

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Міністерство освіти і науки України

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ДУКА МАРІЯ СЕРГІЇВНА

УДК: 796.412.2.012.2-053.5

ДИСЕРТАЦІЯ

**ПОЧАТКОВА ПІДГОТОВКА ДІТЕЙ В СКЛАДНОКООРДИНАЦІЙНИХ
ВИДАХ СПОРТУ З УРАХУВАННЯМ ОБ'ЄКТИВНИХ ПЕРЕДУМОВ
РАННЬОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ
(НА МАТЕРІАЛІ ХУДОЖНЬОЇ ГІМНАСТИКИ)**

017 – Фізична культура і спорт

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ М.С. Дука

Науковий керівник

Шинкарук Оксана Анатоліївна, доктор наук з фізичного виховання і спорту,
професор

Київ – 2021

АНОТАЦІЯ

Дука М. С. Початкова підготовка дітей в складнокоординаційних видах спорту з урахуванням об'єктивних передумов ранньої спеціалізації (на матеріалі художньої гімнастики). – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 017 – Фізична культура і спорт. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2021.

Дисертаційну роботу присвячено проблемі побудови навчально-тренувального процесу в художній гімнастиці на етапі початкової підготовки у зв'язку з тенденцією до ранньої спеціалізації.

Одним з напрямів удосконалення системи підготовки в олімпійському спорті визначають орієнтацію на індивідуальні задатки і здібності кожного конкретного спортсмена при виборі спортивної спеціалізації. Для формування спеціалізації необхідні певні передумови. Виявлення, формування і розвиток індивідуальних здібностей відбувається під впливом низки чинників. Для складнокоординаційних видів спорту, та безпосередньо художньої гімнастики, на сучасному етапі їх розвитку притаманна рання спеціалізація. Ранній початок занять спортом є передумовою гранично високих досягнень в спорті.

Рання спортивна спеціалізація пов'язана із загальним прогресом спортивної діяльності - ускладненням техніки, тактики, швидким зростанням спортивних результатів, для досягнення яких потрібно все більше часу. Це вимагає від тренера здійснювати набір в спортивні групи з більш раннього віку, що є типовою для таких видів спорту, як художня гімнастика, спортивна гімнастика, плавання, стрибки у воду, синхронне плавання, фігурне катання на ковзанах, де спеціалізація зазвичай починається в дошкільному віці. Проблеми ранньої спортивної спеціалізації присвячені роботи фахівців з теорії спорту, так і з окремих видів спорту: художня гімнастика, спортивна гімнастика;

силові види та єдиноборства; гандбол. Особливе місце посідають дослідження, пов'язані з визначенням віку початку занять спортом.

Питання ранньої спеціалізації та початку занять спортом є дискусійним. З одного боку, спостерігається суттєве «омолодження» окремих видів спорту, часто юнаки та дівчата показують результати, що перевищують світові рекорди. З іншого боку, сучасному спорту притаманне спортивне довголіття. На думку В. І. Чудінова, існує певна константа початку спеціалізації, стажу тренувань і вікових зон максимальних досягнень в різних видах спорту. Одні фахівці вважають, що для досягнення високих результатів дітям необхідно спеціалізуватися як дорослим; інші вважають, за необхідне спочатку засвоювати спеціальні уміння та навички; треті заперечують необхідність ранньої спортивної спеціалізації. Існує і така думка, що рання спеціалізація може розглядатися як тренування для створення бази моторики дитини. В художній гімнастиці існує достатньо різних програм для початківців, що спрямовані на: музично-рухову; технічну підготовку; на розвиток фізичних якостей та їх проявів. Для сучасної художньої гімнастики притаманне залучення дітей до занять спортом вже з 3-5 років. Для уникнення форсування підготовки юних гімнасток, створення умов для подальшого спортивного удосконалення виникає необхідність проведення досліджень та отримання сучасних даних стосовно віку початку занять та особливостей підготовки юних спортсменок. Наявна навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР та ШВСМ не враховує сучасних тенденцій розвитку художньої гімнастики.

Відсутність єдиного підходу щодо підготовки початківців, зменшення віку дітей, які приходять до спортивних секцій, та тенденція до ранньої спеціалізації зумовлюють необхідність створення для дітей адаптованої програми з художньої гімнастики. Це обумовило актуальність досліджень.

Дисертаційну роботу виконано відповідно до Плану науково-дослідної роботи НУФВСУ на 2016-2020 рр. за темою 2.11 «Статодинамічна стійкість, як основа технічної підготовки тих, хто займаються спортивними видами гімнастики» (№ державної реєстрації 0116U001612), та Плану науково-

дослідної роботи НУФВСУ на 2021 – 2025 рр. за темою 2.10 «Раціоналізація тренувального процесу у спортивних видах гімнастики (№ державної реєстрації 0121U108308). Внесок дисертанта, як співвиконавця теми, полягав у розробці та обґрунтуванні адаптованої програми підготовки юних гімнасток в художній гімнастиці з урахуванням сучасних тенденцій омолодження віку початку занять спортом.

Мета роботи - дослідити та обґрунтувати об'єктивні передумови ранньої спеціалізації та віку початку занять у складнокоординаційних видах спорту і розробити адаптовану програму підготовки початківців на прикладі художньої гімнастики.

Завдання дослідження:

1. Здійснити аналіз особливостей підготовки спортсменок у складнокоординаційних видах спорту та художній гімнастиці та вивчити проблему ранньої спеціалізації за даними спеціальної літератури та мережі Інтернет.

2. Дослідити вікові особливості розвитку дітей дошкільного віку, вік початку занять спортом, тривалість досягнень та складність технічної майстерності провідних спортсменів світу зі складнокоординаційних видів спорту та художньої гімнастики.

3. Обґрунтувати об'єктивні передумови ранньої спеціалізації та вік початку занять у складнокоординаційних видах спорту та художній гімнастиці.

4. Обґрунтувати та розробити адаптовану програму всебічної підготовки юних гімнасток з урахуванням вікових особливостей розвитку дітей дошкільного віку і необхідності ранньої спеціалізації та перевірити її ефективність.

Об'єкт дослідження - рання спеціалізація і підготовка спортсменок-початківців у складнокоординаційних видах спорту та художній гімнастиці.

Предмет дослідження - передумови ранньої спеціалізації та вік початку занять у складнокоординаційних видах спорту та художній гімнастиці, програма всебічної підготовки юних гімнасток.

Методи дослідження:

1. Аналіз науково-методичної та спеціальної літератури, нормативних документів, даних мережі Інтернет проводився з метою виявлення актуальності питань, що були вирішені в ході дослідження, теоретичного обґрунтування мети та завдань роботи. Проведено аналіз особливостей підготовки спортсменок у складнокоординаційних видах спорту та художній гімнастиці, вивчено проблему ранньої спеціалізації.
2. Аналіз навчальних програм зі складнокоординаційних видів спорту та протоколів змагань з художньої гімнастики дозволив встановити відсутність методичних рекомендацій стосовно підготовки гімнасток дошкільного віку (3-5 років).
3. Біографічний метод був спрямований на аналіз спортивної кар'єри провідних спортсменок світу зі складнокоординаційних видів спорту щодо тривалості спортивних досягнень, змін складності технічної майстерності, визначення віку початку занять художньою гімнастикою, тривалості спортивної кар'єри гімнасток високої кваліфікації, оптимального віку демонстрації високих спортивних досягнень.
4. Опитування, проведене шляхом анкетування тренерів з художньої гімнастики та батьків спортсменок-початківців, дозволило з'ясувати думку тренерів різної кваліфікації стосовно питання ранньої спеціалізації, визначити основні розбіжності в думках тренерів та батьків, визначити оптимальну структуру та спрямованість підготовки спортсменок-початківців.
5. Педагогічне спостереження здійснювалося за діяльністю дівчат-початківців в тренувальному процесі для визначення впливу адаптованої програми тренування для гімнасток 3-5 років.

6. Метою проведення педагогічного експерименту було впровадження, перевірка та визначення ефективності запропонованої нами програми підготовки спортсменок дошкільного віку (3-5 років). Педагогічне тестування передбачало проведення тестувань із загальної та спеціальної фізичної підготовки з метою визначення динаміки показників фізичної, технічної, музично-ритмічної підготовки після впровадження адаптованої програми підготовки спортсменок.
7. Метод експертних оцінок дозволив виявити думки експертів щодо значущості завдань, що мають бути вирішені на етапі початкової підготовки в художній гімнастиці. Був використаний метод переваги. Для оцінки узгодженості думок використовувався коефіцієнт конкордації Кендалла (W) та розраховувався критерій χ^2 на рівні значущості $p < 0,05$.
8. Для визначення значущості елементів тіла та кількості елементів основних груп складності (стрибки, рівноваги, повороти) був проведений аналіз відеозапису змагальних композицій спортсменок 2014–2016 років народження, яким на момент проведення дослідження було 3-5 років.
9. Методи математичної статистики були використані для обробки результатів дослідження. Застосовувалися методи обчислення середнього арифметичного значення, стандартного відхилення – S , критерію Стьюдента – t_{crit} .

Наукова новизна дисертаційної роботи полягає в тому, що вперше: — обґрунтовано підхід до навчання юних спортсменок вправам в художній гімнастиці, складним за координацією, що полягає в застосуванні макрометодики як функціональної сукупності довгострокових програм розучування та засвоєння «школи рухів», базового рівня, спеціалізації, довільних і фінальних програм, а також розвитку фізичних якостей в поєднанні з технічною підготовкою на основі взаємодії головних цілей і конкретних цілей спортивної підготовки гімнастів, основи якої запропоновані Болобаном В.;

- враховуючи складність навчання складнокоординаційним вправам юних гімнасток в художній гімнастиці розроблена технологія містить такі складові: мета і завдання навчання; особливості розвитку рухових умінь, дидактичні принципи і правила навчання, методи, засоби, форми і способи організації занять; варіанти, послідовність, складність та регламентацію навчання, виправлення помилок в процесі навчання, контроль і корекція процесу і якості навчання, результат навчання;
- обґрунтовано та розроблено структуру і зміст адаптованої програми всебічної підготовки юних спортсменок 3-5 років з урахуванням вікових особливостей розвитку дітей дошкільного віку і необхідності ранньої спеціалізації, що містить три блока та розрахована на 43 тижні, та дозволяє сформувати базові рухи, розширити рухову підготовку дітей та створити фундамент для спеціальної безпредметної та предметної підготовки в гімнастиці. Особливістю програми є врахування часу для навчання новим елементам та закріплення вивченого матеріалу, усунення монотонності в роботі; базові елементи для розучування не потребують значного розвитку фізичних якостей, в процесі підготовки фізичні якості розвиваються поступово, що дозволяє уникнути форсування процесу підготовки.
- доведено що сучасні тенденції ускладнення програми змагань та формування календаря змагань вже з 5-6 років в художній гімнастиці сприяли поширенню тенденції ранньої спеціалізації і віку початку занять в складнокоординаційних видах спорту;
- визначено поняття ранньої спеціалізації в сучасних умовах розвитку складнокоординаційних видів спорту та художньої гімнастики зокрема, як етап набуття основної бази моторики та освоєння великої кількості рухових дій та технічних елементів, які є підґрунтям формування спеціальної бази гімнасток на подальших етапах підготовки;
- обґрунтовано об'єктивні передумови ранньої спеціалізації та вік початку занять у складнокоординаційних видах спорту та художній гімнастиці зокрема, досліджено вікові особливості розвитку дітей 3-5 років як

підгрунтя вдосконалення змісту етапу початкової підготовки в сучасних умовах підвищення складності технічної майстерності;

- визначено та доповнено дані щодо тривалості спортивних досягнень та складності технічної майстерності провідних спортсменок світу зі складнокоординаційних видів спорту та художньої гімнастики зокрема в процесі багаторічної підготовки;
- підтверджено дискусійність питання щодо ранньої спеціалізації в спорті та необхідність її врахування в сучасній системі підготовки спортсменів в складнокоординаційних видах спорту та художній гімнастиці зокрема.

Практична значущість досліджень пов'язана з розробкою програми для початківців, які спеціалізуються в художній гімнастиці, що рекомендована та апробована в тренувальному процесі, та дозволяє тренеру здійснювати набір в групи з 3-5 років, дітям опановувати базові елементи техніки, розширювати руховий та технічний арсенал дій, створювати базу фізичної підготовки, з урахуванням вікових особливостей та всебічної базової підготовки здійснювати заходи з орієнтації та ранньої спеціалізації юних гімнасток.

Практичні рекомендації, розроблені в ході роботи, запропоновані для використання тренерами ДЮСШ, СК, СДЮШОР з художньої гімнастики для груп початкової підготовки для спортсменок, що розпочинають навчання в 3-5 років.

Результати досліджень було впроваджено в навчальний процес кафедри спортивних видів гімнастики Національного університету фізичного виховання і спорту України при викладанні дисципліни «Теорія і методика викладання обраного виду спорту (художня гімнастика)» на 2-му та 3-му курсах (грудень 2020 р.). Отримані дані можуть бути використані тренерами з художньої гімнастики, що істотно підвищить ефективність спортивної підготовки. Результати досліджень апробовано і впроваджено в практику підготовки гімнасток групи початкової підготовки РК ДЮСШ «Авангард» (грудень 2020 р.).

