХУДОЖНЯ ГІМНАСТИКА, КООРДИНАЦІЙНІ ЗДІБНОСТІ, РІВЕНЬ, РОЗВИТОК, М'ЯЧ, ДІВЧАТА 7-8 РОКІВ, ТЕСТУВАННЯ, МЕТОДИКА

## ABSTRACT

Qualification work – 52 pages, 2 tables, 1 figure, 62 literary sources.

Object of research-coordination abilities of gymnasts 7-8 years.

The aim of the study is to improve the coordination abilities of gymnasts 7-8 years by working with two subjects.

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

As part of the study, it was found that the level of coordination abilities of the surveyed gymnasts at the beginning of the study corresponds to the average, but individual indicators are very different from each other. The results of tests performed with the right hand correspond in most cases to the average level, the results of the left hand often do not reach it.

The sets of exercises with two balls proposed in the framework of the experimental technique were diverse in nature, performed with the right and left hands with the same intensity, included not only the studied elements, but also new ones, which represented the complexity of working with the subject. Exercises were performed with both hands at the same time, varied depending on the degree of mastery of them.

As a result of pedagogical experiment the level of development of coordination abilities of gymnasts of control and experimental group improved. In the experimental group after the experiment, most of the indicators (eight out of ten) have statistically significant changes compared to the indicators of the control group (one in ten).

RHYTHMIC GYMNASTICS, COORDINATION ABILITIES, LEVEL, DEVELOPMENT, BALL, GIRLS 7-8 YEARS, TESTING, METHODOLOGY

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ  
І ТЕРМІНІВ

г – грам;

л – літр;

м – метр;

МС – майстер спорту;

МСМК – майстер спорту міжнародного класу

с – секунда;

см – сантиметр;

уд/хв – ударів в 1 хвилину;

хв – хвилинка;

КГ – контрольна група;

ЕГ – експериментальна група;

FIG – Fédération Internationale de Gymnastique.

## ВСТУП

Нині характерними рисами сучасного спорту є значне його омолодження і неухильний ріст спортивного досягнення. Присвячуючи себе дослідницькій роботі, на перший погляд здається, що сучасна наука не залишила невирішених проблем. У теж час для практики, як би досконала вона не була, завжди характерне прагнення добитися результату швидше і з меншою витратою сил і засобів. Тобто підвищити якість, продуктивність і ефективність громадської праці.

У зв'язку з цим виникає проблемна ситуація, пов'язана з необхідністю створення нових методів, технології, прийомів виробництва, навчання.

До деякого моменту потреби практики по створенню нових способів рішення завдань, що стоять перед нею, задовольняються за рахунок наявних наукових знань. Проте рано чи пізно цих знань виявляється недостатньо для вирішення проблеми ситуації, виникає потреба розширення теоретичного потенціалу, необхідність створення нової наукової бази, висунення нових ідей, концепцій, наукових теорій [1].

Проте безперервний ріст результатів вимагає пошуку нових форм, засобів, методів роботи з юними спортсменами. Цілеспрямована багаторічна підготовка і виховання спортсменів високого класу - це складний процес, успіх якого визначається цілим рядом чинників. Одним з таких чинників є розвиток гнучкості і виявлення ефективніших способів, засобів, методів, за допомогою яких можна за мінімальний проміжок часу досягти найвищого результату. У зв'язку з різким зниженням за останні роки віку початок занять художньою гімнастикою юні гімнастки вже в 8-9 років повинні виконувати програму змагання по чотирьох - шести видам багатоборства. У течії одного - двох років стає необхідним навчати дівчаток вправам з різними предметами, що відрізняються один від одного багатьма характеристиками. Тому розвиток гнучкості набуває важливого значення і є одним і значущих завдань навчально-тренувального процесу. Іноді на тлі



пріоритетного розвитку гнучкості проявляються зниження рухової підготовленості юних гімнасток.

Технічна підготовка в художній гімнастиці характеризується складнокоординаційними діями спортсменок, які виконуються одночасно з маніпуляціями предметами на фоні музичного супроводу. Специфіка виду спорту пред'являє високі вимоги юним спортсменкам до рівня координаційних здібностей [6, 7].

У художній гімнастиці вихованню координаційних здібностей завжди приділялася пильна увага. Детально розглянуто розвиток координаційних здібностей гімнасток у багаторічному аспекті, на етапі початкової підготовки, проаналізовано розвиток координаційних здібностей гімнасток – художниць на етапі вищих спортивних досягнень [1, 3, 6].

В даний час актуальним є пошук методик підвищення ефективності тренувального процесу без збільшення обсягу та інтенсивності навантаження. Одним із шляхів вирішення цієї проблеми є оптимізація розвитку координаційних здібностей дівчаток 7-8 років за допомогою роботи з двома предметами.

Мета дослідження – вдосконалення координаційних здібностей гімнасток 7-8 років за допомогою роботи з двома предметами.

Об'єкт дослідження – координаційні здібності гімнасток 7-8 років.

Суб'єкт дослідження – гімнастки 7-8 років.

## 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1 Особливості художньої гімнастики як виду спорту

Головна мета ранніх занять фізичною культурою і спортом – створити міцну основу для виховання здорового, сильного і гармонійно розвиненого молодого покоління.

Основні завдання початкової підготовки: зміцнення здоров'я і гармонійний розвиток усіх органів і систем організм тих, хто займаються; формування правильної осанки і гімнастичного стилю виконання вправ; різнобічна загальна фізична підготовка і початковий розвиток рухових якостей, що мають важливе значення в художній гімнастиці (спритності, гнучкості, сили, швидкості, стрибучості і рівноваги); навчання основам техніки вправ без предмета і з предметами; розвиток специфічних якостей: пластичності, музичності, виразності і творчій активності; створення інтересу до занять художньою гімнастикою, виховання дисциплінованості, акуратності, старанності і самостійності; участь в показових виступах і дитячих змаганнях [3, 4].

Особливості художньої гімнастики як виду спорту - велика кількість і специфіка засобів обумовлюють методичні особливості художньої гімнастики, серед яких, на думку авторів, найбільш характерними є наступні: по-перше, вільне переміщення гімнастки по майданчику, що включає елементи танцю, балету, міміки, пластики, елементи без предмета і з предметами, а також деякі елементи спрощеної, стабілізованої акробатики; по-друге, художня гімнастика пов'язана з мистецтвом володіння своїм тілом в природних умовах; по-третє, особливістю художньої гімнастики є музичний супровід. Завдяки злиттю динаміки рухів з характером музичного супроводу, рухи отримують різне емоційне забарвлення і придбавають танцювальну. Цей зв'язок здійснюється не лише в узгодженні руху з розмірами і темпом музичного супроводу, але і у

вихованні у тих, хто займаються уміння правильно розуміти музику і виконувати рухи відповідно до її змісту і форми. Музика створює яскравіше уявлення про характер руху; по-четверте, особливість полягає в можливості ефективно впливати на естетичне виховання; по-п'яте, особливість пов'язана з руховою пам'яттю і увагою.

Для виконання складних комбінацій, оригінальних вправ гімнастці необхідно мати хорошу пам'ять і увагу. Складність структур рухових дій гімнасток обумовлює необхідність запам'ятовування великого об'єму відносно незалежних між собою рухів. Це пред'являє вимоги до рухової пам'яті гімнасток, а також до таких якостей, як старанність, ясність і точність відтворення руху.

На думку Ж.А. Білокопитової, ефективність тренувального процесу багато в чому залежить від чіткого сприйняття руху [5, 6].

Сприйняття ґрунтується на зорових відчуттях: око оцінює не лише віддаленість предмета і партнерів, але і простежує деталі рухів, що вивчаються і удосконалюються, дій, дозволяє отримати інформацію про них.

Успішність навчання і вдосконалення в художній гімнастиці багато в чому визначається увагою гімнастки до рухів, їх деталей, виразністю сприйняття, або інакше - координацією рухів.

Увага гімнастки характеризується наступними ознаками: зосередженістю, широким розподілом на об'єкти (партнери, предмети), що рухаються, швидким перемиканням з одного епізоду на інший, великим об'ємом (бачити майданчик) і інтенсивністю, особливо в напружених ситуаціях.

Наступною особливістю є композиція довільної вправи. Тенденція до відносного вирівнювання технічних і фізичних можливостей гімнасток, що претендують на завоювання призових місць в змаганнях високого рангу, істотно загострює змагальну боротьбу, перемога в якій починає визначатися оригінальністю, новизною композиції довільних програм (як у

індивідуальній, так і в груповій першості) [6, 7].

Остання особливість - цілісність.

Цілісність полягає в участі усіх ланок тіла у виконуваному русі. Це означає, що заданий гімнастці основний рух повинен обов'язково супроводжуватися додатковими рухами. Наприклад, основний рух: з початкового положення руки вліво перевести їх дугою донизу управо. Додатковими рухами будуть: а) рух голови, що опускається і піднімається вліво за рухом рук; б) рух плечового поясу, що спочатку злегка опускається, потім трохи піднімається відповідно до руху рук; в) трохи помітні нахили тулуба у бік руху рук [8].

В цілому, вправи виконуються злито, м'яко з невеликим згинанням рук в суглобах. Рухи кистей злегка відстають від руху рук. Найяскравіше цілісність рухів проявляється в таких вправах, як хвиля і помах.

Перелічені вище методичні особливості художньої гімнастики характеризують в основному діяльність спортсменок в умовах тренувальних занять. Умови, в яких протікають змагання, значно відрізняються від умов тренувань. Для ефективного подолання труднощів, що створюються змагальною діяльністю (емоційна напруженість, стартова лихоманка), гімнастка повинна мати такі якості: сміливість, урівноваженість, самовладанням, наполегливістю, прагненням до успіху [9].