Аналіз науково-методичної літератури та практичного досвіду свідчить про тенденцію до ранньої спеціалізації в багатьох видах спорту та розходження думок фахівців щодо віку початку занять спортом та змісту програми тренування на початковому етапі підготовки. Для складнокоординаційних видів спорту, єдиноборств, окремих циклічних та ігрових видів спорту характерною тенденцією визначено зменшення віку початку занять на 1-3 роки. Це вимагає перегляду змісту та структури початкового етапу підготовки.

Визначено, що в художній гімнастиці в умовах ускладнення програми змагань та формування календарю змагань з 5-6 років, ранню спеціалізацію необхідно розглядати як етап набуття основної бази моторики та освоєння великої кількості рухових дій та технічних елементів, які є підґрунтям формування спеціальної бази гімнасток на наступних етапах підготовки.

На початку занять художньою гімнастикою у віці 3-5 років необхідно враховувати вікові особливості фізичного та психологічного розвитку дитини, що є запорукою спортивного довголіття. Для дошкільного віку притаманно активне формування нервової, кісткової, серцево-судинної системи. На початковому етапі тренувань необхідно також враховувати специфіку виду спорту та якості, які є провідними в художній гімнастиці, в першу чергу гнучкості, координаційні здібності, які є підґрунтям для опанування окремих рухів та дій і змагальної композиції з предметами та без них.

В сучасних умовах розвитку складнокоординаційних видів спорту і художньої гімнастики безпосередньо спостерігається тенденція до ранньої спеціалізації та зменшення віку початку занять спортом, що підтверджується результатами анкетного опитування тренерів та аналізу біографій провідних гімнасток світу. Відзначено збільшення спортивного стажу для досягнення високих спортивних результатів та зменшення віку початку демонстрації перших спортивних успіхів в спорті.

Вивчення біографій та аналіз спортивної кар'єри провідних спортсменів світу з художньої гімнастики, було спрямовано на визначення віку початку

занять спортом, віку досягнення успіхів, тривалості спортивної кар'єри. Нами були досліджені спортивні біографії чемпіонок, призерок та фіналісток чемпіонатів світу з художньої гімнастики в період з 1963 по 2018 рр., та фіналісток Олімпійських ігор в індивідуальній програмі з 1984 по 2016 рр.. Отримані дані показали вікові відмінності початку занять, перших успіхів, найвищих досягнень та спортивного стажу гімнасток високої кваліфікації. Визначено оптимальний вік досягнень високих спортивних результатів в художній гімнастиці - 19 років, спортивний стаж змінився в бік збільшення з 3 до 18 років, підготовка гімнасток триває протягом 14–16 років. В середньому провідні гімнастки розпочинали заняття гімнастикою в 4-5 років, окремі спортсменки в 3 роки.

Анкетування тренерів показало необхідність розробки та впровадження адаптованої програми початкової підготовки в художній гімнастиці з урахуванням зменшення віку початку занять. Відзначено, що рання спеціалізація виступає як об'єктивна тенденція (53%), так і залишається проблемою сучасного спорту (43%). Визначено тривалість одного тренувального заняття початківців та кількість занять на тиждень для гімнасток 3, 4 та 5 років. При цьому більшість тренерів підтримують початок занять художньою гімнастикою в 4 роки.

Аналіз навчальних програм з художньої гімнастики за період 1955–1999 років свідчить також про тенденцію до зменшення віку початку занять та мінімального віку зарахування до секції художньої гімнастики з 10-11 років у 1955 році до 5-6 років в 1999 році. Зросла на 43% кількість годин, що відводиться на опанування програмного матеріалу гімнастками. Значних змін зазнав програмний матеріал 1-го року навчання. До нього входять засвоєння різних видів ходьби та бігу, різноманітні нахили та хвилі, стрибки, рівноваги, оберти, предметна підготовка. Дійсна програма з художньої гімнастики, яка була затверджена ще у 1999 році, є застарілою та не враховує тенденції розвитку художньої гімнастики.

Аналіз відеозаписів проводився з метою дослідження значущості елементів тіла при виконанні змагальних композицій юними гімнастками для їх першочергового розучування в художній гімнастиці та дозволив виявити елементи складності тіла, розучуванню яких тренери віддають перевагу на етапі початкової підготовки: стрибок торкаючись та з обертом навколо себе на 360° ($n=13$), бокова рівновага ($n=17$), поворот в шпагаті з нахилом вперед та на пасе ($n=15$).

Визначення об'єктивних тенденцій розвитку художньої гімнастики щодо початкової підготовки дозволило обґрунтувати необхідність розробки адаптованої програми навчання юних гімнасток.

На початку занять художньою гімнастикою у віці 3-5 років необхідною умовою спортивного довголіття є урахування вікових особливостей фізичного та психологічного розвитку дитини.

Запропонований підхід і технологія навчання юних спортсменок вправам в художній гімнастиці ґрунтуються на методології щодо макрометодики навчання в складнокоординаційних видах спорту як функціональної сукупності довгострокових програм навчання вправам «школи рухів», базового рівня, спеціалізації, довільних і фінальних програм, а також розвитку фізичних якостей в поєднанні з технічною підготовкою на основі взаємодії головних цілей і конкретних цілей спортивної підготовки гімнастів.

Розроблено структуру та зміст адаптованої програми всебічної підготовки юних спортсменок 3-5 років з урахуванням вікових особливостей їх розвитку, необхідності ранньої спеціалізації та тенденцій розвитку художньої гімнастики. Програма містить три блока та розрахована на 43 тижні та включає програмний матеріал з фізичної, технічної безпредметної та в подальшому предметної підготовки, танцювальної та музично-ритмічної підготовки.

Результати педагогічного експерименту довели ефективність запропонованої нами адаптованої програми для дівчат 3, 4 та 5 років. Станом на 1 вересня 2019 р. було сформовано групи початкової підготовки для дівчат

3 (2016 р.н. – $n=6$) та 4-5 років (2015 р.н. – $n=11$, 2014 р.н. – $n=5$), що працювали за запропонованою програмою. З 1 січня було сформовано додаткову групу (відбувся додатковий набір в групи початкової підготовки), що тренувалися за такою ж програмою (2016 р.н. – $n=4$, 2015 р.н. – $n=7$, 2014 р.н. – $n=4$). Тестування з загальної фізичної підготовки передбачало виконання 7 завдань, спрямованих на визначення рівня розвитку гнучкості (завдання 1 та 2), сили (завдання 3 та 4), швидкісно-силових якостей (завдання 5) та координаційних здібностей, а саме рівноваги (завдання 6 та 7).

Результати контрольного тестування статистично значуще ($p<0,05$) покращилися у порівнянні з вихідними. За результатами контрольного тестування спостерігається статистична значущість ($p<0,05$) за всіма вправами 1-7 у дівчат 1 –ої групи. У третьому (максимальна кількість присідань за 10 с) та четвертому (вис на гімнастичній стінці, с) завданнях гімнастики II-ої групи показали кращий результат у вихідному тестуванні (5 (4;7) – завдання №3), та однаковий результат із гімнастками I групи у завданні №4 – 8 (7; 8). У контрольному тестуванні гімнастики обох груп продемонстрували приблизно однаковий результат, проте, на відміну у гімнасток I групи приріст показників гімнасток II групи за усіма тестами був статистично не значущим ($p>0,05$). Визначено позитивні відмінності, які є статистично значущими ($p<0,05$) в обох групах гімнасток 4 років, в усіх тестах, окрім № 5: тест № 1 (темп=2,8, при $p<0,05$ – I-а група; $z=2,366$; $p=0,018$ – II-га група), № 2 (темп=6,4, при $p<0,05$ – I-а група; темп=4,8, при $p<0,05$ – II-га група), № 3 (темп=5,6, при $p<0,05$ – I-а група; темп=4,8, при $p<0,05$ – II-га група), № 4 (темп=4,8, при $p<0,05$ – I-а група; темп=4,5, при $p>0,05$ – II-га група), № 6 (темп=5,9, при $p<0,05$ – I-а група; темп=4,7, при $p<0,05$ – II-га група), № 7 (пасе на праву ногу, темп=3,7, при $p<0,05$ – I-а група; $z=2,366$; $p=0,018$ – II-га група; пасе на ліву ногу, темп=3,9, при $p<0,05$ – I-а група; $z=2,366$; $p=0,018$ – II-га група). Статистично значущі ($p<0,05$) відмінності визначено за всіма показниками в тестах I-ої групи гімнасток 3 років: тести № 1-7 ($z=2,201$; $p=0,028$). В II-й групі статистично значущих ($p>0,05$) відмінностей не спостерігалось, що може бути

пов'язано з більш тривалим часом засвоєння рухів та вправ в I-ій групі (9 місяців) в порівнянні з II-ою групою (5 місяців).

Між досліджуваними групами гімнасток спостерігаються статистично значущі відмінності ($p < 0,05$) за результатами першого та другого тестування ЗФП. При вихідному тестуванні статистично значущі відмінності у гімнасток різного віку спостерігались за присіданням (завдання № 3) – $H(2;36) = 12,491$, $p = 0,002$, стрибком із місця (завдання № 5) – $H(2;36) = 15,711$, $p = 0,0004$ і стійкою на пів пальцях (завдання № 6) – $H(2;36) = 9,903$, $p = 0,007$. Установлено наступні статистично значущі ($p < 0,05$) відмінності між показниками гімнасток: 3 і 4 років – за руховими тестами № 5 ($U = 28,5$; $p = 0,003$) та № 6 ($U = 22$; $p = 0,001$); 3 і 5 років – за руховими тестами № 3 ($U = 3$; $p = 0,001$), № 5 ($U = 1$; $p = 0,001$) та № 6 ($U = 0,5$; $p = 0,0005$); 4 і 5 років – за руховими тестами 3 ($U = 29$; $p = 0,018$) та 6 ($U = 18,5$; $p = 0,003$). При контрольному тестуванні зафіксовано статистично значущі ($p < 0,05$) відмінності за присіданням (завдання № 3) – $H(2;36) = 12,413$, $p = 0,002$, висом на гімнастичній стінці (завдання № 4) – $H(2;36) = 12,053$, $p = 0,002$, стрибком із місця (завдання № 5) – $H(2;36) = 16,151$, $p = 0,00003$ і стійкою на пів пальцях (завдання № 6) – $H(2;36) = 19,515$, $p = 0,0001$. Зафіксовано такі статистично значущі ($p < 0,05$) відмінності між гімнастками залежно від віку: 3 і 4 років – за руховими тестами № 5 ($U = 22$; $p = 0,001$) та № 6 ($U = 28,5$; $p = 0,003$); 3 і 5 років – за руховими тестами № 3 ($U = 3$; $p = 0,001$), № 4 ($U = 3$; $p = 0,001$), № 5 ($U = 1$; $p = 0,0003$) та № 6 ($U = 0,5$; $p = 0,0005$); 4 і 5 років – за руховими тестами № 3 ($U = 29$; $p = 0,018$), № 4 ($U = 28,5$; $p = 0,017$) та № 5 ($U = 18,5$; $p = 0,003$).

Тестування з спеціальної фізичної підготовки, включало 10 завдань, спрямованих на визначення рівня розвитку гнучкості, сили, витривалості, координації та технічної підготовки, а саме три елементи складності тіла: стрибок «свічка» на 360° , бокова рівновага та поворот в шпагаті лежачи з нахилом вперед на 360° . Доведено наявність статистично значущих ($p < 0,05$) відмінностей між показниками гімнасток залежно від віку в чотирьох завданнях з десяти: завдання № 3 – ($H(2;36) = 10,142$, $p = 0,006$), № 4 –

($H(2;36)=15,264$, $p=0,0005$), № 5 - ($H(2;36)=11,804$, $p=0,003$), № 6 - ($H(2;36)=14,523$, $p=0,0007$). Установлено статистично значущі ($p<0,05$) відмінності між показниками гімнасток при виконанні наступних рухових завдань: 3 та 4 років – за виконанням завдань № 3 ($U=22,5$; $p=0,006$) та № 4 ($U=30,5$; $p=0,023$); 4 та 5 років – у завданнях № 4 ($U=35$; $p=0,009$), № 5 ($U=41$; $p=0,05$) та № 6 ($U=36$; $p=0,011$); 3 та 5 років – у завданнях № 3 ($U=6,5$; $p=0,003$), № 4 ($U=2$; $p=0,001$), № 5 ($U=5,5$; $p=0,003$) та № 6 ($U=0$; $p=0,0004$).

Це свідчить про більшу однорідність груп відповідно до вікового розвитку. Результати тестування із спеціальної фізичної підготовки показали відмінність між гімнастками I-ої та II-ої групи, оскільки відрізнялися за часом початку занять гімнастикою та тривалістю опанування руховими діями та вправами.

Результати тестування спеціальної фізичної та технічної підготовки підтвердили нашу гіпотезу про те, що ранній початок занять позитивно впливає на розвиток спеціальних фізичних якостей, притаманних художній гімнастиці та опанування елементів складності тіла, що в подальшому матиме вплив на результативність виконання змагальних вправ юними спортсменками, адаптовані програми потрібно будувати окремо для кожної вікової групи.

Ключові слова: рання спеціалізація, художня гімнастика, початкова підготовка, гімнастики, технологія, програма підготовки.

SUMMARY

Duka M. S. Primary training of children in difficult types of sport coordination, taking into account the objective prerequisites of early specialization (based on the material of rhythmic gymnastics). - Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

The dissertation on competition of a scientific degree of the doctor of philosophy on a specialty 017 - Physical training and sports. - National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, 2021.

The dissertation is devoted to the problem of building the educational and training process in rhythmic gymnastics at the stage of initial training in connection with the tendency to early specialization.

One of the ways to improve the training system in Olympic sports is to focus on the individual inclinations and abilities of each individual athlete when choosing a sports specialization. For the formation of specialization requires certain prerequisites. Identification, formation and development of individual abilities is influenced by a number of factors. For complex coordination sports, and directly rhythmic gymnastics, at the present stage of their development is characterized by early specialization. Early onset of sports is a prerequisite for extremely high achievements in sports.

Early sports specialization is associated with the general progress of sports activities - the complexity of technology, tactics, rapid growth of sports results, to achieve which requires more and more time. This requires the coach to enroll in sports groups from an earlier age, which is typical for sports such as rhythmic gymnastics, gymnastics, swimming, diving, synchronized swimming, figure skating, where specialization usually begins in preschool age. The problem of early sports specialization is devoted to the work of specialists in sports theory and in certain sports: rhythmic gymnastics, gymnastics; power types and and martial arts; handball. A special place is occupied by research related to determining the age of the beginning of sports.

The issue of early specialization and the beginning of sports is debatable. On the one hand, there is a significant "rejuvenation" of certain sports, often boys and girls show results that exceed world records. On the other hand, modern sports are characterized by sports longevity. According to VI Chudinov, there is a certain constant of the beginning of specialization, experience of trainings and age zones of the maximum achievements in various kinds of sports. Some experts believe that to achieve high results, children need to specialize as adults; others consider it necessary to first acquire special skills and abilities; others deny the need for early sports specialization. There is also the opinion that early specialization can be

considered as training to create a base of motor skills of the child. In rhythmic gymnastics, there are many different programs for beginners, aimed at: music and movement; technical training; on the development of physical qualities and their manifestations. Modern rhythmic gymnastics is characterized by the involvement of children in sports from 3-5 years. In order to avoid forcing the training of young gymnasts, creating conditions for further sports improvement, there is a need to conduct research and obtain up-to-date data on the age of training and features of training of young athletes. The existing curriculum for CYSS, SDYUSHOR and SHVSM does not take into account current trends in the development of rhythmic gymnastics.

The lack of a unified approach to the training of beginners, the reduction of the age of children who come to sports sections, and the tendency to early specialization necessitate the creation of an adapted program for children in rhythmic gymnastics. This has led to the relevance of research.

The dissertation was performed in accordance with the Plan of research work of NUFVSVU for 2016-2020 on topic 2.11 "Statodynamic stability as a basis for technical training of those engaged in gymnastics" (№ state registration 0116U001612), and the Plan of research work of NUFVSVU for 2021 - 2025 on the topic 2.10 "Rationalization of the training process in gymnastics (№ state registration 0121U108308). The contribution of the dissertation, as a co-executor of the topic, was to develop and justify an adapted training program for young gymnasts in rhythmic gymnastics, taking into account current trends of rejuvenation of the age of the beginning of sports.

The purpose of the work is to investigate and substantiate the objective preconditions for early specialization and the age of the beginning of classes in complex coordination sports and to develop an adapted training program for beginners on the example of rhythmic gymnastics.

Objectives of the study:

1. To analyze the peculiarities of training athletes in complex coordination sports and rhythmic gymnastics and to study the problem of early specialization according to special literature and the Internet.

2. Investigate the age characteristics of preschool children, the age of the beginning of sports, the duration of achievements and the complexity of the technical skills of the world's leading athletes in complex coordination sports and rhythmic gymnastics.

3. To substantiate the objective prerequisites for early specialization and the age of the beginning of classes in complex coordination sports and rhythmic gymnastics.

4. To substantiate and develop the adapted program of comprehensive preparation of young gymnasts taking into account age features of development of children of preschool age and necessity of early specialization and to check its efficiency.

The object of research is the early specialization and training of novice athletes in complex coordination sports and rhythmic gymnastics.

The subject of the research is the preconditions of early specialization and the age of the beginning of classes in complex coordination sports and rhythmic gymnastics, the program of comprehensive training of young gymnasts.

Research methods:

1. The analysis of scientific-methodical and special literature, normative documents, data of the Internet was carried out for the purpose of revealing urgency of the questions which have been solved during research, the theoretical substantiation of the purpose and tasks of work. The analysis of features of preparation of sportswomen in difficult coordination kinds of sports and rhythmic gymnastics is carried out, the problem of early specialization is studied.

2. The analysis of curricula on complex coordination sports and protocols of competitions in rhythmic gymnastics allowed to establish the absence of methodological recommendations for the training of gymnasts of preschool age (3-5 years).

3. The biographical method was aimed at analyzing the sports career of the world's leading athletes in complex sports on the duration of sports achievements, changes in the complexity of technical skills, determining the age of the beginning of rhythmic gymnastics, the duration of sports careers of highly qualified gymnasts, the optimal age of high sports. achievements.

4. A survey conducted by a survey of gymnastics coaches and parents of novice athletes allowed to find out the opinion of coaches of different qualifications on the issue of early specialization, to identify the main differences in the opinions of coaches and parents, to determine the optimal structure and direction of training novice athletes.

5. Pedagogical observation was carried out on the activities of novice girls in the training process to determine the impact of an adapted training program for gymnasts 3-5 years.

6. The purpose of the pedagogical experiment was to implement, test and determine the effectiveness of our proposed training program for preschool athletes (3-5 years). Pedagogical testing included testing of general and special physical training in order to determine the dynamics of physical, technical, musical training after the introduction of an adapted training program for athletes.

7. The method of expert evaluations allowed to reveal the opinions of experts on the importance of the tasks to be solved at the stage of initial training in rhythmic gymnastics. The preference method was used. To assess the consistency of opinions, the Kendall concordance coefficient (W) was used and the criterion χ^2 was calculated at the significance level $p < 0.05$.

8. To determine the significance of body elements and the number of elements of the main groups of difficulty (jumps, balances, turns), an analysis of the video recording of competitive compositions of athletes born in 2014-2016, who at the time of the study was 3-5 years.

9. Methods of mathematical statistics were used to process the results of the study. Methods for calculating the arithmetic mean, standard deviation - S, Student's criterion - t_{crit} were used.

The scientific novelty of the dissertation is that for the first time:

- The approach to training young athletes in the coordination of exercises in rhythmic gymnastics, based on the methodological justification of macromethods of training exercises in complex sports, proposed by Boloban V. as a functional set of long-term training programs, "school of movements", basic level final programs, as well as the development of physical qualities in combination with technical training based on the interaction of the main goals and specific goals of sports training of gymnasts;

- taking into account the complexity of teaching complex coordination exercises to young gymnasts in rhythmic gymnastics, the developed technology of teaching complex coordination exercises contains the following components: the purpose and objectives of training; features of development of motor skills, didactic principles and rules of training, methods, means, forms and ways of the organization of employment; options, sequence, complexity and regulation of training, correction of errors in the learning process, control and correction of the process and quality of training, learning outcome;

- substantiated and developed the structure and content of the adapted program of comprehensive training of young athletes 3-5 years taking into account the age characteristics of preschool children and the need for early specialization, which contains three blocks and is designed for 43 weeks, and allows to form basic movements, expand motor training and to create a foundation for special non-subject and subject training in gymnastics. The peculiarity of the proposed program is to take into account the time for learning new elements and consolidation of the studied material, eliminating monotony in the work. The proposed basic elements for learning do not require significant development of physical qualities, in the process of training physical qualities develop gradually, which avoids forcing the training process. Methods corresponding to this age category are used. This allows you to lay a solid foundation for the study of elements of body complexity;

- it is proved that modern tendencies of complication of the program of competitions and formation of the calendar of competitions already from 5-6 years

in art g Imnastics contributed to the spread of the trend of early specialization and the age of the beginning of classes in complex coordination sports;

- the concept of early specialization in modern conditions of development of complex sports and rhythmic gymnastics is defined, as a stage of acquisition of the basic base of motility and development of a large number of motor actions and technical elements which are a basis of formation of special base of gymnasts at the subsequent stages of preparation;

- the objective preconditions of early specialization and age of the beginning of employment in difficult coordination sports and rhythmic gymnastics are proved, age features of development of children of 3-5 years as a basis of perfection of the maintenance of a stage of initial preparation in difficult coordinated sports and rhythmic gymnastics in modern conditions of increase of complexity of technical skill are investigated;

- defined and supplemented data on the duration of sports achievements and the complexity of technical skills of the world's leading athletes in complex coordination sports and rhythmic gymnastics in the process of many years of training;

- the debatable issue of early specialization in sports and the need to take it into account in the modern system of training athletes in complex coordination sports and rhythmic gymnastics in particular was confirmed.

The practical significance of the research is related to the development of a program for beginners specializing in rhythmic gymnastics, which is recommended and tested in the training process, and allows the coach to recruit in groups of 3-5 years, children to master the basic elements of technology, expand motor and technical arsenal actions, to create a base of physical training, taking into account age features and comprehensive basic training to carry out activities on orientation and early specialization of young gymnasts.

The practical recommendations developed in the course of work are offered for use by trainers of CYSS, SC, SDYUSHOR on rhythmic gymnastics for groups of initial preparation for the sportsmen beginning training in 3-5 years.

The research results were introduced into the educational process of the Department of Gymnastics of the National University of Physical Education and Sport of Ukraine when teaching the discipline "Theory and methods of teaching the chosen sport (rhythmic gymnastics)" in the 2nd and 3rd courses (December 2020). The obtained data can be used by rhythmic gymnastics coaches, which will significantly increase the effectiveness of sports training. The results of the research were tested and implemented in the practice of training gymnasts of the initial training group of the RK CYSS "Avangard" (December 2020).

The analysis of scientific and methodological literature and practical experience shows a tendency to early specialization in many sports and differences of opinion on the age of the beginning of sports and the content of the training program at the initial stage of training. For complex coordination sports, martial arts, some cyclic and game sports, a characteristic trend is the decrease in the age of the beginning of classes by 1-3 years. This requires a review of the content and structure of the initial stage of preparation.

It is determined that in rhythmic gymnastics in terms of complexity of the competition program and the formation of the competition calendar from 5-6 years, early specialization should be considered as a stage of acquiring basic motor skills and mastering a large number of motor actions and technical elements. stages of preparation.

At the beginning of rhythmic gymnastics at the age of 3-5 years it is necessary to take into account the age characteristics of the physical and psychological development of the child, which is the key to sports longevity. Preschool age is characterized by active formation of the nervous, skeletal, cardiovascular system. Taking into account age features, versatile physical and technical training in early specialization, it is necessary at the initial stage of training to take into account the specifics of sports and qualities that are leading in rhythmic gymnastics, especially flexibility, coordination skills, which are the basis for mastering certain movements and actions. competitive composition with and without objects.

In modern conditions of development of complex coordination sports and rhythmic gymnastics there is a direct tendency to early specialization and reducing the age of the beginning of sports, which is confirmed by the results of questionnaires of coaches and analysis of biographies of leading gymnasts. There is an increase in sports experience to achieve high sports results and reduce the age of the first demonstration of sports success in sports.

The study of biographies and analysis of the sports career of the world's leading athletes in rhythmic gymnastics, was aimed at determining the age of the beginning of sports, the age of achievement, the duration of a sports career. We studied the sports biographies of champions, prize-winners and finalists of the World Rhythmic Gymnastics Championships in the period from 1963 to 2018, and finalists of the Olympic Games in the individual program from 1984 to 2016. The data showed age differences in the beginning of classes, first successes, the highest achievements and sports experience of highly qualified gymnasts. The optimal age of achievement of high sports results in rhythmic gymnastics is determined - 19 years, sports experience has changed in the direction of increase from 3 to 18 years, training of gymnasts lasts for 14-16 years. On average, leading gymnasts started gymnastics at the age of 4-5, some athletes at the age of 3.

The questionnaire of trainers showed the need to develop and implement an adapted program of initial training in rhythmic gymnastics, taking into account the reduction of the age of the beginning of classes. It is noted that early specialization is both an objective trend (53%) and remains a problem of modern sports (43%). The duration of one training session for beginners and the number of classes per week for gymnasts 3, 4 and 5 years were determined. At the same time, most coaches support the beginning of rhythmic gymnastics classes for 4 years.

The analysis of rhythmic gymnastics programs for the period 1955–1999 also shows a tendency to decrease the age of the beginning of classes and the minimum age of enrollment in the rhythmic gymnastics section from 10-11 years in 1955 to 5-6 years in 1999. The number of hours devoted to mastering the program material by gymnasts has increased by 43%. The program material of the 1st year of study has

undergone significant changes. It includes mastering different types of walking and running, various inclines and waves, jumps, balances, turns, subject training. The current rhythmic gymnastics program, which was approved in 1999, is outdated and does not take into account the development trends of rhythmic gymnastics.