Художня гімнастика - багатоборство. Гімнастки молодших розрядів змагаються у вправах з предметами (скакалка, обруч, м'яч, булави, стрічка) і у вправі без предмета. Гімнастки старших розрядів вправу без предмета не виконують. Окрім багатоборства програмою змагань передбачаються і групові (5 гімнасток) вправи з одним або двома предметами.

## 1.2 Особливості методики розвитку гнучкості і координаційних рухів в художній гімнастиці

Однією з найважливіших фізичних якостей в художній гімнастиці є гнучкість - здатність виконувати вправи з великою амплітудою рухів. Без цієї якості неможливо виховувати виразність руху, пластичність і удосконалювати їх техніку, оскільки при недостатній рухливості в суглобах руху обмежені і скуті.

Гнучкість потрібна для виконання хвилеподібних рухів, акробатичних вправ, що входять в програму художньої гімнастики, для прийняття пози у польоті при виконанні стрибків.

По своїй біомеханічній суті переважна більшість гімнастичних вправ вимагають хорошої рухливості в суглобах, а деякі взагалі повністю залежать від рівня розвитку цієї якості [10, 11].

При високому рівні рухливості виникають передумови для економічного руху в суглобі, оскільки якщо виявляється більшою початкова довжина м'язів, це дозволяє виявити велику силу, зчленування стають податливішими, значить, для здійснення руху в суглобі потрібно меншу силу.

Недостатня рухливість в суглобах - наслідок поганої еластичності м'язів і зв'язок, що оточують ці суглоби, а також поганого розвитку м'язів-антагоністів. Недостатньо високо підняти ногу, а потім нестримно опустити її вниз. Потрібно уміти тримати ногу у високо піднятому положенні. Недостатньо зробити різкий нахил назад на одній нозі і, піднявши іншу в задню рівновагу, торкнутися рукою підлоги, потрібно ще уміти після цього підняти тулуб, не опускаючи ногу. Таким чином, в тісному зв'язку з розвитком гнучкості необхідно розвивати силу м'язів-антагоністів.

Гнучкість проявляється у величині амплітуди (розмаху) згинань-розгинань і інших рухах. Відповідно до її показники вимірюють по граничній амплітуді рухів, що оцінюється в кутових градусах або лінійних

величинах.

Під амплітудою розуміється міра розвитку якостей гімнастики, амплітуда рухів і масштабність вправ з предметами. Амплітуда залежить в першу чергу від фізичних якостей спортсменки і міри її розвитку. Однією з провідних якостей, коли йдеться про амплітуду, є гнучкість [12, 13].

Завдяки ній полегшується виконання усіх видів гімнастичних вправ - нахилів, рівноваг, стрибків, хвиль. Гнучкість надає спортсменці пластичність, м'якість, витонченість. Сучасна художня гімнастика приділяє спеціальну увагу цій якості, тому воно має вирішальне значення у вправах з предметами.

Особливе значення надається розвитку гнучкості хребетного стовпа не лише в поперековому відділі, але і в грудному, шийному відділах, що важливо для освоєння хвиль, помахів, рухів кільцем.

Техніка гімнастичних вправ вимагає великої амплітуди рухів в тазостегновому суглобі, виворотності, високій рухливості гомілковостопного суглоба. Не менш важливе значення, зокрема для освоєння техніки володіння предметами, має рухливість в плечових, ліктьових, променезап'ясткових суглобах в усіх площинах.

Розрізняють активну і пасивну гнучкість. Під активною, гнучкістю мають на увазі максимально можливу рухливість в суглобі, яку спортсмен може виявити самостійно, без сторонньої допомоги, використовуючи тільки силу своїх м'язів. Пасивна гнучкість визначається найвищою амплітудою, яку можна досягти за рахунок зовнішніх сил, що створюються партнером або снарядом [14, 15, 16].

Величина активної гнучкості завжди менша за пасивну. Так, при відведенні ноги амплітуда руху в тазостегновому суглобі менша, ніж при тому ж русі, виконаному з допомогою або махом.

Під впливом стомлення активна гнучкість зменшується (за рахунок зниження здатності м'язів до повного розслаблення після попереднього скорочення), а пасивна збільшується.

Саме в художній гімнастиці велике значення має активна гнучкість, що забезпечує необхідну свободу рухів, а також що дозволяє опановувати раціональну спортивну техніку [17].

Проте досягти оптимальної рухливості в суглобах можна лише при одночасному розвитку активної і пасивної гнучкості.

В якості засобів виховання гнучкості в заняттях по художній гімнастиці використовують вправи на розтягання, що виконуються з граничною амплітудою.

Пасивні вправи можуть бути динамічного (пружинні) або статичного (утримання пози) характеру. Найбільший ефект для розвитку пасивної гнучкості приносить поєднання пружинних рухів з наступною фіксацією пози.

Виділяють також загальну і спеціальну гнучкість. Загальна характеризується максимальною амплітудою рухів в найбільш великих суглобах, друга - амплітудою рухів, що відповідають техніці конкретної рухової дії.

З віком, у зв'язку зі збільшенням маси сухожиль (порівняно з м'язами) і деяке ущільнення самої м'язової тканини тонічний опір м'язів дії розтягуючих сил збільшується і гнучкість погіршується. Для того, щоб попередити погіршення рухливості в суглобах, особливо помітне у віці 13-14 років, потрібно своєчасно приступати до розвитку пасивної гнучкості. Для розвитку пасивної гнучкості сенситивним періодом є вік 9-10 років, а для активної - 10-14 років [18].

Художня гімнастика - складнокоординаційний вид спорту.

Особливістю майстерності в художній гімнастиці є оволодіння складною і тонкою координацією руху, уміння передавати не лише загальний характер руху, але і його деталі.

У художній гімнастиці фізична підготовка спрямована на гармонійний розвиток усіх якостей. Велике значення у дітей 5-6 років надається вихованню правильної осанки, що виключає зайвий поперековий прогин,

сутулість, клишоногість. Проте, більша увага в порівнянні з іншими приділяється розвитку гнучкості і координаційним здібностям.

Координаційні здібності (КЗ) є функціональними можливостями певних органів і структур організму, взаємодія яких обумовлює узгодження окремих елементів руху в єдину смислову рухову дію [19, 20].

У загальному вигляді під КЗ розуміються можливості людини, що визначають його готовність до оптимального управління і регулювання рухової дії. Координаційні здібності включають: орієнтацію в просторі; точність відтворення руху по просторових, силових і тимчасових параметрах.

КЗ діляться на загальний, спеціальний і специфічний вид. До найважливіших КЗ, що специфічно проявляються, в предметно-практичній і спортивній діяльності людини відносяться: здібності, засновані на проприорецептивної чутливості (м'язовому почутті); здібності до орієнтування в просторі; здатність зберігати рівновагу; почуття ритму; здатність до перестроювання рухових дій; статокінетична стійкість; здатність до довільного м'язового розслаблення.

В.І. Лях вказує, що найбільш сприятливим періодом для розвитку КЗ у дівчаток являється вік 11-12 років [21, 22, 23].

Здатність до орієнтування в просторі. Під цією здатністю розуміється уміння точно визначати і своєчасно змінювати положення тіла і здійснювати рух в потрібному напрямі. Цю здатність людина проявляє у відповідних умовах якої-небудь діяльності (на гімнастичному майданчику, на майданчику для гри у волейбол, теніс, баскетбол та ін.). З цього виходить, що здатність до орієнтування в просторі специфічно проявляється в кожному виді спорту.

Її прояв і розвиток значною мірою залежать від швидкості сприйняття і оцінки просторових умов дії, яка досягається на основі комплексної взаємодії аналізаторів (серед них провідна роль належить зоровому).

Основним методичним підходом, спеціально спрямованим на



вдосконалення цієї здатності, є системне виконання завдань, що містять послідовно зростаючі вимоги до швидкості і точності орієнтування в просторі.

Здатність зберігати рівновагу. Ріст спортивної майстерності в гімнастиці значною мірою залежить від діяльності вестибулярного аналізатора. Разом з руховими і зоровими аналізаторами він забезпечує орієнтування в просторі, впливає на рівень рухової координації і якість рівноваги [24].

Спостереження показують, що гімнастки, у яких недостатньо добре розвинений вестибулярний аналізатор, зазвичай насилу освоюють програмний матеріал, вони випробовують утруднення в засвоєнні обертальних рухів і збереженні рівноваги.

Здатність зберігати стійкість пози (рівновага) в тих, або інших положеннях тіла або по ходу виконання рухів має життєво важливе значення, оскільки виконання навіть відносно простих рухів вимагає досить високого рівня розвитку органів рівноваги.

Прояв рівноваги різноманітний. У одних випадках треба зберігати рівновагу в статичних положеннях (стійки на одній нозі в положенні «ластівка», стійки на руках в гімнастиці і акробатиці); у інших - по ходу виконання рухів (у ходьбі і бігу по колоді або іншому вузькому предмету і так далі) - динамічна рівновага [25].

Розрізняють і третю форму рівноваги - балансування предметами і на предметах, наприклад, балансування гімнастичною булавою, що стоїть на долоні; утримання м'яча на голові, стоячи на місці або в русі; утримання рівноваги, стоячи на валику і тому подібне.

Поліпшення статичної і динамічної стійкості відбувається на основі освоєння рухових навичок, а також в процесі систематичного застосування загально- і спеціально-підготовчих координаційних вправ.

Елементи рівноваги є складовою частиною майже усіх рухів: циклічних, ациклічних, метальних, акробатичних, спортивно-ігрових і так

далі.