The analysis of videos was conducted to study the importance of body elements in the performance of competitive compositions by young gymnasts for their basic learning in rhythmic gymnastics and revealed elements of body complexity, learning which coaches prefer at the initial stage: jumping touching and rotating around 360° ($n = 13$), lateral balance ($n = 17$), turn in the twine with a forward tilt and on the pass ($n = 15$).

Determining the objective trends in the development of rhythmic gymnastics in relation to the initial training allowed to justify the need to develop an adapted training program for young gymnasts.

At the beginning of rhythmic gymnastics at the age of 3-5 years, a necessary condition is to take into account the age characteristics of the physical and psychological development of the child, which is the key to athletic longevity.

The proposed approach and technology of teaching young athletes difficult to coordinate exercises in rhythmic gymnastics are based on the methodology for macromethods of teaching exercises in complex sports as a functional set of long-term training programs for exercises "school of movements", basic level, specialization, arbitrary and final programs and physical qualities in combination with technical training based on the interaction of the main goals and specific goals of sports training of gymnasts.

The structure and content of the adapted program of comprehensive training of young athletes 3-5 years old, taking into account the age characteristics of their development, the need for early specialization and trends in rhythmic gymnastics. The program contains three blocks and is designed for 43 weeks and includes program material on physical, technical non-subject and further subject training, dance and musical-rhythmic training.

The results of the pedagogical experiment proved the effectiveness of our proposed adapted program for girls 3, 4 and 5 years. As of September 1, 2019, groups of initial training for girls 3 (born in 2016 - $n = 6$) and 4-5 years old were formed (born in 2015 - $n = 11$, born in 2014 - $n = 5$) who worked under the proposed program. From January 1, an additional group was formed (there was an additional recruitment to the initial training groups), which trained according to the same program (born in 2016 - $n = 4$, born in 2015 - $n = 7$, born in 2014 - $n = 4$). Testing of general physical training involved 7 tasks aimed at determining the level of flexibility (tasks 1 and 2), strength (tasks 3 and 4), speed and strength (task 5) and coordination skills, namely balance (tasks 6 and 7).

The results of control testing were statistically significant ($p < 0.05$) improved compared to baseline. According to the results of control testing, there is a statistical significance ($p < 0.05$) for all exercises 1-7 in girls of the 1st group. In the third (maximum number of squats for 10 s) and fourth (height on the gymnastic wall, c) tasks of the gymnast of the II group showed the best result in the initial testing (5 (4; 7) - task №3), and the same result with the gymnasts And groups in the problem №4 - 8 (7; 8). In the control testing, gymnasts of both groups showed approximately the same result, however, in contrast to gymnasts of group I, the increase in indicators of gymnasts of group II in all tests was statistically insignificant ($p > 0.05$). Positive differences were determined, which are statistically significant ($p < 0.05$) in both groups of gymnasts 4 years, in all tests, except № 5: test № 1 (temp = 2.8, at $p < 0,05$ - I-a group; $z = 2,366$; $p = 0,018$ - II group), № 2 (temp = 6,4, at $p < 0,05$ - I-a group; temp = 4,8, at $p < 0,05$ - Group II), № 3 (temp = 5.6, at $p < 0.05$ - Group I; temp = 4.8, at $p < 0.05$ - Group II), № 4 (temp = 4.8, at $p < 0.05$ - I group; temp = 4.5, at $p > 0.05$ - II group), № 6 (temp = 5.9, at $p < 0, 05$ - 1st group, temp = 4.7, at $p < 0.05$ - 2nd group), № 7 (grazing on the right leg, temp = 3.7, at $p < 0.05$ - 1st group; $z = 2,366$; $p = 0,018$ - II group; grazes on the left leg, temp = 3,9, at $p < 0,05$ - I group; $z = 2,366$; $p = 0,018$ - II group). Statistically significant ($p < 0.05$) differences were determined for all indicators in the tests of the first group of gymnasts 3 years: tests № 1-7 ($z = 2,201$; $p = 0,028$). In the second group of statistically significant ($p >$

0.05) differences were not observed, which may be due to a longer time of learning movements and exercises in the first group (9 months) compared with the second group (5 months).

There were statistically significant differences ($p < 0.05$) between the studied groups of gymnasts according to the results of the first and second testing of ZFP. During the initial testing, statistically significant differences in gymnasts of different ages were observed by squatting (task № 3) - $H(2; 36) = 12,491$, $p = 0,002$, jumping from a place (task № 5) - $H(2; 36) = 15,711$, $p = 0,0004$ and stable on half fingers (task № 6) - $H(2; 36) = 9,903$, $p = 0,007$. The following statistically significant ($p < 0.05$) differences between gymnasts' indicators were found: 3 and 4 years - according to motor tests № 5 ($U = 28,5$; $p = 0,003$) and № 6 ($U = 22$; $p = 0,001$); 3 and 5 years - according to motor tests № 3 ($U = 3$; $p = 0,001$), № 5 ($U = 1$; $p = 0,001$) and № 6 ($U = 0,5$; $p = 0,0005$); 4 and 5 years - on motor tests 3 ($U = 29$; $p = 0,018$) and 6 ($U = 18,5$; $p = 0,003$). During the control testing, statistically significant ($p < 0.05$) differences in squats (task № 3) - $H(2; 36) = 12,413$, $p = 0,002$, height on the gymnastic wall (task № 4) - $H(2; 36) = 12,053$, $p = 0,002$, jump from place (task № 5) - $H(2; 36) = 16,151$, $p = 0,00003$ and stand on half fingers (task № 6) - $H(2; 36) = 19,515$, $p = 0,0001$. The following statistically significant ($p < 0.05$) differences between gymnasts depending on age were recorded: 3 and 4 years - on motor tests № 5 ($U = 22$; $p = 0,001$) and № 6 ($U = 28,5$; $p = 0,003$); 3 and 5 years - according to motor tests № 3 ($U = 3$; $p = 0,001$), № 4 ($U = 3$; $p = 0,001$), № 5 ($U = 1$; $p = 0,0003$) and № 6 ($U = 0,5$; $p = 0,0005$); 4 and 5 years - according to motor tests № 3 ($U = 29$; $p = 0,018$), № 4 ($U = 28,5$; $p = 0,017$) and № 5 ($U = 18,5$; $p = 0,003$).

Testing for special physical training, aimed at determining the level of development of flexibility, strength, endurance, coordination and technical - three elements of body complexity: jump "candle" by 360° , lateral balance and twist in the twine lying forward with a tilt of 360° , included 10 tasks. The presence of statistically significant ($p < 0,05$) differences between the indicators of gymnasts depending on age in four tasks out of ten was proved: task № 3 - ($H(2; 36) =$

10,142, $p = 0,006$), № 4 - ($H(2; 36) = 15,264$, $p = 0,0005$), № 5 - ($H(2; 36) = 11,804$, $p = 0,003$), № 6 - ($H(2; 36) = 14,523$, $p = 0,0007$). There were statistically significant ($p < 0.05$) differences between the performance of gymnasts when performing the following motor tasks: 3 and 4 years - by performing tasks № 3 ($U = 22,5$; $p = 0,006$) and № 4 ($U = 30,5$; $p = 0,023$); 4 and 5 years - in problems № 4 ($U = 35$; $p = 0,009$), № 5 ($U = 41$; $p = 0,05$) and № 6 ($U = 36$; $p = 0,011$); 3 and 5 years - in tasks № 3 ($U = 6,5$; $p = 0,003$), № 4 ($U = 2$; $p = 0,001$), № 5 ($U = 5,5$; $p = 0,003$) and № 6 ($U = 0$; $p = 0,0004$).

This indicates greater homogeneity of groups according to age development. The results of testing for special physical training showed a difference between gymnasts of the 1st and 2nd groups, as they differed in the time of the beginning of gymnastics classes and the duration of mastering motor actions and exercises.

The results of testing special physical and technical training confirmed our hypothesis that the early start of classes has a positive effect on the development of special physical qualities inherent in rhythmic gymnastics and mastering the elements of body complexity, which will further affect the effectiveness of competitive exercises by young athletes. separately for each age group.

Key words: early specialization, rhythmic gymnastics, initial training, gymnasts, technology, training program.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації

1. Шинкарук О, Колчин М. Динаміка віку початку занять художньою гімнастикою та досягнення високих спортивних результатів з урахуванням об'єктивних передумов розвитку виду спорту. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. Вип. 6 (25). Житомир: Видавець Євенок О.О.; 2018. с. 192-9. Фахове видання України. *Здобувачеві належить безпосередня участь у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, аналізі отриманих даних; співавтору належить участь у обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці.*

2. Колчин М. Ретроспективний аналіз програм початкової підготовки з художньої гімнастики. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2019;(3):18-23. DOI:10.32652/tmfvs.2019.3.18-23. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

3. Колчин М, Шинкарук О. Визначення оптимального віку початку занять художньою гімнастикою. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2019;(4):9-14. DOI:10.32652/tmfvs.2019.4.9-14. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Здобувачеві належить безпосередня участь у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, аналізі отриманих даних; співавтору належить участь у обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці.*

4. Дука (Колчин) М, Шинкарук О. Рання спеціалізація та обґрунтування віку занять художньою гімнастикою в умовах сучасного розвитку спорту. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2021;3(55):90-102. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2021-03-90-102> Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Здобувачеві належить безпосередня участь у визначенні мети та*

завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, аналізі отриманих даних; співавтору належить участь у обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці.

5. Byshevets N, Shynkaruk O, Stepanenko O, Serhiyenko K, Iakovenko O, Kolchyn M, et al. Formation knowledge and skills to apply non-parametric methods of data analysis in future specialists of physical education and sports. Sport Mont. 2021;19(S2):171-5. DOI 10.26773/smj.210929. Наукове періодичне видання Чорногорії, яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні дослідження. Внесок співавторів – участь у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, аналізі отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Шинкарук ОА, Колчин МС. Рання спеціалізація в складнокоординаційних видах спорту на сучасному етапі розвитку спорту (на матеріалі художньої гімнастики). В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 11-ї Міжнар. конф. молодих вчених [Інтернет]; 2018 Квіт 10-12; Київ. Київ: НУФВСУ; 2018. с. 222-3. Доступно: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/rozklad/zbirnyk_tez_2018.pdf *Особистий внесок здобувача полягає у постановці мети та завдань, проведенні дослідження. Внесок співавторів – участь в обговоренні результатів дослідження.*

2. Kolchyn M. Dynamics of the beginning of early gymnastics and achieving great sports results with objective trends of the Olympic sports development. In: Material of 26th International seminar on Olympic studies for postgraduate students. Olympia; 2019. p. 188-98.

3. Колчин МС, Шинкарук ОА. Сучасні тенденції зміни віку початку занять та досягнення найвищої майстерності спортсменок в художній гімнастиці як чинник, що обумовлює ранню спеціалізацію. В: Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та

ерготерапії. Матеріали 2-ї Всеукр. електрон. конф. з міжнар. участю; 2019 Квіт 18; Київ. Київ: НУФВСУ; 2019. с. 26-7. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – в організації окремих напрямків дослідження.*

4. Шинкарук ОА, Колчин МС. Урахування анатомо-фізіологічних особливостей організму дітей в художній гімнастиці. В: Шинкарук ОА, редактор. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії. Матеріали 2-ї Всеукр. електрон. наук.-практ. конф. з міжнар. участю; 2019 Квіт 18; Київ. Київ: НУФВСУ; 2019. с. 65-7. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні дослідження, формулюванні висновків. Внесок співавторів – участь в обговоренні результатів дослідження.*

5. Шинкарук ОА, Колчин МС. Дослідження динаміки віку початку занять художньою гімнастикою та досягнення високих спортивних результатів. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 12-ї Міжнар. конф. молодих вчених [Інтернет]; 2019 Трав 17; Київ. Київ: НУФВСУ; 2019. с. 195-6. Доступно: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_0.pdf *Особистий внесок здобувача полягає у постановці мети та завдань, проведенні дослідження. Внесок співавторів – участь в обговоренні результатів дослідження.*

6. Колчин МС, Шинкарук ОА. Сучасні підходи до підготовки гімнасток-початківців з урахуванням змін навчальних програм для ДЮСШ, СДЮШОР та ШВСМ з художньої гімнастики. В: Шинкарук ОА, редактор. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії. Матеріали 3-ї Всеукр. електрон. наук.-практ. конф. з міжнар. участю; 2020 Квіт 8; Київ. Київ: НУФВСУ; 2020. с. 20-1. *Особистий внесок здобувача полягає у постановці мети та завдань, проведенні дослідження. Внесок співавторів – участь в обговоренні результатів дослідження.*

7. Шинкарук ОА, Колчин МС. Значущість елементів складності тіла в процесі розучування юними гімнастками та складання змагальної композиції

на початковому етапі підготовки. В: Шинкарук ОА, редактор. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії. Матеріали 3-ї Всеукр. електрон. наук.-практ. конф. з міжнар. участю; 2020 Квіт 8; Київ. Київ: НУФВСУ; 2020. с. 37-8. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні дослідження, формулюванні висновків. Внесок співавтора – участь в обговоренні результатів дослідження.*

8. Шинкарук ОА, Колчин МС. Визначення значущості елементів складності тіла при виконанні змагальних композицій юними гімнастками для їх базового розучування в художній гімнастиці. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 13-ї Міжнар. конф. молодих вчених [Інтернет]; 2020 Трав 16; Київ. Київ: НУФВСУ; 2020. с. 112-3. Доступно: <http://www.unisport.edu.ua/content/naukovi-konferenciyi-ta-seminary> *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – в організації окремих напрямків дослідження.*

9. Колчин МС. Обґрунтування побудови адаптованої програми початкової підготовки юних спортсменок в художній гімнастиці. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 14-ї Міжнар. конф. молодих вчених [Інтернет]; 2021 Трав 19; Київ. Київ: НУФВСУ; 2021. с. 118-9. Доступно: <http://www.unisport.edu.ua/content/naukovi-konferenciyi-ta-seminary>

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

1. Шинкарук О, Колчин М. Проблема ранньої спеціалізації в художній гімнастиці на сучасному етапі розвитку спорту. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2017;(4);72-8. Вінниця: Планер; 2017. URI: <http://reposit.unisport.edu.ua/handle/787878787/359>. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні дослідження, формулюванні висновків. Внесок співавтора – участь в обговоренні результатів дослідження.*

2. Колчин МС, автор. Особливості побудови індивідуальних композицій з урахуванням індивідуально-типологічних особливостей спортсменок в художній гімнастиці. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на науковий твір № 88949. 2019 Трав 24.