Різноманітність проявів рівноваги викликає необхідність в уточненні його різновидів. Вивчення стійкості тіла в руховій діяльності знаходиться у полі зору багатьох авторів. Проте до теперішнього часу не визначені структура цього ДКК, його основні компоненти і прояви, чинники, що обумовлюють розвиток і критерії оцінки стійкого положення тіла. Отже, в першу чергу необхідно визначити і обґрунтувати кожного із структурних елементів цієї якості [25, 26].

Являючись складним ДКК, рівновага має наступні компоненти: раціональне розташування ланок тіла; мінімізацію кількості ступенів свободи системи, що рухається; дозування і перерозподіл м'язових зусиль; рівень просторової орієнтації.

Основу управління будь-якою рівновагою складає взаємодія тіла із земною гравітацією. Чим вище положення загального центру тяжіння над опорою, тим більшу дію чинять на нього сили гравітації і тим важче зберігати стійкість.

Перший компонент - раціональне розташування ланок тіла - сприяє кращому збереженню рівноваги. Правильна осанка в положенні сидючи або стоячи сприяє кращій стійкості тіла.

Раціональний взаєморозподіл ланок тіла істотно впливає на активність м'язів. Так, в положенні присіду на одній нозі різко збільшується активність м'язів тулуба і опорної ноги [26, 27].

Отже, розташування ланок тіла не лише значно впливає на зовнішнє сприйняття будь-якої рухової дії, але і сприяє збереженню стійкості.

Другий компонент рівноваги - дозування і перерозподіл м'язових зусиль. Складність збереження стійкого положення тіла після виконання якого-небудь руху (повороту, стрибка, перекиду) полягає в тому, що зусилля м'язових груп мають короткочасний характер, виникаючи лише в певних фазах рухової дії, при цьому на початку і у кінці рухів величина цих зусиль різна. Об'єм м'язових зусиль, що докладаються, значною мірою

визначається конкретним проявом рівноваги.

Наприклад, збереження рівноваги на підвищеній опорі і після виконання обертання вимагає абсолютно різного характеру докладання зусиль. У другому випадку їх потрібні більше, що пов'язано з наявністю реакції протиобертання [27].

Збереження стійкості після виконання різних стрибків вимагає подолання певних інерційних сил. Чим складніше техніка стрибка, тим більше значні сили необхідно здолати. При короткочасному характері виконання рухових дій виникають додаткові труднощі, пов'язані з рішенням завдань збереження рівноваги в максимально короткий відрізок часу. При цьому різко зростають вимоги до прояву високого рівня внутрішньом'язової і міжм'язової координації.

Різні групи м'язів, як відомо, мають неоднакову міру активності. Найбільшу мають м'язи, що виконують основне навантаження при утриманні ланок тіла в стані рівноваги. Наприклад, в стійці на руках вища активність характерна для м'язів променезап'ясткових суглобів і м'язів спини.

Третій компонент збереження стійкого положення тіла - рівень просторової орієнтації. Для виконання будь-якої рухової дії, від елементарних природних рухів: утримання якої-небудь пози, ходьба, біг - до технічно складних спортивних вправ, потрібна певна міра орієнтації в просторі. Чим вона краща, тим легше зберігати стійке положення.

Просторова орієнтація забезпечує точність рухів при переміщенні тіла і його окремих ланок.

У різних видах рухової діяльності велике значення має просторова точність рухів. Наприклад, влучність кидка м'яча залежить від міри точності оцінки просторових характеристик рухів. Кожна рухова дія має певну структуру, і інформація про його параметри спрямовується по своїх конкретних каналах в систему управління [28].

Такі поняття, як «почуття дистанції», «почуття м'яча» і так далі, мають

своєю основою взаємодію комплексу функціональних систем, що дозволяє визначати і контролювати відстань. Тому збереження стійкості тіла при виконанні багатьох рухових дій із закритими очима набагато складніше, ніж з відкритими.

Відомі два основні різновиди рівноваги: статична і динамічна. В той же час в спеціальній літературі не представлені різні прояви статичної і динамічної рівноваги, що призводить до різного тлумачення провідної ролі деяких чинників в розвитку і вдосконаленні цієї якості.

Тому визначення конкретних проявів статичної і динамічної рівноваги має важливе значення. Спеціальні дослідження дозволили виявити, що як у статичної, так і у динамічної рівноваги існує ряд специфічних і неспецифічних проявів. Специфічні пов'язані з конкретним видом спортивної діяльності, неспецифічні найчастіше характерні для трудової і побутової діяльності.

Ділення на специфічні і неспецифічні прояви дуже умовне, оскільки неможливо провести чітке розмежування в складній руховій діяльності без порушення структури руху. Проте, виділення цих двох відносно самостійних груп виправдане з точки зору розвитку і вдосконалення стійкості тіла. Необхідно мати на увазі, що добитися абсолютної стійкості тіла неможливо. При збереженні будь-якої рівноваги м'яза знаходяться в стані певного тремору, який більшою мірою проявляється у нетренованих, у зв'язку з чим ним важче добитися рівноваги.

Певний вплив на збереження рівноваги чинить стан дихальної системи.

Відомо, що при форсованому диханні коливальні рухи тіла збільшуються, що призводить до великих витрат зусиль для збереження рівноваги. В той же час затримка дихання не менше ніж на 30 секунд викликає зниження коливань тіла [29].

Одним з чинників, що впливають на здатність зберігати стійке положення тіла, є рівень розвитку фізичних і координаційних якостей,

Певна міра розвитку силових і швидкісних якостей м'язів дозволяє багаторазово повторювати зусилля різного характеру з максимально можливою швидкістю. Посилюють прояв стійкості тіла певні показники стійкості. Чим вище рівень загальної і спеціальної витривалості, тим швидше спортсмен освоює різні різновиди рівноваги.

Здатність утримувати рівновагу також залежить від рівня розвитку рухливості в суглобах. Чим вище міра рухливості (до певної міри), тим легше забезпечити раціональне розташування тіла і його окремих ланок і таким чином управляти стійкістю.

Рівень розвитку гнучкості також впливає на збереження рівноваги. Висока міра гнучкості шийного, грудного, поперекового відділів хребта дозволяє зайняти стійку позицію над опорою [30, 31].

Велику роль у збереженні рівноваги, особливо в обертальних і стрибкових вправах, грає спритність. Високий рівень м'язової і внутрішньом'язової координації забезпечує рішення досить складних рухових завдань. Тому, чим складніше спортивна вправа, тим більше спритності потрібно для збереження стійкого положення тіла. У кожному виді спорту прояв спритності при збереженні стійкості має свою специфіку. Проявляється спритність також в доцільному виконанні дій, часі виконання рухів, в миттєвої правильної оцінки ситуації і адекватної реакції. Важливе значення має точність рухів, що забезпечує раціональне розташування ланок тіла над опорою і безпорному стані. Точність рухових дій сприяє їх високій економічності, виконанню з меншими витратами м'язових зусиль і енергії. Проявляється вона в досконалій формі (видимій стороні) рухів і чіткій структурі (змісті) рухової дії [31].

Ритмічність також має певне значення в стійкому положенні тіла, забезпечуючи рівномірний розподіл і перерозподіл м'язових зусиль. Вона обумовлює оптимальне співвідношення окремих частин рухової дії, їх безперервність в плині заданого часу, а також характер, узгодженість і амплітуду окремих рухів. У будь-якій вправі є певна тривалість в часі (темп)

і закономірний розподіл зусиль (динаміка). Темп і динаміка тісно взаємозв'язані і впливають один на одного. Їх оптимальне поєднання забезпечує гармонію рухів. В цьому випадку спостерігається почуття ритму ходьби, бігу і так далі, що неможливо без стійкого положення тіла.

Один з чинників, що підвищують здатність зберігати рівновагу, являється психологічний настрій і емоційний стан. Високий рівень психологічної підготовки сприяє урівноваженості нервових процесів - важливої умови стійкого положення. Позитивні емоції також сприяють підвищенню працездатності, м'язовій активності і, отже, ефективнішому збереженню рівноваги тіла і його окремих ланок [32].

Критерії оцінки стійкого положення тіла наступні: просторова оцінка і самооцінка розташування ланок тіла при збереженні окремої пози: в русі і у поєднанні з іншими видами рухових дій; міра відповідності оцінки і самооцінки розташування ланок тіла; міра стійкості тіла після відхилення від основного положення в межах 5-10-15°; міра стійкості тіла при додаткових рухах (головою, руками і так далі); міра стійкості тіла в певній позі; міра стійкості тіла при різних способах переміщення в просторі (ходьба, біг, плавання, пересування на лижах та ін.); міра стійкості тіла в різних умовах опори: підвищена, похила, пружна, м'яка, жорстка і так далі; міра стійкості тіла у безопорному стані; міра стійкості тіла до навантаження (начала тренування), в середині заняття і після навантаження; міра стійкості тіла у поєднанні з іншими видами рухових дій: обертаннями, стрибками, поворотами; міра стійкості тіла при балансуванні предметами [32].

Виходячи з вищевикладеного, можна дати наступне визначення ДКК: рівновага - це здатність зберігати стійкість тіла і його окремих ланок в опорної і безопорній фазах рухової дії.

Здібності, засновані на проприорецептивної чутливості.

Дослідження В.І. Лях показали, що здібності, засновані на проприорецептивної чутливості (м'язовому почутті - по И.М. Сеченову), досить специфічні. Це здібності до відтворення, оцінки, відмірювання,

диференціювання просторових, тимчасових і силових параметрів руху [33].