3. Шинкарук ОА, Колчин МС, автори. Динаміка віку початку занять художньою гімнастикою та досягнення високих спортивних результатів з урахуванням об'єктивних передумов розвитку виду спорту. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на науковий твір № 88950. 2019 Трав 24.

ЗМІСТ

АНОТАЦІЇ	2
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	35
ВСТУП	36
РОЗДІЛ 1 ПРОБЛЕМА ОРГАНІЗАЦІЇ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ В СКЛАДНОКООРДИНАЦІЙНИХ ВИДАХ СПОРТУ З УРАХУВАННЯМ ВІКОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЮНИХ СПОРТСМЕНОК	44
1.1. Загальна характеристика та особливості початкової підготовки в спорті на сучасному етапі	44
1.2. Особливості початкової підготовки юних спортсменок у видах спорту зі складнокоординаційною структурою рухів та художній гімнастиці	47
1.3. Вікові особливості дівчат 3-5 років та їх урахування в процесі підготовки юних спортсменок	56
1.4. Проблема ранньої спеціалізації та інтенсифікації підготовки у сучасному спорті	58
Висновки до розділу 1	61
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	63
2.1. Методи дослідження	63
2.1.1. Аналіз науково-методичної та спеціальної літератури, нормативних документів, даних Інтернет	63
2.1.2. Аналіз навчальних програм зі складнокоординаційних видів спорту та протоколів змагань з художньої гімнастики	64
2.1.3. Біографічний метод (аналіз спортивної кар'єри провідних спортсменів світу з художньої гімнастики)	65
2.1.4. Анкетування тренерів зі складнокоординаційних видів	

спорту та батьків початківців	65
2.1.5. Педагогічне спостереження	66
2.1.6. Педагогічний експеримент та тестування	67
2.1.7. Метод експертних оцінок	71
2.1.8. Аналіз відеозаписів виступів гімнасток	72
2.1.9. Методи математико-статистичної обробки отриманих даних	72
2.2. Організація дослідження	73
РОЗДІЛ 3 ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ РОЗРОБКИ АДАПТОВАНОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАННЯ ЮНИХ СПОРТСМЕНОК В ХУДОЖНІЙ ГІМНАСТИЦІ	75
3.1. Аналіз практичного досвіду організації процесу підготовки початківців різного віку в видах спорту зі складнокоординаційною структурою рухів	75
3.2. Вивчення, аналіз та узагальнення спортивних біографій провідних гімнасток світу	85
3.3. Ретроспективний аналіз навчальних програм для ДЮСШ, СДЮШОР та ШВСМ з художньої гімнастики	94
3.4. Аналіз відеозаписів змагальних вправ гімнасток 3-5 років	103
3.5. Обґрунтування необхідності розробки адаптованої програми навчання юних гімнасток	105
Висновки до розділу 3	107
РОЗДІЛ 4 РОЗРОБКА АДАПТОВАНОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАННЯ ГІМНАСТОК НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ ТА ПЕРЕВІРКА ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ	109
4.1. Обґрунтування технології розробки програми навчання	

юних гімнасток	109
4.2. Розробка адаптованої програми навчання юних спортсменок у художній гімнастиці	114
4.3. Визначення ефективності адаптованої програми навчання початківців у художній гімнастиці	129
Висновки до розділу 4	154
РОЗДІЛ 5 АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	156
ВИСНОВКИ	166
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	173
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	178
ДОДАТКИ	201

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ШВСМ -	школа вищої спортивної майстерності;
ДЮСШ -	дитячо-юнацька спортивна школа;
СДЮШОР -	спеціалізована дитячо-юнацька школа олімпійського резерву;
СК -	спортивний клуб;
ГПП -	група початкової підготовки;
ЗФП -	загальна фізична підготовка;
СФП -	спеціальна фізична підготовка
РК ДЮСШ -	Республіканська комплексна дитячо-юнацька спортивна школа

ВСТУП

Актуальність теми. Одним з напрямів удосконалення системи підготовки в олімпійському спорті визначають орієнтацію на індивідуальні задатки і здібності кожного конкретного спортсмена при виборі спортивної спеціалізації [115]. Для формування спеціалізації необхідні певні передумови. Виявлення, формування і розвиток індивідуальних здібностей відбувається під впливом низки чинників. Для складнокоординаційних видів спорту, та безпосередньо художньої гімнастики, на сучасному етапі їх розвитку притаманна рання спеціалізація. Ранній початок занять спортом є передумовою гранично високих досягнень в спорті [35, 34].

Рання спортивна спеціалізація пов'язана із загальним прогресом спортивної діяльності - ускладненням техніки, тактики, швидким зростанням спортивних результатів, для досягнення яких потрібно все більше часу. Це вимагає від тренера здійснювати набір в спортивні групи з більш раннього віку, що є типовою для таких видів спорту, як художня гімнастика, спортивна гімнастика, плавання, стрибки у воду, артистичне плавання, фігурне катання на ковзанах, де спеціалізація зазвичай починається в дошкільному віці. Проблемі ранньої спортивної спеціалізації присвячені роботи фахівців з теорії спорту [98, 113, 153, 105, 114], так і з окремих видів спорту: художня гімнастика, спортивна гімнастика [63, 169]; силові види та єдиноборства [36, 142, 134] гандбол [52]. Особливе місце посідають дослідження, пов'язані з визначенням віку початку занять спортом [27, 137, 46].

Питання ранньої спеціалізації та початку занять спортом є дискусійним [98, 113, 153, 105, 114]. З одного боку, спостерігається суттєве «омолодження» окремих видів спорту, часто юнаки та дівчата показують результати, що перевищують світові рекорди. З іншого боку, сучасному спорту притаманне спортивне довголіття. На думку В. І. Чудінова [152], існує певна константа початку спеціалізації, стажу тренувань і вікових зон максимальних досягнень в різних видах спорту. Одні фахівці вважають, що для досягнення високих

результатів дітям необхідно спеціалізуватися як дорослим [31, 32, 77, 63, 172]; інші вважають, за необхідне спочатку засвоювати спеціальні уміння та навички [12, 49, 98, 110, 177, 182, 184]; треті заперечують необхідність ранньої спортивної спеціалізації. Існує і така думка, що рання спеціалізація може розглядатися як тренування для створення бази моторики дитини [153]. В художній гімнастиці існує достатньо різних програм для початківців, що спрямовані на: музично-рухову [1, 189]; технічну підготовку [56]; на розвиток фізичних якостей та їх проявів [58, 150, 23, 185]. Для сучасної художньої гімнастики притаманне залучення дітей до занять спортом вже з 3-5 років. Для уникнення форсування підготовки юних гімнасток, створення умов для подальшого спортивного удосконалення виникає необхідність проведення досліджень та отримання сучасних даних стосовно віку початку занять та особливостей підготовки юних спортсменок. Наявна навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР та ШВСМ [147] не враховує сучасних тенденцій розвитку художньої гімнастики.

Відсутність єдиного підходу щодо підготовки початківців, зменшення віку дітей, які приходять до спортивних секцій, та тенденція до ранньої спеціалізації зумовлюють необхідність створення для дітей адаптованої програми з художньої гімнастики. Це обумовило актуальність досліджень.

Зв'язок роботи з науковими темами, планами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до Плану науково-дослідної роботи НУФВСУ на 2016-2020 рр. за темою 2.11 «Статодинамічна стійкість, як основа технічної підготовки тих, хто займаються спортивними видами гімнастики» (№ державної реєстрації 0116U001612), та Плану науково-дослідної роботи НУФВСУ на 2021 – 2025 рр. за темою 2.10 «Рационалізація тренувального процесу у спортивних видах гімнастики (№ державної реєстрації 0121U108308). Внесок дисертанта, як співвиконавця теми, полягав у розробці та обґрунтуванні адаптованої програми підготовки юних гімнасток в художній гімнастиці з урахуванням сучасних тенденцій омолодження віку початку занять спортом.

Мета роботи - дослідити та обґрунтувати об'єктивні передумови ранньої спеціалізації та віку початку занять у складнокоординаційних видах спорту і розробити адаптовану програму підготовки початківців на прикладі художньої гімнастики.

Завдання дослідження:

1. Здійснити аналіз особливостей підготовки спортсменок у складнокоординаційних видах спорту та художній гімнастиці та вивчити проблему ранньої спеціалізації за даними спеціальної літератури та мережі Інтернет.

2. Дослідити вікові особливості розвитку дітей дошкільного віку, вік початку занять спортом, тривалість досягнень та складність технічної майстерності провідних спортсменів світу зі складнокоординаційних видів спорту та художньої гімнастики.

3. Обґрунтувати об'єктивні передумови ранньої спеціалізації та вік початку занять у складнокоординаційних видах спорту та художній гімнастиці.

4. Обґрунтувати та розробити адаптовану програму всебічної підготовки юних гімнасток з урахуванням вікових особливостей розвитку дітей дошкільного віку і необхідності ранньої спеціалізації та перевірити її ефективність.

Об'єкт дослідження - рання спеціалізація і підготовка спортсменок-початківців у складнокоординаційних видах спорту та художній гімнастиці.

Предмет дослідження - передумови ранньої спеціалізації та вік початку занять у складнокоординаційних видах спорту та художній гімнастиці, програма всебічної підготовки юних гімнасток.

Методи дослідження:

1. Аналіз науково-методичної та спеціальної літератури, нормативних документів, даних мережі Інтернет проводився з метою виявлення актуальності питань, що були вирішені в ході дослідження, теоретичного обґрунтування мети та завдань роботи. Проведено аналіз особливостей

підготовки спортсменок у складнокоординаційних видах спорту та художній гімнастиці, вивчено проблему ранньої спеціалізації.

2. Аналіз навчальних програм зі складнокоординаційних видів спорту та протоколів змагань з художньої гімнастики дозволив встановити відсутність методичних рекомендацій стосовно підготовки гімнасток дошкільного віку (3-5 років).
3. Біографічний метод був спрямований на аналіз спортивної кар'єри провідних спортсменок світу зі складнокоординаційних видів спорту щодо тривалості спортивних досягнень, змін складності технічної майстерності, визначення віку початку занять художньою гімнастикою, тривалості спортивної кар'єри гімнасток високої кваліфікації, оптимального віку демонстрації високих спортивних досягнень.
4. Опитування, проведене шляхом анкетування тренерів з художньої гімнастики та батьків спортсменок-початківців дозволило з'ясувати думку тренерів різної кваліфікації стосовно питання ранньої спеціалізації, визначити основні розбіжності в думках тренерів та батьків, визначити оптимальну структуру та спрямованість підготовки спортсменок-початківців.
5. Педагогічне спостереження здійснювалося за діяльністю дівчат-початківців в тренувальному процесі для визначення впливу адаптованої програми тренування для гімнасток 3-5 років.
6. Метою проведення педагогічного експерименту було впровадження, перевірка та визначення ефективності запропонованої нами програми підготовки спортсменок дошкільного віку (3-5 років). Педагогічне тестування передбачало проведення тестувань із загальної та спеціальної фізичної підготовки з метою визначення динаміки показників фізичної, технічної, музикальної підготовки після впровадження адаптованої програми підготовки спортсменок.
7. Метод експертних оцінок дозволив виявити думки експертів щодо значущості завдань, що мають бути вирішені на етапі початкової

- підготовки в художній гімнастиці. Був використаний метод переваги. Для оцінки узгодженості думок використовувався коефіцієнт конкордації Кендалла (W) та розраховувався критерій χ^2 на рівні значущості $p < 0,05$.
8. Для визначення значущості елементів тіла та кількості елементів основних груп складності (стрибки, рівноваги, повороти) був проведений аналіз відеозапису змагальних композицій спортсменок 2014 – 2016 років народження, яким на момент проведення дослідження було 3-5 років.
 9. Методи математичної статистики були використані для обробки результатів дослідження. Застосовувалися методи обчислення середнього, стандартного відхилення – S , медіани (Me) та 25 й 75 перцентилів. Для встановлення підпорядкування виїдних даних нормальному закону розподілу використовувався критерій узгодженості Шапіро-Уїлка, для порівняння виїркових середніх – t -критерій Стюдента, U -критерій Манна-Уїлка, T -критерій Вілкоксона, а для порівняння трьох груп – непараметричний H -критерій Краскела-Уоліса.

Наукова новизна дисертаційної роботи полягає в тому, що вперше:

- обґрунтовано підхід до навчання юних спортсменок вправам в художній гімнастиці, складним за координацією, що полягає в застосуванні макрометодики як функціональної сукупності довгострокових програм розучування та засвоєння «школи рухів», базового рівня, спеціалізації, довільних і фінальних програм, а також розвитку фізичних якостей в поєднанні з технічною підготовкою на основі взаємодії головних цілей і конкретних цілей спортивної підготовки гімнастів, основи якої запропоновані Болобаном В.;
- враховуючи складність навчання складнокоординаційним вправам юних гімнасток в художній гімнастиці розроблена технологія навчання складним за координацією вправам містить такі складові: мета і завдання навчання; особливості розвитку рухових умінь, дидактичні принципи і правила навчання, методи, засоби, форми і способи організації занять; варіанти, послідовність, складність та регламентацію навчання, виправлення

- помилки в процесі навчання, контроль і корекція процесу і якості навчання, результат навчання;
- обґрунтовано та розроблено структуру і зміст адаптованої програми всебічної підготовки юних спортсменок 3-5 років з урахуванням вікових особливостей розвитку дітей дошкільного віку і необхідності ранньої спеціалізації, що містить три блоки та розрахована на 43 тижні, та дозволяє сформувати базові рухи, розширити рухову підготовку дітей та створити фундамент для спеціальної безпредметної та предметної підготовки в гімнастиці. Особливістю програми є врахування часу для навчання новим елементам та закріплення вивченого матеріалу, усунення монотонності в роботі; базові елементи для розучування не потребують значного розвитку фізичних якостей, в процесі підготовки фізичні якості розвиваються поступово, що дозволяє уникнути форсування процесу підготовки.
 - доведено що сучасні тенденції ускладнення програми змагань та формування календаря змагань вже з 5-6 років в художній гімнастиці сприяли набуттю поширення тенденції ранньої спеціалізації і віку початку занять в складнокоординаційних видах спорту;
 - визначено поняття ранньої спеціалізації в сучасних умовах розвитку складнокоординаційних видів спорту та художньої гімнастики зокрема, як етап набуття основної бази моторики та освоєння великої кількості рухових дій та технічних елементів, які є підґрунтям формування спеціальної бази гімнасток на подальших етапах підготовки;
 - обґрунтовано об'єктивні передумови ранньої спеціалізації та вік початку занять у складнокоординаційних видах спорту та художній гімнастиці, досліджено вікові особливості розвитку дітей 3-5 років як підґрунтя вдосконалення змісту етапу початкової підготовки у складнокоординаційних видах спорту та художній гімнастиці в сучасних умовах підвищення складності технічної майстерності;
 - визначено та доповнено дані щодо тривалості спортивних досягнень та складності технічної майстерності провідних спортсменок світу зі

складнокоординаційних видів спорту та художньої гімнастики в процесі багаторічної підготовки;

— підтверджено дискусійність питання щодо ранньої спеціалізації в спорті та необхідність її врахування в сучасній системі підготовки спортсменів в складнокоординаційних видах спорту та художній гімнастиці зокрема.

Практична значущість досліджень пов'язана з розробкою програми для початківців, які спеціалізуються в художній гімнастиці, що рекомендована та апробована в тренувальному процесі, та дозволяє тренеру здійснювати набір в групи з 3-5 років, дітям опанувати базові елементи техніки, розширювати руховий та технічний арсенал дій, створювати базу фізичної підготовки, з урахуванням вікових особливостей та всебічної базової підготовки здійснювати заходи з орієнтації та ранньої спеціалізації юних гімнасток.

Практичні рекомендації, розроблені в ході роботи, запропоновані для використання тренерами ДЮСШ, СК, СДЮШОР з художньої гімнастики для груп початкової підготовки для спортсменок, що розпочинають навчання в 3-5 років.

Результати досліджень було впроваджено в навчальний процес кафедри спортивних видів гімнастики Національного університету фізичного виховання і спорту України при викладанні дисципліни «Теорія і методика викладання обраного виду спорту (художня гімнастика)» на 2-му та 3-му курсах (грудень 2020 р.). Отримані дані можуть бути використані тренерами з художньої гімнастики, що істотно підвищить ефективність спортивної підготовки. Результати досліджень апробовано і впроваджено в практику підготовки гімнасток групи початкової підготовки РК ДЮСШ «Авангард» (грудень 2020 р.), про що свідчить відповідний акт.

Особистий внесок здобувача в спільно опублікованих наукових працях полягав в аналізі спеціальної літератури, організації та проведенні експериментальної роботи, статистичному аналізі та інтерпретації отриманих результатів, підготовці матеріалів до друку. Внесок співавторів полягав в

організації напрямів дослідження, обговоренні результатів та формулюванні висновків.

Основні положення дисертаційної роботи були представлені на XI–XIII міжнародній конференції молодих вчених «Молодь та олімпійський рух» (Київ, 2018–2020), I–III Всеукраїнській електронній науково-практичній конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії (Київ, 2018–2020), 26 міжнародному семінарі з олімпійських досліджень для аспірантів (Греція, 2018), щорічних науково–практичних конференціях кафедри інноваційних та інформаційних технологій у фізичній культурі та спорті, тренерського факультету Національного університету фізичного виховання і спорту України (2018–2020) (додаток Б).

Публікації. За темою дисертаційної роботи опубліковано 17 наукових праць, з них 4 статті у фахових виданнях України (4 з яких включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus), 1 стаття у науковому періодичному виданні Чорногорії, яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus, 9 публікацій апробаційного характеру, 3 публікації, які додатково відображають наукові результати дисертації (додаток А).

Обсяг і структура дисертації. Дисертаційну роботу викладено на 262 сторінках тексту, вона складається з анотацій, вступу, п'яти розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних літературних джерел (190 джерел, 25 з яких - іноземні), 12 додатків. Робота ілюстрована 44 таблицями і 17 рисунками.

РОЗДІЛ 1

ПРОБЛЕМА ОРГАНІЗАЦІЇ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ В СКЛАДНОКООРДИНАЦІЙНИХ ВИДАХ СПОРТУ З УРАХУВАННЯМ ВІКОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЮНИХ СПОРТСМЕНОК

1.1. Загальна характеристика та особливості початкової підготовки в спорті на сучасному етапі

Спортивна підготовка – багатофакторний процес, що охоплює тренування спортсменів, підготовку до змагань та участь в них, організацію тренувального процесу та змагань, науково-методичне забезпечення тренувань та змагань, та передбачає створення необхідних умов для поєднання занять спортом з роботою, навчанням та відпочинком [111].

Багаторічна спортивна підготовка – це єдиний процес змагальної та тренувальної діяльності, що забезпечує єдність задач, методів, організаційних форм підготовки на всіх етапах [49]. Згідно з загальною теорією підготовки спортсменів на даний час розвитку спорту прийнято виділяти 7 етапів підготовки [112]: етап початкової підготовки, попередньої базової підготовки, спеціалізованої базової підготовки, підготовки до найвищих досягнень, максимальної реалізації індивідуальних можливостей, поступового зниження спортивної майстерності.

Одним з ключових на нашу думку є етап початкової підготовки, адже від того, як буде закладена основа залежать успіхи спортсмена у спорті високих досягнень. Беручи до уваги рівень розвитку спорту, швидкий приріст спортивних результатів, проблема вірно побудованої початкової підготовки набуває неабиякого значення.

На думку провідних фахівців в сфері фізичної культури та спорту задачами етапу початкової підготовки є зміцнення здоров'я дітей, різностороння фізична підготовка, усунення недоліків рівня фізичного розвитку, навчання техніці обраного виду спорту та техніці допоміжних та

спеціально-підготовчих вправ. Даний етап характеризується широким застосуванням матеріалу різних видів спорту та рухливих ігор, використанням ігрового методу. В цей час не варто намагатися стабілізувати техніку, адже у спортсмена закладається різностороння технічна база, що передбачає оволодіння широким комплексом різноманітних рухових дій. Важливим для етапу початкової підготовки є прояв інтересу у дітей до виду спорту, та формування потреби у систематичних заняттях [49, 79, 14, 113].

Згідно з чинним законодавством України, до тренувань на даному етапі допускаються діти та підлітки, які в основному здорові та мають дозвіл лікаря. Вік дітей залежить від спеціалізації та становить від 5 років у складнокоординаційних до 10-14 років (єдиноборства, види спорту силової спрямованості, веслування, стрільба, важка атлетика, бобслей). Кількість учнів у групах початкової підготовки має становити від 6 (кінний спорт) до 20 (хокей з шайбою) дітей. Тривалість тренувань становить 6 годин на тиждень [103]. Етап початкової підготовки може тривати від 1 до 3 років.

Проте практична діяльність тренерів, що працюють з дітьми часто не відповідає меті та завданням, що стоять перед початковим етапом багаторічної підготовки, конкретна спрямованість яких визначена в теорії юнацького спорту [2, 30]. Найчастіше тренери допускають цю помилку через брак досвіду, бажання отримати результат якнайшвидше, обмежене коло тренувальних завдань, що звужується до застосування лише вузькоспеціалізованих та одноманітних вправ, оскільки у сучасному спорті обмежений час, що відводиться на тренування і підготовку до змагань. Це вимагає вирішення проблеми підвищення працездатності і мінімізації енергетичних витрат для формування необхідного рівня фізичної підготовленості.

Очевидно, що на етапі початкової підготовки цього можна досягти, більшою мірою, в рамках фізичної підготовки. Це припущення підтверджується загальновідомим правилом - початкове розучування технічних прийомів не повинно відбуватися на тлі втоми. Тобто, при

вирішенні завдань технічної підготовки, величина навантаження буде недостатньою для виникнення найближчого, і, відповідно, відставленого ефекту.

У зв'язку з тим, що на етапі початкової підготовки рівень технічної підготовленості порівняно невисокий, це ускладнює використання спеціально-підготовчих і змагальних вправ, які є основними засобами становлення спеціальної фізичної підготовленості.

Для подолання цього утруднення А.М. Симаковим (2010) у таеквондо була розроблена методика застосування модифікованих рухливих ігор, що моделюють змагальну діяльність. В цьому випадку будуть виявлятися, а, отже, при достатньому навантаженні, і розвиватися, фізичні здібності, що становлять модель фізичної підготовленості спортсменів. У зв'язку зі специфікою змагальної діяльності, використовувалися індивідуальні рухливі ігри. Предметом модифікації були ігрові установки і критерії виграшу [125].

Визначальним фактором при визначенні тривалості рухливої гри був рівень фізичної підготовленості. Це обумовлено необхідністю дозування фізичного навантаження під час тренування відповідно до принципів, що виражають специфічні закономірності занять фізичними вправами та специфічними принципами розвитку фізичних здібностей. В результаті такого підходу з'являється можливість визначати раціональне співвідношення обсягу і інтенсивності навантаження, а також раціональну послідовність, тобто місце рухливої гри в макроструктурі тренувального заняття. Рухливі ігри, які переважно впливають на рівень розвитку силових, координаційних і швидкісних здібностей планувалися в першій та другій частині тренувального заняття. Ігри, що переважно впливають на рівень розвитку гнучкості, також планувалися по можливості в кінці першої частини або в другій частині тренування, до виникнення стомлення. Це обумовлено тим, що для ефективного виконання технічних прийомів таеквондистів потрібен високий рівень розвитку активної гнучкості. А чим сильніше стомлення, що виникає під час тренування, тим нижче рівень активної гнучкості, і вище - пасивної,

яка істотно не впливає на результативність змагальної діяльності таеквондіста. Ігри, що плануються в другій частині тренування, переважно впливають на рівень розвитку витривалості. Це пов'язано з тим, що в результаті виконання роботи на витривалість в першій частині тренування, що призводить до стомлення, планування ігор дозволяє раціональніше використовувати тренувальний час [124].

В дитячо-юнацькому спорті тренувальний процес спрямований на формування міцного фундаменту загальної та спеціальної фізичної підготовки, а також спрямований на високу спортивну майстерність [97].

1.2. Особливості початкової підготовки юних спортсменок у видах спорту зі складнокоординаційною структурою рухів та художній гімнастиці

Метою етапу початкової підготовки в художній гімнастиці є виявлення здібностей дітей та різностороння початкова підготовка.

Фахівці вважають, що найбільш оптимальний вік для початку регулярних занять художньою гімнастикою є 5-6 років [72, 147, 28]. Проте все частіше ми спостерігаємо тенденцію до ранньої спеціалізації, що має враховувати особливості роботи з юними спортсменками, що пов'язані з віковими особливостями.