Пояснити наявність досить широкого спектру так званих простих здібностей можна швидше за все тим, що управління рухами по різних параметрах здійснюється за допомогою різних пропріорецепторів. Здатності до відтворення, оцінки, відмірюванню, диференціюванню просторових, тимчасових і силових параметрів засновані переважно на точності і тонкості рухових відчуттів і сприйнятті, промовців нерідко у поєднанні із зоровими і слуховими здібностями; при малому моторному досвіді відчуття і сприйняття дітей ще занадто грубі, не точні, погано освідомлені помилки у відтворенні, оцінці або диференціюванні просторових, тимчасових, просторово-часових і силових ознак руху. У міру набуття досвіду відчуття і сприйняття параметрів виконуваних рухів стають точнішими, виразнішими і яснішими. У кожному виді фізичних вправ м'язово-рухові відчуття і сприйняття носять специфічний характер [34].

Це задрість від своєрідності координації рухів, умов довкілля, використовуваних снарядів. Спеціалізовані сприйняття в спортивній діяльності інакше називають почуттями. Найбільш відомі почуття: дистанції – у фехтувальників і боксерів; предмета – у гімнасток; води – у плавців; часу – у бігунів, велосипедистів, лижників і так далі.

З цього виходить, що здібності до відтворення, диференціювання, відмірювання і оцінки просторових, тимчасових і силових параметрів русі, дій або діяльності в цілому, засновані на точності і тонкості, спеціалізованих сприйнятть («почуттів»), дуже різноманітні, носять специфічний характер і розвиваються залежно від особливостей певного виду спорту.

В той же час ці здібності ізольовано зустрічаються у край рідко. До того ж вони знаходяться в певних зв'язках з іншими спеціальними і специфічними КЗ, а також з фізичними і психологічними особливостями.

Ці зв'язки обумовлені тим, що в руховій діяльності координація рухів виступає як цілісний психомоторний процес, в якому в єдності і тісному

переплетенні представлені різні її компоненти: інтелектуальні (що програмують і смислові), сенсорні, сенсормоторні і моторні (виконавські, фізичні) [34, 35].

Здатність точно відтворювати, оцінювати, відміряти і диференціювати параметри рухів розвивається передусім при систематичному застосуванні загально- і спеціально-підготовчих координаційних вправ, методів і методичних прийомів розвитку спеціальних КЗ. Для підвищення ефективності педагогічної дії використовують методичні підходи, спрямовані на вдосконалення цих здібностей. Методи розвитку КЗ засновані на системному виконанні завдань, що пред'являють підвищені вимоги до точності виконання рухових дій або окремих рухів. Розрізняють завдання аналітичні (виборчі) – на точність відтворення, оцінки, відмірювання і диференціювання переважно одного якого-небудь параметра руху (просторового, тимчасового або силового) і систематичні - на точність управління руховими діями в цілому.

Зрозуміло, що такий розподіл умовний, бо точність відтворення, оцінки і тому подібне, скажімо, просторового параметра ізольовано від точності відтворення, оцінки і тому подібне тимчасової або силової ознаки руху не зустрічається [35].

У реальному процесі управління і регулювання рухом ці види точності завжди виступають в органічній єдності. Тому, хоча і можлива переважна диференційована дія на поліпшення точності одного якого-небудь параметру руху, обов'язковою являється установка на досягнення точності виконання рухової дії в цілому. При здійсненні цілеспрямованого розвитку і вдосконалення КЗ, юні спортсмени значно швидше і раціональніше опановують різні рухові дії; на вищому якісному рівні засвоюють нове і легше перебудовують старі тренувальні програми; швидше просуваються до висот спортивної майстерності і довше залишаються у великому спорті; успішніше удосконалюють спортивну техніку і тактику; легше справляються із завданнями, що вимагають високого рівня



психофізіологічних функцій в сенсомоторній і інтелектуальній сферах; придбавають уміння раціонально і економно витратити свої енергетичні ресурси; постійно поповнюють свій руховий досвід; переживають радість і задоволення від постійного оволодіння новими і різноманітними видами фізичних вправ [34,35, 36].

Анатомо-фізіологічні і психофізичні особливості юних гімнастів:

1. Між 4 і 7 роками починається окостеніння довгих кісток. Окостеніння йде нерівномірно, і надмірні силові навантаження можуть порушити цей процес.

2. У цьому ж віці оформляються вигини хребетного стовпа і має місце недостатньо компенсований поперековий лордоз. Тому у дівчаток з'являється неправильна осанка (вони ходять, виставивши вперед живіт). Вдумливе застосування вправ класичного екзерсису допомагає виправленню осанки.

3. У 5-6 літніх дітей м'язи ще не оформлені, має місце нерівномірність розвитку окремих м'язових груп. Тим, у кого сильніше м'язи-згиначі, доцільно звернути увагу на розвиток розгиначів і навпаки.

4. Висока інтенсивність обмінних процесів, неекономічність м'язових зусиль, підвищену енерговитрату можуть приводити до швидкого стомлення. Тому навантаження мають бути невеликого об'єму і носити «дробовий» характер з частими паузами для відпочинку.

5. Регуляторні механізми серцево-судинної і дихальної систем ще не досконалі. Частота пульсу висока і у спокої, зростає навіть при помірному навантаженні, артеріальний тиск зазнає великі коливання, дихання прискорене і поверхневе. Але під впливом природного розвитку і регулярних занять функціональні можливості дітей підвищуються. До 7-8 років діти можуть переносити значні навантаження, але краще пристосовуються до занять помірної інтенсивності.

6. Основні рухові якості розвиваються нерівномірно і залежать від стану функціональних систем дитини і його дихального досвіду. Тому

фахівці рекомендують в початковий період підвищувати загальну дієздатність тих, хто займаються за допомогою різноманітних засобів.

7. Увага у дітей 7-8 років утримується важко, його об'єм і стійкість збільшуються поступово і трохи. В процесі навчання необхідно використовувати нові, яскраві і короткі подразники для утримання уваги дітей. Зауважень по техніці виконання повинно бути не більше 1-2 в один прийом.

8. Діти 7-8 років ще не здатні відокремити несуттєве від основного, часто фіксують свою увагу на другорядному. Тому в цьому віці доцільно використовувати цілісний метод навчання, вивчати прості вправи, користуватися короткими і точними поясненнями.

9. Важливе значення в цьому віці має наочність навчання. Показ має бути дуже точним і чітким, оскільки діти нерідко просто копіюють педагога і можуть повторити його помилки. Але для розвитку 2-ої сигнальної системи, поповнення термінологічного запасу показ слід супроводжувати коротким і доступним поясненням.

10. Емоційні прояви у дітей 7-8 років недосконалі, вольові і моральні якості мають обмежений характер. Тому необхідно невпинно працювати над розвитком цих якостей у дітей, пам'ятаючи, що похвала і методи заохочення в цьому віці набагато сприятливіші методів покарання.

11. Музичний супровід занять на цьому етапі початкової підготовки має бути простим, зрозумілим і доступним, близьким дітям 7-8 літнього віку. По новому Положенню про ДЮСШ, на початковому етапі підготовки залучення акомпаніаторів не передбачене. Це, безумовно, утрудняє роботу тренерів.

### 1.3. Характеристика засобів загальної та спеціальної фізичної підготовки на етапі попередньої підготовки у юних гімнасток

Успішне здійснення усебічного фізичного виховання юних гімнасток багато в чому залежить від умілого підбору засобів і методів фізичної підготовки упродовж ряду років в річному циклі.

Повноцінна фізична підготовка включає загальну і спеціальну підготовку, між якими існує тісний зв'язок. Цей розподіл дозволяє краще побудувати педагогічний процес, використовуючи різні засоби і методи [37].

Спеціальна фізична підготовка безпосередньо спрямована на розвиток фізичних якостей, специфічних для цього виду спорту. Засобами спеціальної фізичної підготовки є: 1) змагальні вправи, тобто цілісні дії, які виконуються з дотриманням усіх вимог, встановлених для змагань; 2) спеціальних підготовчих вправи, безпосередньо спрямованої на розвиток фізичних якостей. Це вправи, спрямовані на розвиток м'язових груп, що несуть основне навантаження при виконанні цілісної дії. Загальна фізична підготовка спрямована, передусім, на загальний фізичний розвиток гімнастки, тобто розвиток фізичних якостей, які хоча і не є специфічними для цього виду спорту, але потрібні з точки зору усебічного підвищення функціональних можливостей організму [38, 39].

Загальна фізична підготовка збагачує спортсмена найрізноманітнішими навичками. Незважаючи на різне конкретне прояви фізичних якостей, усі вони мають загальні закономірності розвитку, на основі яких проявляються в тому або іншому виді спорту.

Загальна фізична підготовка спрямована на загальний гармонійний розвиток усього організму, розвиток усієї його мускулатури, зміцнення органів і систем організму і підвищення його функціональних можливостей, поліпшення здібностей до координації рухів, збільшення швидкості, сили, витривалості, спритності, гнучкості, виправлення недоліків статури і осанки

у юних спортсменок.

Конкретний вибір засобів залежить від схильностей традицій спортивного колективу і наявних можливостей займаючихся.

Для юних гімнасток засобами загальної фізичної підготовки будуть ходьба, біг, лазіння, вправи для виховання почуття рівноваги, загальнорозвиваючі вправи з предметами і без предметів.

Значне місце в програмі їх занять має бути відведене рухливим і спортивним іграм, різним видам легкої атлетики, плаванню і стрибкам у воду.

Загальна і спеціальна фізична підготовка має бути представлена в усіх видах річного циклу - підготовчому, змаганні (основному) і перехідному, але співвідношення і завдання міняються [39, 40].

У перші роки навчання необхідно велику увагу приділяти загальній фізичній підготовці, оскільки вона сприяє різнобічному розвитку і підвищенню функціональних можливостей організму юних спортсменок. Загальна фізична підготовка повинна здійснюватися упродовж усього року, змінюючись в об'ємі залежно від періоду підготовки. Відомо, що однією з найважливіших умов в заняттях з юними гімнастками є поєднання спеціальної і загальної фізичної підготовки, оскільки тільки за цієї умови можна досягти високих спортивних результатів.

## 2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження – вдосконалення координаційних здібностей гімнасток 7-8 років за допомогою роботи з двома предметами.

Завдання дослідження.

1. Здійснити аналіз науково-медичної літератури з проблеми вдосконалення координаційних здібностей у художній гімнастиці на початковому етапі підготовки.

2. Оцінити рівень розвитку координаційних здібностей гімнасток, провести порівняльний аналіз володіння предметами правою і лівою рукою.

3. Розробити методику занять з двома м'ячами, спрямовану на розвиток координаційних здібностей юних гімнасток.

4. На основі отриманих результатів дати оцінку ефективності застосування експериментальної методики.

### 2.2 Методи дослідження

Для реалізації поставлених завдань ми застосовувати такі методи наукового дослідження:

1. Аналіз на узагальнення науково-методичної літератури
2. Педагогічне тестування
3. Педагогічний експеримент
4. Методи математичної статистики.

Аналіз та узагальнення літературних джерел. Реалізація даного методу здійснювалися шляхом аналізу і узагальнення даних літератури і досвіду передової вітчизняної та зарубіжної практики підготовки спортсменок в художній гімнастиці. Проведений аналіз дозволив вивчити наявні дані, погляди, підходи, сучасні уявлення як вітчизняних, так і зарубіжних авторів

з проблеми удосконалення тренувального процесу гімнасток різної спортивної кваліфікації.

Для збору даних окрема увага приділялася вивченню наукових методів дослідження, для обробки отриманих результатів – методами математичної статистики, які застосовуються у спорті.

Вивчення і узагальнення літератури за темою кваліфікаційної роботи проводилось за книгами, навчальними посібниками, матеріалами конференцій і з'їздів, нормативними документами, статтями з періодичних видань, авторефератам дисертацій та дисертацій, методичних посібників, інтернет–сайтів.

На основі аналізу і узагальнення літературних джерел були визначені об'єкт, предмет, сформульовані мета і завдання дослідження, розроблено структуру дослідження.

Педагогічне спостереження розглядалося як метод, з допомогою якого здійснювалося цілеспрямоване сприйняття явища для одержання конкретних фактичних даних. Воно носило споглядальний, пасивний характер, не впливало на досліджувані процеси і відрізнялося від побутового спостереження конкретністю об'єкта спостереження, наявністю реєстрації спостережуваних явищ і фактів.

Педагогічні спостереження дозволило спостерігати реальний процес, що відбувається в динаміці, реєструвати події в момент їх протікання, а головне, спостерігач не залежав від думок випробовуваних.

Педагогічні спостереження служили для перевірки даних, отриманих іншими методами, з його допомогою були витягнуті додаткові відомості про досліджуваному об'єкті.

Рівень координаційних здібностей гімнасток визначався за загальноприйнятими у спортивному тренуванні та художній гімнастиці тестами [2]:

- балансування обруча на руці (с);

- зворотний кат обруча без зорового контролю (кількість зроблених помилок з п'яти);
- відбивання м'яча під ногою за 15 с. (по черзі правою рукою під правою ногою, лівою рукою під лівою ногою, рази);
- переكات м'яча з двох рук (макс. – 10 разів, кількість);
- кидок і ловля м'яча (10 разів, кількість без помилок);
- рівновага після трьох перекидів (с., макс. 10 с.);
- визначення часу простої рухової реакції (с.);
- відтворення силових параметрів рухів (помилка в %);
- відтворення часу (помилка, с.)

Розрахунки вище зазначених показників проводились відповідно до рекомендацій Б.А. Ашмаріна. При перевірці достовірності за основу був прийнятий 5-% рівень значущості. Зміни показників визначались також у відносних одиницях (%).

Для автоматизації обчислювальних процедур використовувалась програма MS Excel з пакету Microsoft Office 2007. Показники, виражені в цифрових значеннях, вводились в ПК з клавіатури.

### 2.3 Організація дослідження

Дослідження проводилося на базі ДЮСШ №2 з художньої гімнастики м. Кам'янське. В дослідженні брало участь 20 гімнасток 7-8 років, з яких 10 дівчаток займалися за експериментальною програмою, 10 дітей – за традиційною методикою.

Ми розробили методику для підвищення рівня координаційних здібностей з двома м'ячами, що дозволяє активізувати роботу не тільки правої руки, але і лівої. У художній гімнастиці, за правилами змагань, потрібно рівномірно розподіляти роботу з предметом правою і лівою руками. Робота з двома м'ячами підготовлює юних гімнасток до оволодіння навичками вправ з булавами [4].

У контрольній групі заняття проводилися традиційно. Заняття в експериментальній та контрольній групах мали спільні та відмінні ознаки. Загальним в методиці занять обох груп були спеціальні вправи з предметами (скакалкою, обручем, м'ячем), які були спрямовані на розвиток фізичних якостей і підвищення техніки володіння предметами.

Відмінними ознаками було те, що в експериментальній групі крім традиційних предметів застосовувалися вправи з двома м'ячами і в парах.

На початку експерименту, на кожному тренуванні гімнастики експериментальної групи, за вказівкою тренера, проводили розминку в інтенсивному, швидкому темпі, тим самим, скорочуючи її. Завдяки цьому 15 хвилин, які звільнилися, дівчатка розучували вправи з двома м'ячами. Надалі комплекс виконувався на початку основної частини перед виконанням змагальних вправ, а також після першого виду багатоборства перед другим. Іноді комплекс застосовувався після виконання всіх вправ багатоборства, умови виконання постійно змінювалися.

Під час складання комплексів вправ з двома м'ячами ми дотримувалися таких вимог:

- вправи були різноманітними за характером;
- всі вправи виконувалися правою і лівою рукою з однаковою інтенсивністю;
- вправи включали не тільки вивчені елементи, але й нові, які викликали складність роботи з предметом;
- вправи варіювалися в залежності від ступеня володіння ними.

Дослідження проводилося у декілька етапів.

Перший етап (вересень 2018 р. – грудень 2018 р.) – проведення теоретичного аналізу тематики дослідження, вивчення і узагальнення наукової літератури та даних мережі Інтернет.

Другий етап (вересень 2018 р. – вересень 2019 р.) – проведення дослідження щодо розробки, експериментального обґрунтування та вивчення ефективності впливу запропонованої методики.



Третій етап (жовтень 2019 р. – грудень 2019 р.) – обробка та аналіз отриманих результатів, апробація результатів дослідження, оформлення роботи.

### 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

На першому етапі дослідження нами було проведене первинне тестування для встановлення вихідних результатів тестування координаційних здібностей гімнасток двох груп..

Порівнюючи результати контрольної та експериментальної групи можна зробити висновок, що досліджувані групи спортсменок рівноцінні за середньостатистичними показниками. У балансуванні обруча жодна гімнастка не протримала обруч максимальну кількість часу 10 секунд. Дана вправа була незвичною для дітей, отримані результати неоднорідні: від 1 до 8 секунд. Коефіцієнт варіації в контрольній групі 36,0% і 49,3% правою і лівою рукою відповідно. В експериментальній групі: 36,6% і 53,8%.

Гімнасткам було складно виконувати зворотний кат обруча без зорового контролю. У трьох випадках випробовувані не змогли виконати цей тест жодного разу з 5 спроб (два рази правою рукою і один раз лівою).

Трьом спортсменкам вдалося зробити максимальну кількість, з них дві – правою рукою і одна спортсменка виконала п'ять зворотних катів без зорового контролю лівою рукою. Середні показники в контрольній групі становлять  $2,3 \pm 1,49$  разів і  $2,5 \pm 1,43$  правою і лівою рукою. В експериментальній групі –  $2,6 \pm 1,43$  раз і  $2,0 \pm 0,67$  правою і лівою рукою відповідно.

Важким виявилось завдання на відбивання м'яча під ногою за 15 секунд. Дівчатка постійно плутали, під якою ногою і якою рукою відбивати м'яч. Жодної гімнастки з двох груп не вдалося виконати необхідні 12 відбивів за 15 секунд. Середній результат у контрольній групі склав 6,5 разів (макс. 9 разів,  $V=19,5\%$ ), в експериментальній 6,9 рази (макс. 10 разів,  $V=29,3\%$ ).

Тест «перекати м'яча», де треба було прокотити м'яч по двох прямих руках в одну і іншу сторону п'ять разів поспіль вдався дівчаткам краще. Середній результат в контрольній та експериментальній групі склав 3,1

(макс. 5 разів,  $V=38,6\%$ ) і 2,9 відповідно (макс. 5 разів,  $V=41,3\%$ ), це відповідає середньому рівню.