Т. В. Нестерова вважає, що до основних задач етапу початкової підготовки відносять:

- зміцнення здоров'я та гармонійний розвиток форм та функцій організму;
- формування правильної осанки та гімнастичного стилю виконання вправ;
- різностороння загальна фізична підготовка та початковий розвиток всіх спеціальних фізичних якостей;
- спеціально-рухова підготовка – розвиток вміння відчувати та диференціювати різні параметри рухів, реакцій на предмет, що рухається;

- початкова технічна підготовка на видах багатоборства – оволодіння підготовчими та найпростішими базовими елементами техніки без предмета (стрибки, рівноваги, повороти, нахили, хвилі, пружинні рухи) та з предметами (хвати, кидки, ловлі, передачі, обертання);

- початкова хореографічна підготовка – оволодіння найпростішими елементами класичного, історико-побутового та народного танців;

- початкова музично-рухова підготовка – ігри та імпровізація під музику, музично-ритмічні вправи;

- виховання інтересу та потреби в регулярних заняттях художньою гімнастикою, виховання дисциплінованості та старанності;

- участь у показових виступах та дитячих змаганнях [104].

Заняття на етапі початкової підготовки проводяться 3-4 рази на тиждень, тривалістю 1-2 години кожне. Л.А. Карпенко [72] рекомендує такий календар заходів:

вересень – відкритий урок;

жовтень – змагання з загальної фізичної підготовки та спеціальної фізичної підготовки;

листопад – змагання з технічної підготовки;

грудень – показові виступи на спортивних змаганнях;

січень – відкритий урок;

лютий - змагання з загальної фізичної підготовки та спеціальної фізичної підготовки;

березень - змагання з технічної підготовки;

квітень – участь у спортивних змаганнях;

травень – перевідні випробування.

На думку О.П. Власової та Г.Н. Пшеничкової [28], для якісного оволодіння основними рухами рекомендується засвоїти спеціальні гімнастичні навички:

- ізольовані рухи окремими частинами тіла;

- згинання та розгинання тіла в кульшових та інших суглобах;

- махові рухи ногами, руками, тулубом;
- вплив на опору;
- збереження та зміна статичного положення;
- виконання приземлення: підготовка до приземлення, зустріч опори, поза приземлення, амортизація в ній, компенсація надлишкових рухів, прихід в кінцеве положення;
- виконання простих поворотів від виконання замаху, прийняття пози повороту, збереження пози повороту;
- найпростіші хореографічні та танцювальні рухи.

На першому році навчання рекомендується спочатку розучувати різновиди ходьби та бігу, рухи руками, стрибки, повороти. Для початку вправи виконуються в полегшених умовах: повільному темпі, на місці, біля опори, без предмета, з предметами, послідовно ускладнюючи їх виконання у русі, збільшення темпу та амплітуди [28].

Навчально-тренувальний процес в художній гімнастиці спрямований на розвиток однієї або декількох основних якостей, притаманних даному виду спорту. На думку Р. Андрєєвої, провідне місце в підготовці гімнасток різної кваліфікації займає удосконалення рухово-координаційних здібностей, що дозволяють ефективно перебудовувати рухову діяльність в залежності від ситуації, що змінюється [4].

Як було сказано вище, технічна підготовка гімнасток на етапі початкової підготовки складається з основних компонентів: хореографічна, музично-ритмічна, безпредметна та предметна підготовка. Т.С. Лисицька (1982) зазначила, що безпредметна містить стрибкову підготовку, на рівновагу та обертальну [92]. Неабияке значення має така особливість, що навчання юних гімнасток основним параметрам предметної підготовки (кидки та ловлі, переكاتи, обертання, махи) базується на основі раніше засвоєних «безпредметних» рухових навичок [42].

В художній гімнастиці, як і в інших видах спорту, на етапі початкової підготовки переважають засоби загальної (ЗФП) фізичної підготовки над

спеціальною (СФП), проте з часом співвідношення до загального обсягу тренувальних навантажень зростатиме [100].

Важливе значення при організації навчально-тренувального процесу на етапі початкової підготовки має забезпечення позитивного емоційного фону та їх побудова у формі гри [4, 17, 107, 119].

При підборі вправ для тренувань з гімнастками-початківцями необхідно дотримуватися такого дидактичного принципу, як «від простого до складного». Як відомо, нові рухові дії у складних комбінаціях можуть викликати тривале гальмування і скутість рухів, що може привести до неможливості її виконання гімнасткою [4, 9, 92, 96].

Від уміння регулювати інтенсивність фізіологічних та психологічних процесів залежить ефективність навчання юних гімнасток, оскільки на етапі початкової підготовки тренування висуває підвищенні вимоги до гімнасток у зв'язку з необхідністю засвоєння програми багатоборства та виступах на змаганнях [72].

В зв'язку з постійними змінами правил змагань в художній гімнастиці, зростанням складності змагальних програм, та зростаючими вимогами до фізичної та технічної підготовки спортсменок, фахівці вважають за необхідне внесення змін до підготовки. Спеціалісти знаходять різні шляхи для вдосконалення підготовки. Так, Н.А. Чертіхіна та Н.А. Шевчук запропонували комплексний розвиток вестибулярної стійкості в художній гімнастиці на етапі початкової підготовки. Оскільки до функції вестибулярного аналізатору в складнокоординаційних видах спорту висуваються особливі вимоги. Це пов'язано з великою кількістю обертальних рухів, зміною напрямку та швидкості локомоцій, та положенням тіла під час виконання елементів. Результати експериментальної перевірки довели ефективність застосування запропонованої програми, що говорить про те, що запропоновані авторами засоби та методи дозволяють значно підвищити розвиток вестибулярної стійкості у гімнасток [95, 152, 150].

І.В. Хмельницька та І.А. Бойко, погоджуються з тим, що розвиток функцій вестибулярного апарату має неабияке значення в підготовці спортсменок-початківців, оскільки це в майбутньому значно полегшить вивчення поворотів. А починати розучування поворотів слід з найпростіших: повороти переступанням та з кроку на носок [23].

Однією з основних вимог до гімнасток є виконання елементів з високою амплітудою рухів. Наявність значної рухливості в суглобах – обов'язкова умова виконання елементів. Саме тому на етапі початкової підготовки зросли вимоги до рівня розвитку гнучкості у юних гімнасток. За даними літератури [10, 19, 29, 41], дошкільний та молодший шкільний вік є найбільш сприятливим періодом для розвитку гнучкості.

В художній гімнастиці цей вік припадає на етап початкової підготовки. На даному етапі авторами пропонуються різні підходи до застосування вправ, спрямованих на розвиток гнучкості [135, 136, 137, 92], наприклад, виконувати вправи на гнучкість в підготовчій, основній або завершальній частині уроку.

Дослідження багатьох авторів [3, 16, 32, 136] доводять необхідність багаторазового повторення спеціальних вправ, спрямованих на розвиток гнучкості. Проте ряд авторів [89, 108, 126, 139] вважає, що вправи на розтягування мають короткостроковий ефект, оскільки діти дошкільного віку за своїми психофізіологічними можливостями не здатні виконувати монотонну тривалу роботу [118].

Проте за даними дослідження літературних джерел була виявлена думка про те, що засоби розвитку гнучкості можуть чергуватися з вправи, які потребують прояву сили, швидкості, спритності а також з вправами на розслаблення [60, 130, 129].

Оскільки дане положення не знайшло подальшого відображення та на практиці робота з дітьми та дорослими не відрізняється, авторами Г.Н. Пшеничничковою, О.П. Власовою, Ю.В. Коричко було запропоновано технологію розосередженого застосування вправ на гнучкість в процесі засвоєння елементів без предмета на заняттях з юними гімнастками [116]. В

процесі дослідження було виявлено тривалість якісного виконання вправ на гнучкість з різним режимом роботи м'язів. Ці показники було покладено в основу проведення подальших досліджень, що дозволили виявити оптимальну кількість повторень вправ на гнучкість з різним режимом роботи м'язів, без зниження показників, що відображають координаційні здібності.

В ході проведених досліджень авторами було рекомендовано 1) проводити розвиток гнучкості в три етапи (етап суглобової гімнастики для засвоєння «школи рухів», етап спеціалізованої гнучкості для засвоєння базових та профілюючих елементів та етап стабілізації гнучкості для засвоєння змагальних композицій без предмета); 2) розподіляти вправи на розвиток гнучкості при роботі з юними гімнастками таким чином, щоб за характером виконання роботи м'язів вони були подібними до елементів в групах складностей, що вивчаються; 3) процес розвитку гнучкості повинен здійснюватися при постійному контролі за якістю виконання спеціальних вправ на рухливість в суглобах з різним режимом роботи м'язів, тому рекомендується поетапно підвищувати тривалість їх виконання в пасивно-статичному режимі – 12-15-17 с; в активно-статичному – 14-14-17 с; в активно-динамічному 17-19-22 с.; 4) для ефективного розвитку гнучкості у юних гімнасток міняти співвідношення вправ пасивного та активного характеру на кожному етапі розвитку гнучкості (на першому 70%:30% на другому та третьому – 50%:50%); 5) в структурі уроку вправи на гнучкість доцільно виконувати кожні 2-4 хвилини: в підготовчій частині в середньому від 2 до 10 повторювань, в основній – від 12 до 25, в заключній – від 2 до 5 повторювань.

Встановлено, що провідне місце при організації тренувального процесу відводиться врахуванню індивідуальних особливостей тих, хто займається, побудові, змісту та структурі тренувального процесу [31].

На думку М.П. Бандакова та М.Г. Мікрюкової одним з передових та перспективних напрямів вдосконалення навчально-тренувального процесу гімнасток молодших груп, може бути в пошуці шляхів диференціації та

індивідуалізації програми підготовки. Подібної думки дотримується П.В. Квашук, який вважає, що в дитячо-юнацькому спорті на перше місце виходить не індивідуальний, а диференційований підхід до побудови тренувального процесу, що передбачає врахування особливостей для різних груп спортсменів, важливих для побудови тренувальних навантажень, навчання техніко-тактичних дій, участь в змаганнях [77, 11]. Отримані в ході дослідження результати, дозволяють припустити, що розвиток координаційних здібностей в художній гімнастиці будуть протікати більш успішно та разом з тим покращиться якість навчально-тренувального процесу при умові їх сполученого розвитку з психічними процесами. Таке ж припущення підтверджується результатами дослідження О.М. Кривощокової [90], котра встановила існування взаємозв'язку між типологічними властивостями нервової системи та динамікою розвитку рухових здібностей, що також підтвердилося результатами досліджень М.П. Бандакова, Г.Г. Польового [11, 12].

На думку О.Е. Афтімчук на етапі початкової підготовки в художній гімнастиці існує проблема навчання стрибкам, зокрема, розбігу та наскоку для виконання стрибків [6].

Виховання відчуття ритму має неабияке значення при роботі з юними гімнастками, адже кожний елемент руху має свою чітку ритмічну структуру. Тому рекомендовано використання звуколідерів, виконання спеціальних вправ [6, 73]. Також важливим є процес сприйняття музичного ритму, який здійснюється внаслідок ритмічної природи нервово-м'язових процесів, що відбуваються в організмі людини [75, 132].

Виходячи з вищесказаного О.Б. Заплатинська запропонувала програму навчання базових стрибків у художній гімнастиці на етапі початкової підготовки. Першочерговим завданням в даній програмі було розвинення відчуття ритму. Адже в наслідок вивчення наукової методичної літератури автором було встановлено, що для початку роботи з гімнастками на етапі початкової підготовки потрібно сформулювати уяву про ритмічну структуру

вправи, що вивчається [56]. Автором була запропонована наступна схема навчання стрибків:

- розвиток відчуття ритму, відтворення різноманітних ритмічних структур;
- засвоєння ритмічної структури кожного окремого стрибка;
- відтворення ритмічної структури різними способами: вголос, кроками, стрибками, оплесками;
- засвоєння основних граничних поз виконання стрибків та перехід між ними;
- виконання стрибків.

Окрім впливу на якість вивчення стрибків, відчуття ритму важливе для засвоєння юними гімнастками танцювальних доріжок. З 2013 року до змагальної програми гімнасток всіх вікових категорій увійшло обов'язкове виконання танцювальних доріжок, що оцінюється судьями (0,3 бали за кожен), які повинні виконуватися протягом 8 с та відображати настрій та характер музичного супроводу [179].

Як показали дослідження В.Ю. Сосіної, виконання танцювальних рухів найчастіше здійснюється під музичний супровід з чітким ритмом і розміром $2/4$, $3/4$ або $4/4$, іноді застосовуються більш складні форми – $3/8$ та інші [128, 186].

О.Б. Заплатинською була запропонована програма формування відчуття ритму у гімнасток на етапі початкової підготовки, згідно якої передбачалося вивчення танцювальних доріжок із засвоєнням ритму та музичного розміру. В результаті роботи було проведено дослідження різновидів танців, які вивчаються гімнастками на етапі початкової підготовки. Їх було класифіковано за музичним розміром виконання. Також розроблено варіативність виконання музичних доріжок, враховуючи вимоги правил змагань, щодо зміни ритму. У розробленій програмі гімнастки засвоювали певний музичний розмір та ритм на кожному окремому тренуванні, та вивчали танці, які виконуються саме в цьому розмірі [53, 55, 186].