Таблиця 3.1

Результати тестування координаційних здібностей гімнасток контрольної та експериментальної груп

Тести		Результати					
		Контрольна група (n=10)			Експериментальна група (n=10)		
		Середнє	Стандартне відхилення	Коефіцієнт варіації % (V)	Середнє	Стандартне відхилення	Коефіцієнт варіації % (V)
Балансування обруча, с	пр	6,0	2,16	36,0	6,1	2,23	36,6
	л	4,4	2,17	49,3	4,3	2,31	53,8
Зворотній кат обруча, разів	пр	2,3	1,49	65	2,6	1,43	55,0
	л	2,5	1,43	57,3	2,0	0,67	33,3
Відбивання м'яча, разів		6,5	1,27	19,5	6,9	2,02	29,3
Переكات м'яча, разів		3,1	1,2	38,6	2,9	1,20	41,3
Кидок і ловля м'яча, разів	пр	6,2	1,87	30,2	6,1	1,29	21,1
	л	4,9	1,73	35,3	4,8	2,15	44,8
Ловля лінійки, сек		0,194	0,02	10,5	0,201	0,02	8,9
Відтворення силових параметрів руху, %	пр	18,7	15,75	84,2	19,3	16,83	87,2
	л	19,5	11,72	60,1	21,6	14,25	66,0
Почуття часу, с		7,1	2,88	40,6	7,8	2,78	35,7
Рівновага після перекидів, с		6,0	1,25	20,8	6,0	1,63	27,2

Примітка: пр – права рука; л – ліва рука.

За кидками і ловлі м'яча результати варіюються від 1 до 8 разів правою і лівою рукою. Середні показники результатів лівою рукою не досягають 5 разів, що свідчить про недостатнє володіння м'ячем лівою рукою.

Хороші результати гімнастки показали в тесті на визначення часу простої рухової реакції «ловля лінійки» – 0,2 с., ( $V=10,5\%$  і  $8,9\%$ ).

У художній гімнастиці дуже багато вправ, для виконання яких необхідна швидка реакція для лову предмета. Найкращий результат був 14 см, що в перекладі на секунди відповідає – 0,168 с.

Досить складними виявилися тести на сприйняття силових параметрів руху, де необхідно було відтворити 50% сили кисті, вираховувалася помилка у відсотках. Індивідуальні показники дуже різняться між собою: від 0 до 50% з коефіцієнтом варіації від 60 до 87% в обох групах.

Досліджувана група гімнасток показала не стабільні результати в тесті на відтворення 30 секундного відрізка часу, визначалася похибка результату. Непогані результати гімнастки показали в рівновазі після трьох перекидів – 6,0 с. в контрольній та експериментальній групах, що відповідає середньому рівню.

З проведеного тестування можна зробити висновок, що рівень координаційних здібностей гімнасток відповідає середньому, але індивідуальні показники дуже різняться між собою. Результати тестів, які виконувалися правою рукою відповідають в більшості випадків середньому рівню, результати лівою рукою частіше його не досягають.

Особливо це проявилось в кидках і ловлі м'яча, балансуванні обруча на руці. У юних спортсменок добре розвинена проста рухова реакція, проте сенсорні прояви м'язових зусиль і часових відрізків вимагають вдосконалення.

У програмі з художньої гімнастики для юнацьких розрядів, діти цього віку на достатньому рівні володіють трьома предметами: скакалкою, обручем та м'ячем. Наступним предметом в програмі навчання є булави, єдиний парний предмет в художній гімнастиці. При роботі з булавами необхідно виконання маніпуляцій обома руками, що на початкових етапах підготовки є складним завданням для гімнасток. На наш погляд, робота зі скакалкою та обручем технічно більш складна, тому для роботи з двома предметами ми вибрали м'яч як більш доступний предмет [5].

Ми розробили методику для підвищення рівня координаційних здібностей з двома м'ячами, що дозволяє активізувати роботу не тільки правої руки, але і лівої. У художній гімнастиці, за правилами змагань, потрібно рівномірно розподіляти роботу з предметом правою і лівою руками. Робота з двома м'ячами підготовлює юних гімнасток до оволодіння навичками вправ з булавами [4].

У контрольній групі заняття проводилися традиційно. Заняття в експериментальній та контрольній групах мали спільні та відмінні ознаки. Загальним в методиці занять обох груп були спеціальні вправи з предметами (скакалкою, обручем, м'ячем), які були спрямовані на розвиток фізичних якостей і підвищення техніки володіння предметами.

Відмінними ознаками було те, що в експериментальній групі крім традиційних предметів застосовувалися вправи з двома м'ячами і в парах.

На початку експерименту, на кожному тренуванні гімнастки експериментальної групи, за вказівкою тренера, проводили розминку в інтенсивному, швидкому темпі, тим самим, скорочуючи її. Завдяки цьому 15 хвилин, які звільнилися, дівчатка розучували вправи з двома м'ячами. Надалі комплекс виконувався на початку основної частини перед виконанням змагальних вправ, а також після першого виду багатоборства перед другим. Іноді комплекс застосовувався після виконання всіх вправ багатоборства, умови виконання постійно змінювалися.

Під час складання комплексів вправ з двома м'ячами ми дотримувалися таких вимог: вправи були різноманітними за характером; всі вправи виконувалися правою і лівою рукою з однаковою інтенсивністю; вправи включали не тільки вивчені елементи, але й нові, які викликали складність роботи з предметом; вправи варіювалися в залежності від ступеня володіння ними.

Під час тренувань в експериментальній групі істотно підвищилася емоційність занять, діти позитивно відреагували на застосування вправ з двома м'ячами, виконували їх сумлінно, з задоволенням.

На початку експерименту юні гімнастки зазнавали труднощів, у вправах допускалося багато помилок. Дівчатам легше було впоратися з перекатом двох м'ячів сидячи на підлозі, так як це становило невелику ймовірність втрати предмета, майже всі спортсменки відразу освоїли завдання.

Також не складним виявився перекид назад утримуючи м'яч ногами, в той час, як інший м'яч котився біля гімнастки. Єдиною складністю було розрахувати відстань, на яку необхідно було прокотити м'яч.

Складними виявилися вправи в парах, де необхідно було опустити м'яч партнеру і зловити другий м'яч від партнера. У парних вправах успіх залежав від дій обох гімнасток, від «відчуття» один одного, від успішної взаємодії. Такою роботою ми намагалися підготувати гімнасток до групових вправ.

Деякі ускладнення виникли у гімнасток під час одночасного виконання кидка двох м'ячів і їх ловлі: м'ячі то розліталися в різні боки, то навпаки стикалися один з одним. Кидок виконується прямою рукою вгору перед собою. Так як кидки лівою рукою ще не були відпрацьовані, то одночасно зробити це було гімнасткам досить складно.

Добре піддавалася тренуванню вправа з відбиванням м'яча правою ногою і обволіканням іншого лівою. Відбивання саме по собі не складний елемент з м'ячем і, з'єднавши його з іншим не складним елементом, вийшла цікава і корисна вправа. Також з легкістю спортсменки виконували відбивання одночасно двох м'ячів, хоча м'ячі і відбивалися на різну висоту і з різною силою, але їх вдавалося зловити.

Слід зазначити, що на початку експерименту спортсменкам не дуже вдавалися маніпуляції предметом лівою рукою, тому ми висунули більш серйозні вимоги до тренування з м'ячем лівою рукою, бо м'яч частіше випадав саме з лівої руки. Дівчатам було незвично працювати обома руками одночасно.

Спостерігаючи за гімнастками в різних умовах, ми помітили, що найкраще вправи засвоюються на початку заняття. Хоча при виконанні вправ з двома м'ячами перед видом багатоборства дозволяло краще підготувати гімнасток до роботи з предметом, вони робили менше втрат і технічних помилок.

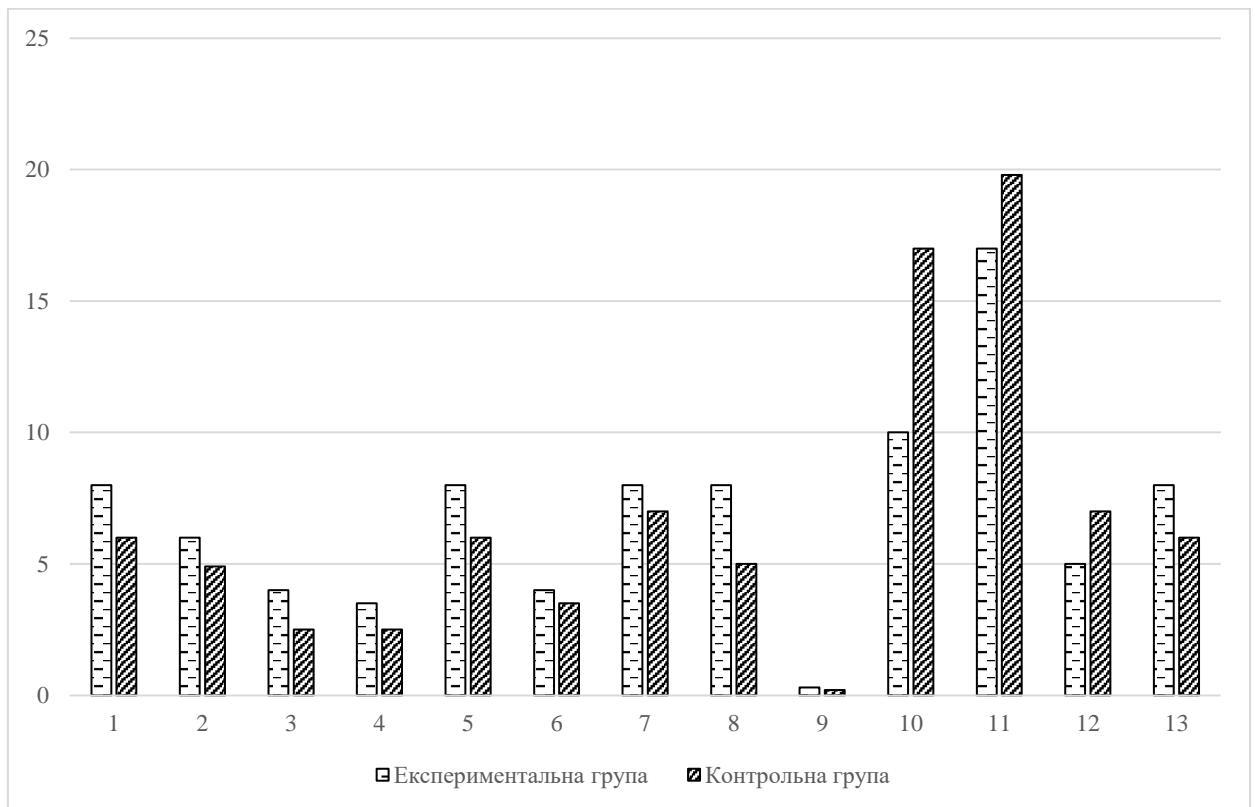


Рисунок 3.1 Результати тестування координаційних здібностей гімнасток контрольної та експериментальної груп наприкінці дослідження (після впровадження експериментальної методики)

Примітка: Тести: 1-2 – балансування обруча на правій, лівій руці (с); 3-4 – зворотний кат обруча правою, лівою, рази; 5 – відбивання м'яча за 15 с., рази; 6 – перекидання м'яча, рази; 7-8 – кидок і ловля м'яча правою, лівою, рази; 9 – ловля лінійки, с.; 10-11 – відтворення силових параметрів (%); 12 – відчуття часу, с.; 13 – рівновага, с.

Виконання же вправ з двома м'ячами після відпрацювання основних вправ багатоборства, на тлі втоми вимагало від гімнасток більшої

концентрації. Але якщо спортсменкам вдалося освоїти вправи в ускладнених умовах, то в звичайних умовах вони виконували їх бездоганно.

В цілому методика роботи з двома м'ячами позитивно вплинула на координаційні здібності дітей, що проявилось у покращенні техніки у вправах зі скакалкою та обручем. Дітям стало набагато легше працювати з предметом лівою рукою, а також підвищилася майстерність в роботі з м'ячем.

Після впровадження експериментальної методики було проведено повторне тестування спортсменок експериментальної та контрольної груп.

Аналізуючи дані, наведені на рисунку 3.1 ми встановили, що результати повторного тестування однозначно вказують на більш високий рівень координаційних здібностей спортсменок експериментальної групи. У тестах з першого по восьмий, де кращим результатом є більше число, ми можемо спостерігати більш високий рисунок гістограми по осі значень. У тестах з дев'ятого по дванадцятий стовпчики гістограми, відповідні експериментальній групі, знаходяться нижче по осі значень, так як в даних тестах менше число відповідає кращому результату.

Проведений аналіз на достовірність відмінності за критерієм Стьюдента дозволив порівняти початкові і кінцеві результати в кожній групі, а також порівняти результати повторного тестування експериментальної і контрольної груп (табл. 3.2).

У контрольній групі відбулося незначне поліпшення рівня координаційних здібностей гімнасток, однак, статистично значущих змін у контрольній групі не відбулося. В експериментальній групі майже у всіх тестах отриманий критерій Стьюдента більше граничного ( $t > 2,1$ ), що вказує на статистичну достовірність змін результатів тестування. Не відбулося статистично значущих змін у тестах на «відбивання м'яча» і у відтворенні зусиль на 50% правою рукою ( $t < 2,1$ ).

Порівняльний аналіз за критерієм Стьюдента був проведений за показниками розвитку координаційних здібностей між контрольною і



експериментальною групою, де була впроваджена методика тренувань з двома м'ячами. Між групами після експерименту в переважній більшості спостерігаються статистично достовірні відмінності.

Таблиця 3.2.

Коефіцієнти достовірності (за критерієм Стьюдента,  $t_{кр}=2,1$ ), визначені протягом дослідження у гімнасток контрольної та експериментальної груп

Тести	Достовірність (початок-кінець), КГ		Достовірність (початок-кінець), ЕГ		Достовірність (кінець) ЕГ-КГ	
	пр	л	пр	л	пр	л
Балансування обруча	0.3	0.3	<b>2.1</b>	<b>2.4</b>	<b>2,2</b>	2.0
Зворотній кат обруча	0.7	0.0	<b>2.1</b>	<b>3.5</b>	<b>2.5</b>	<b>2.1</b>
Відбивання м'яча	0.5		1.7		<b>2.2</b>	
Перекаат м'яча	0.7		<b>2.9</b>		<b>2.4</b>	
Кидок і ловля м'яча	0.3	0.3	<b>3.1</b>	<b>2,2</b>	<b>2.9</b>	<b>2.6</b>
Ловля лінійки	0.7		<b>2.2</b>		0.6	
Відтворення силових параметрів руху	0.2	0,0	1.6	<b>2.1</b>	1,4	1,8
Почуття часу	0.1		<b>2.5</b>		1.9	
Рівновага після перекидів	0.6		<b>2.2</b>		<b>2.1</b>	

Примітка: пр – права рука; л – ліва рука, КГ – контрольна група, ЕГ – експериментальна група.

Винятком стало балансування обруча на лівій руці, сприйняття силових параметрів рухів, сприйняття часу і ловля лінійки ( $t < 2,1$ ). У даних тестах результати початкового тестування в експериментальній групі гірші, ніж у контрольній.

Виконання роботи з двома м'ячами позитивно вплинуло не тільки на техніку виконання вправ з м'ячем, але і на інші види багатоборства (скакалка, обруч). Гімнастки більш чітко почали виконувати кидкові рухи і

ловлю, рівновагу і балансування предметом, різноманітні обертання і перекати. Успішно почали вивчати технічно більш складні елементи по видах багатоборства. Робота з двома м'ячами дала можливість юним спортсменкам набути навичок виконання одночасних вправ двома руками. Під час дослідження гімнастики експериментальної та контрольної груп почали освоювати булави. Спортсменки експериментальної групи швидше вивчали нові елементи, ніж спортсменки контрольної групи.

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження показав, що технічна підготовка в художній гімнастиці характеризується складнокоординаційними діями спортсменок, які виконуються одночасно з маніпуляціями предметами на фоні музичного супроводу. Специфіка виду спорту пред'являє високі вимоги юним спортсменкам до рівня координаційних здібностей

В даний час актуальним є пошук методик підвищення ефективності тренувального процесу без збільшення обсягу та інтенсивності навантаження. Одним із шляхів вирішення цієї проблеми є оптимізація розвитку координаційних здібностей юних спортсменок за допомогою роботи з двома предметами.

2. З результатів проведеного тестування можна зробити висновок, що рівень координаційних здібностей гімнасток відповідає середньому, але індивідуальні показники дуже різняться між собою. Результати тестів, які виконувалися правою рукою відповідають в більшості випадків середньому рівню, результати лівою рукою частіше його не досягають.

Особливо це проявилось у кидках і ловлі м'яча, де при роботі правою рукою середні результати в групах склали 6,1-6,2 рази, лівою – 4,8-4,9 рази; в балансуванні обруча на руці: правою 6,0-6,1 с., а лівою – 4,3-4,4 с. У юних спортсменок добре розвинена проста рухова реакція, проте сенсорні прояви м'язових зусиль і сприйняття часових відрізків вимагають вдосконалення.

3. Комплекси вправ з двома м'ячами були різноманітними за характером, виконувалися правою і лівою руками з однаковою інтенсивністю, включали не тільки вивчені елементи, але і нові, що представляли собою складність роботи з предметом. Вправи виконувалися обома руками одночасно, варіювалися в залежності від ступеня оволодіння ними.

4. В результаті педагогічного експерименту рівень розвитку координаційних здібностей гімнасток контрольної та експериментальної групи покращився. В експериментальній групі після експерименту більшість показників (вісім з десяти) мають статистично значущі зміни ( $t > 2,1$ ) порівняно з показниками контрольної групи (один з десяти).

В результаті проведеного порівняльного аналізу рівнів координаційних здібностей, після експерименту між групами виявилися статистично достовірні результати в шести тестах з дев'яти ( $t > 2,1$ ), крім сприйняття силових параметрів рухів, сприйняття часу і ловлі лінійки ( $t < 2,1$ ).

Таким чином, отримані в ході дослідження дані свідчать про ефективність застосування розробленої експериментальної методики занять з використанням двох м'ячів для дітей 7-8 років для поліпшення координаційних здібностей.

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Актуальні питання фізичного виховання учнівської молоді: теорія та практика : монографія. за заг. ред. Т.Т. Ротерс. Луганськ : ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2012. 264 с.
2. Андреева Н. О. Значение отдельных компонентов предметной подготовки гимнасток по данным анкетирования тренеров разной квалификации [Електронний ресурс]. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2014. № 9. С. 3-11.
3. Архипова Ю.А., Карпенко Л. А. Методика базовой подготовки юных гимнасток в упражнениях с предметами : метод. рек.; СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта. СПб., 2001. С. 14.
4. Батеева Н. П., Кызим П. Н., Титкова И. А., Луценко Л. С. Использование средств классического танца для совершенствования техники выполнения поворотов юными гимнастками. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2014. № 3. С. 19-22.
5. Бондаренко Т. В. Вплив методики диференційованого навчання на показники фізичного розвитку студенток-гімнасток [Електронний ресурс]. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2010. № 7. С. 39-43.
6. Булгаченко С. В., Лебедева В. С., Коваль Т. В. Сходство и различия в технологии подготовки гимнастов и гимнасток высшей квалификации. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(4). С. 49-52.
7. Власюк О., Андрюшина Л., Афанасьев С. Развитие психомоторных функций у гимнасток 9-11 років, які спеціалізуються у групових вправах [Електронний ресурс]. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2010. № 2. С. 250-252.
8. Гамалій В., Хмельницька І., Крупеня С. Порівняльний аналіз кінематичних характеристик рухових дій висококваліфікованих і кваліфікованих гімнасток в опорному стрибку типу "переворот"

[Електронний ресурс]. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2014. № 4. С. 81-85.

9. Губа В. П. Теория и практика спортивного отбора и ранней ориентации в видах спорта : [монография]. М. : Советский спорт. 2008. 304 с.

10. Дубровский В. И. Спортивная физиология : учебник для средних и высших учебных заведений по физ.культуре. М. : ВЛАДОС, 2005. 464 с.

11. Елесеєва І.І., Общая теория статистики: учебник. Под ред. чл. корр. РАН И.И. Елисеевой. М.: Финансы и статистика, 2000. 480 с.

12. Жуков М.Н. Методика проведения подвижных игр в младших классах. Подвижные игры: учеб. пособ. для ВУЗов ФК. М.: Akadema, 2002. С. 31–40.

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

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

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

16. Запорожець О. П. Психофізіологічні прояви адаптації організму гімнастів молодшого шкільного віку до фізичних навантажень. *Наука і освіта*. 2014. № 8. С. 83–86.

17. Канакова Л.П. Основы математической статистики в спорте: методическое пособие. Томск, 2001. 125 с.

18. Карпенко Л.А. Многолетняя подготовка гимнасток разного возраста и ее этапы. Художественная гимнастика: учеб. для ИФК. М.:

«Газпром», 2003. С. 210–212.

19. Комаринська Н. Б. Про зміст та організацію загальної і спеціальної фізичної підготовки гімнасток групи початкової підготовки в Україні [Електронний ресурс]. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2015. Вип. 129(4). С. 96-100.

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

21. Курамшин Ю.Ф. Методы формирования физической культуры личности. Теория и методика физической культуры: учеб. пособ. для ИФК. М. : Физкультура и спорт, 2003. С. 70–77.

22. Менхин Ю.В., Менхин А.В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика. Ростов н/Д: Феникс, 2002. 384 с.

23. Назарова О.М. Методика проведения занятий по художественной гимнастике с детьми 5-6 лет: Методическая разработка для тренера. М.: 2001. 39 с.

24. Нестерова Т.В. Художественная гимнастика правила соревнований. Киев.: [б.и.], 2001. С. 47, 105–106.

25. Овчинникова Н.А. Методика проведения уроков совершенствования движений с предметами. Художественная гимнастика : учеб. пособ. для ИФК. М. : ОАО «Газпром», 2003. С. 320–325.

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

27. Омеляненко Г. А. Педагогічні дослідження у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. для студ. освітньо-кваліфікаційного рівня

«бакалавр» напрямів підготовки «Фізичне виховання», «Спорт», «Здоров'я». Запоріжжя : ЗНУ, 2012. 106 с.

28. Омельянчик-Зюркалова О. А. Влияние хореографической подготовленности гимнасток на окончательную оценку исполнительского мастерства [Електронний ресурс]. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2014. № 10. С. 28-35.

29. Оформлення, головні вимоги та методичні вказівки щодо написання дипломних робіт освітньо-кваліфікаційних рівнів «спеціаліст», «магістр» студентами факультету фізичного виховання : методичні вказівки. уклад.: А.П. Конох, А.О. Кузнєцов, Т.М. Чиженок. Запоріжжя : ЗНУ, 2012. 64 с. Режим доступу: <http://ebooks.znu.edu.ua/files/metodychky/2011/11/0012225.pdf>.

30. Пиптюк П. Ф. Педагогічні дослідження у фізичному вихованні і спорті : навч.-метод. посіб. для студ. фіз.вих. ден. відд. Запоріжжя : ЗНУ, 2010. 84 с.

31. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте : Общая теория и ее практические приложения : [учебник для студ. высших учеб. завед. физ. восп. и спорта]. К. : Олимп, л-ра. 2004. 808 с.

32. Потоп В. А. Основы макрометодики обучения юных гимнасток спортивным упражнениям на видах гимнастического многоборья на этапе специализированной базовой подготовки. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2015. № 8. С. 45-57.

33. Профессиональный спорт. Под ред. С.И. Гуськова, В.Н. Платонова. К.: Олимпийская литература, 2000. 392 с.

34. Радзиевский А.Р., Ткачук В.Г., Шахлина Л.Г. Физиологические особенности спортивной подготовки женщин. Морфофункциональные, физиологические и биохимические основы совершенствования тренировочного процесса. К.: КГИФК, 1980. С. 67–81.



35. Рихлюк С. П. Динаміка функціональних показників юних гімнастів протягом річного циклу тренувань. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2008. Т. 3. С. 317–320.

36. Рихлюк С. П. Морфофункціональні показники спортивної обдарованості юних гімнастів на етапі попередньої базової підготовки. *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура*. 2012. Вип. 16. С. 91–95.

37. Рихлюк С. П. Оцінка функціональних показників гімнастів на етапі попередньої базової підготовки. *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура*. 2013. Вип. 18. С. 261–265.

38. Сак П. П., Артемьева Г. П. К морфологическим возможностям прогностической оценки перспективности спортсмена. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2005. № 8. С. 243–247.

39. Сергієнко Л. П. Спортивний відбір: теорія та практика : [підручник]. Тернопіль : Навчальна книга Богдан. 2009. Кн. 1. 672 с.

40. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека: учеб. для вуз. физ. культуры. М.:Терра-Спорт :Олимпия Пресс, 2001. С. 359–363.

41. Сосіна В. Ю., В. А. Ленишин Аналіз традиційної методики спеціальної фізичної підготовки спортсменок у групових вправах художньої гімнастики (за результатами анкетування найсильніших гімнасток світу) [Електронний ресурс] / В. Ю. Сосіна, // *Молодий вчений*. 2014. № 7(2). С. 191-193.

42. Степанова И.А., Карпенко Л.А. Техническая подготовка и основы обучения упражнениям художественной гимнастики. Художественная гимнастика: учеб. пособ. для ИФК. М.: “Газпром», 2003. С. 164.

43. Сыч С. П., Каган Е. И., Грицаенко Р. Г. Математико-информационное обеспечение системы спортивного отбора. Отбор, контроль и прогнозирование в спортивной тренировке : сб. науч. тр. К. : КГИФК. 1990. С. 117–125.

44. Теория и методика физического воспитания: Учебник для студ. физ. воспитания и спорта: В 2 т. Под ред. Т.Ю. Круцевич. Т.1.: Общие основы теории и методики физического воспитания. К.: Олимпийская литература, 2003.– 424 с.

45. Теория и методика физического воспитания: Учебник для студ. физ. воспитания и спорта: В 2 т. Под ред. Т.Ю. Круцевич. Т.2.: Методика физического воспитания различных групп населения. К.: Олимпийская литература, 2003. 391с.

46. Тодорова В. Оптимізація хореографічної підготовки гімнасток віком 8-11 років в аеробній гімнастиці [Електронний ресурс]. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2017. № 2. С. 87-92.

47. Топол А. Алгоритм контроля подготовленности квалифицированных гимнасток в групповых упражнениях [Електронний ресурс]. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2016. № 1. С. 137-141.

48. Топол А. Информативные показатели для оценки специальной подготовленности гимнасток в групповых упражнениях [Електронний ресурс]. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт*. 2014. Вип. 14. С. 121-125.

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

50. Украин М.Н. Спортивная гимнастика. М.: Физкультура и спорт, 1971. 304 с.

51. Фаворитов В. М., Сілявіна К. А. Особливості та ефективність методики направленою розвитку гнучкості юних гімнасток 6–7 років [Електронний ресурс]. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2014. № 2. С. 121–124.

52. Фомин Л. Н., Дятлова П. П. Морфофункциональные предпосылки возрастных изменений кардио- и гемодинамики при занятиях спортом. *Теория и практика физической культуры*. 2002. № 2. С 21–25.
53. Худолій О. М., Мицкан Б. М. Чинники успішного навчання вправам юних гімнастів на початковому етапі підготовки. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2011. № 3. С. 3–6.
54. Худолій О., Карпунець Т., Іващенко О. Структурна модель рухової підготовленості юних гімнасток 6—8 років [Електронний ресурс]. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2015. № 4. С. 3-10.
55. Хуртенко О., Хоронжевський Л. Впровадження фітнес технологій у тренувальний процес юних гімнасток [Електронний ресурс]. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2016. Вип. 20. С. 386-389.
56. Черненко Е.Е., Н.В. Маликов Исследование показателей функционального состояния девушек, занимающихся фитбол-аэробикой. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка [Текст]. Вип. 86 Т. 2. Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка; гол.ред. Носко М.О. Чернігів: ЧДПУ, 2011. 480 с. (Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спор). С. 275–279.*
57. Чустрак А. П., Левков А. О. Фізична підготовленість гімнастів 5-6 років. *Наука і освіта*. 2013. № 4. С. 225–227.
58. Шахлина Л.Я.–Г. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин. К.: Наукова думка. 2001. 325с.
59. Шитикова, Г.Ф. Физическая культура в системе воспитания детей школьного возраста. Теория и методика физической культуры: учеб. пособ. для ИФК. М.: Советский спорт, 2003. С. 236–244.
60. Шишкевич В., Гайдай М. Деякі антропометричні та еходоплеркардіографічні показники спортивних гімнастів. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Біологічні науки*. 2015. № 2. С. 243–247.

61. Ящур М. Результати впровадження програми корекції морфофункціональних показників гімнасток віком 14-17 років з урахуванням стану харчового статусу [Електронний ресурс]. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2016. Вип. 3. С. 162-165.

62. Buckner S.B., Bacon N.T., Bishop P.A. Recovery in Level 7-10 Women's USA Artistic Gymnastics. *Int J Exerc Sci*, 2017 №1; 10(5). P. 734-742.