Віртуозне володіння предметами є однією з важливих передумов для досягнення високих спортивних результатів в художній гімнастиці. На етапі початкової підготовки необхідно здійснювати цілеспрямоване вдосконалення механізмів розвитку рухово-координаційних здібностей спортсменок [15, 18, 65, 102], закладати основи техніки володіння предметами, що є важливою умовою забезпечення подальшого росту їх результатів в багаторічній змагальній практиці [5, 21]. Розглядаючи багаторічну спортивну підготовку як цілісний педагогічний процес, то можна простежити певну залежність між успішною роботою предметами на етапі досягнення високих спортивних результатів, від якості знань, вмінь та навичок, котрі були отримані гімнастками на етапі початкової підготовки. Перш за все це пов'язано з тим, що, даний віковий період є сенситивним для розвитку рухово-координаційних здібностей [102, 43, 94].

Проблему протиріччя між необхідністю вдосконалення методики базової підготовки юних гімнасток до виконання вправ з предметами та відсутністю досліджень, що стосувалися б пошуку шляхів, що забезпечують якість виконання цих вправ намагалися вирішити у своїх дослідженнях Л.Е. Пахомова та Є.С. Ніколаєва [110]. Вони розробили експериментальну методику підготовки гімнасток 5-7 років до виконання вправ з предметами. Її особливість полягала в наступному: 1) цілеспрямованому вдосконаленні механізмів розвитку рухових якостей; 2) роботі над технікою виконання базових елементів змагальних вправ з предметами; 3) після початку роботи над технікою виконання базових елементів змагальних вправ з предметами – подальший розвиток рухових якостей за допомогою роботи з предметами; 4) виконання гімнастками всіх вправ ЗФП та СПФ провідною та відстаючою сторонами або кінцівками.

1.3. Вікові особливості дівчат 3-5 років та їх урахування в процесі підготовки юних спортсменок

Ефективність базової підготовки на сучасному етапі розвитку художньої гімнастики є пріоритетною. Значущими є морфофункціональні і рухові якості, які повинні відповідати віковим особливостям гімнасток і слугувати підґрунтям для подальшого вдосконалення їх технічної майстерності. Якщо розглядати багаторічну підготовку гімнасток як цілісний педагогічний процес, то простежується певна залежність успішної роботи з предметами на етапі вищих досягнень від якості знань, умінь і навичок, отриманих гімнасткою в процесі початкової підготовки [53]. При ранній спеціалізації необхідно враховувати вікові особливості розвитку дівчат, сенситивні періоди розвитку фізичних якостей та їх проявів, різнобічну фізичну та технічну підготовку для набуття великої кількості рухових навичок. У той же час до гімнасток висувають певні вимоги на початковому етапі тренувань, що відображають специфіку саме художньої гімнастики, що пов'язана з гнучкістю, координаційними здібностями, які дозволяють опановувати поодинокі дії і змагальні композиції з предметами та без них. Особливе значення набуває здатність до збереження рівноваги статичного і динамічного характеру; гімнастки повинні бути пластичні, мати почуття ритму, музики [60, 62].

У віці до 5 років дитина за рік може вирости на 7-10 см. У дітей швидко збільшуються довжина кінцівок, ширина таза й плечей. Розвиток опорно-рухової системи дитини до 5 років ще не завершено. До п'яти років у дитини добре розвинені великі м'язи тулуба й кінцівок, але як і раніше слабкі дрібні м'язи, особливо рук. Тому діти відносно легко засвоюють завдання на ходьбу, біг, стрибки, але утруднено виконання вправ, що вимагають роботи дрібних м'язів. Розвиток вищої нервової діяльності характеризується прискореним формуванням ряду морфофізіологічних ознак.

В 5 років динамічні стереотипи, що становлять біологічну основу навичок і звичок, формуються досить швидко, але перебудова їх ускладнена, що теж свідчить про недостатню рухливість нервових процесів. За рахунок

більш прискореного зростання рук і особливо ніг змінюються пропорції тіла. Змінюється постава, чіткіше виражена мускулатура; в результаті розвитку дрібних м'язів кисті і пальців. Вдосконалюється точність рухів. До кінця дошкільного періоду скелет дитини стає більш міцним, тому дитина може виконувати різні рухи, які вимагають гнучкості, пружності, сили. В цей період відзначається підвищена ефективність вправ, спрямованих на розвиток координаційних здібностей, гнучкості, удосконалення техніки. Тренування буде більш ефективним, якщо співпадає з чутливими періодами [19, 62, 90, 116, 67].

Необхідно зазначити, що урахування тренером особливих чутливих етапів розвитку дитини дозволить тренеру уникнути помилок при тренування в ранньому віці [127, 45]. Якщо в ці часові періоди надати цілеспрямований вплив, то ефект буде значно вище, ніж в інші періоди. Досвід, отриманий протягом чутливого періоду, надає особливо сильний або довгостроковий вплив на формування зв'язків у мозку. Людський мозок використовує 17% від енергії, що одержує організм. Це найвищий показник серед живих істот. Але це ніщо в порівнянні з енергетичними затратами на розвиток дитячого мозку. Мозок п'ятирічної дитини споживає половину необхідної організму енергії. Більшу частину цієї енергії споживають синапси, тому підтримка додаткових синаптичних зв'язків обходиться недешево. Чутливий період характеризується наявністю максимального числа таких зв'язків в тому відділі мозку, який відповідає за ту чи іншу фізичну якість. Після чутливого періоду, з метою економії енергії, велика частина цих зв'язків пропадає. Однак синапси нейронів, які частіше активуються, з більшою ймовірністю будуть зберігатися і зміцнюватися [127, 45].

Періоди максимального споживання енергії мозком припадають на вік до 6 років і пов'язані з розвитком таких життєво важливих якостей, як зір, сприйняття, мова. Чутливі періоди фізичних якостей починаються з 7 років, коли кількість енергії, споживаної мозком, починає знижуватися,

послідовно досягаючи «дорослих» рівнів в різних ділянках мозку у міру їх дозрівання. Цей процес завершується у віці від 16 до 18 років [127, 45].

У минулому столітті багато досліджень визначали сенситивні періоди щодо хронологічного віку дитини. Тому дані за сенситивними періодами сильно розрізняються. Деякі джерела взагалі пішли від спроби прив'язати сенситивні періоди до віку дитини з точністю до року. Сьогодні вчені прийшли до розуміння, що хронологічний вік неефективний критерій, тому що всі діти дозрівають в різному темпі.

Тому стали спиратися на біологічний вік дитини, який визначається такими критеріями дозрівання, як початок ростового стрибка, максимум ростового стрибка (PHV — peak height velocity), ступінь окостеніння кісткових тканин (відсоткове відношення хрящової тканини до кісткової), менархе у дівчат [170, 187].

Сучасні дослідження [173, 181] сенситивних періодів таких фізичних якостей, як сила, витривалість і координація вже здійснюються не по відношенню до хронологічного віку, а за критеріями дозрівання, головним з яких є PHV — максимум ростового стрибка. Це щорічний приріст дитини (сантиметрів на рік). В середньому у дівчат PHV доводиться на 12 років, а у хлопчиків на 14 років. Однак за іншими фізичними якостями, такими як гнучкість і швидкість, як і раніше, не проведено досліджень щодо біологічного віку і ми змушені спиратися на дані за хронологічним віком.

1.4. Проблема ранньої спеціалізації та інтенсифікації підготовки у сучасному спорті

Характерними рисами сучасного спорту є значне його омолодження і неухильне зростання спортивних досягнень. Соціальне значення спорту вимагає пошуку нових засобів і методів роботи зі спортсменами, нових шляхів підвищення ефективності їх багаторічної підготовки. Цілеспрямована багаторічна підготовка спортсменів високого класу — це складний процес, якість якого визначається цілою низкою чинників. Найважливішими з них є

ретельний відбір, рання спортивна спеціалізація, високі тренувальні навантаження, зростання вимог до вольової та психологічної підготовки. Також дуже важливим фактором для досягнення високих спортивних результатів є раціональне планування і методично правильно побудований тренувальний процес [158].

Аналіз наукових даних різних років свідчить, що проблему ранньої спортивної спеціалізації та оптимального віку початку занять різними видами спорту широко розглядали фахівці як загальної теорії підготовки спортсменів [100, 105, 110, 101, 131], так і теорії підготовки спортсменів в різних видах спорту [66, 74, 119, 166].

Спортивну спеціалізацію можна розглядати скрізь призму придбання знань, умінь і навичок, що сприяють досягненню високих результатів в обраному виді спорту. Вона полягає в тому, що з багатьох видів спорту спортсмен обирає один, на якому зосереджує всі свої зусилля з метою досягнення найвищого результату. Високий рівень розвитку сучасного спорту вимагає від спортсменів поглибленої багаторічної спортивної спеціалізації в одному виді спорту. Однак спеціалізація в спорті зовсім не виключає всебічного розвитку спортсмена, придбання ним широкого кола знань і навичок в декількох видах спорту.

Останнім часом спостерігається прагнення до можливо більш ранньої спортивної спеціалізації, з дитячого віку. До секцій з плавання, гімнастики, фігурного катання приймають дітей з 3—6 років. Однак і в цьому випадку спеціалізація спрямована на всебічний фізичний розвиток.

Фахівці визначають, що спортивні успіхи в дитячому та юнацькому віці не завжди запорука високих досягнень в спорті вищих досягнень [30, 110, 155]. На думку В.І. Чудінова [152], існує певна константа початку спеціалізації, стажу тренувань і вікових зон максимальних досягнень в різних видах спорту. В цілому у фахівців немає єдиної думки щодо цього питання. Одні вважають, що для досягнення високих результатів підлітки повинні спеціалізуватися так само, як дорослі; інші вважають, що не потрібно

поспішати зі спеціалізацією в конкретному виді спорту, а в ранньому віці приділяти увагу спеціальним навичкам, характерним виду спорту; треті заперечують необхідність ранньої спортивної спеціалізації. Існує і така думка: потрібна не рання спеціалізація в конкретному виді спорту, а необхідно створення у ранньому віці бази моторики дитини [153]. Рання спортивна спеціалізація в публікаціях 80—90-х рр. розглядалася як допустима, але при значних обмеженнях. Зокрема, категорично не рекомендувалося починати спортивну кар'єру з одного виду спорту і повністю зосереджуватися тільки на ньому [153].

Така точка зору підтверджується сучасними дослідженнями американських вчених. Так, доктор медичних наук з Чикаго Неру Джаянті з співавторами в 2013 році продемонстрував, що рання спеціалізація в одному виді спорту збільшує ризик травм на 70%, а зайве навантаження призводить до хронічної втоми і перевантаження дитини, що може привести до затримки розвитку. Травматизм у дітей нерідко призводить до неможливості продовження тренувань і відмови від занять спортом [7].

Доктор медичних наук, відомий фахівець в галузі спортивної медицини Джон ДіФіорі з Каліфорнійського університету з співавторами в 2014 році показав, що 88% спортсменів першого дивізіону в США, як і переважна більшість олімпійців з Німеччини, в дитинстві займалися двома-трьома видами спорту (лише невелика частка займалася одним видом з раннього дитинства), яким вдалося досягти успіху на елітному рівні [7].

Можна зазначити, що серед фахівців щодо віку початку занять та знаходження у спорті в тому чи іншому виді спорту існують суперечливі думки [100, 105, 110]. З одного боку, спостерігається явне «омолодження» окремих видів спорту. Юнаки та дівчата демонструють високі спортивні результати, що сягають за світові рекорди. З іншого боку, значно зросла кількість «вікових» спортсменів, які продовжують виступати на змаганнях найвищого рівня та демонструвати високі спортивні результати.

При аналізі віку і стажу провідних спортсменок Польщі, що займаються художньою гімнастикою визначено, що для досягнення 1-го розряду з цього виду спорту потрібно 3 роки тренувань, а оптимальний вік початку систематичних занять припадав на 11—12-й роки життя. Дівчатам, які почали займатися гімнастикою з 8 років, потрібно 5,4 років. Знижується залежність між віком і кількістю років, необхідних для отримання 1-го спортивного розряду. Це підтверджує тезу про необхідність врахування оптимального віку щодо початку вузької спеціалізації та формування фундаменту рухових дій в ранньому віці [7].

З проблемою ранньої спеціалізації тісно пов'язане питання відбору та орієнтації підготовки спортсменів, вибору засобів та методів підготовки, тестів для визначення придатності дітей [30, 39, 40, 159, 173]. Актуальним дане питання є й для художньої гімнастики [17, 48, 66, 74, 166].

Останнім часом спостерігається тенденція початку занять художньою гімнастикою в дошкільному віці і фахівці визначають цей вік оптимальним [62, 66]. В художній гімнастиці існують різні програми для початківців, що здебільшого спрямовані на музично-рухову підготовку та розвиток фізичних якостей [48, 53, 58].

Висновки до розділу 1

Аналіз науково-методичної літератури та практичного досвіду свідчить про тенденцію до ранньої спеціалізації в багатьох видах спорту та розходження думок фахівців щодо віку початку занять спортом та змістом програми тренування на початковому етапі підготовки. Для складнокоординаційних видів спорту, єдиноборств, окремих циклічних та ігрових видів спорту характерною тенденцією визначено зменшення віку початку занять на 1-3 роки. Це вимагає перегляду змісту та структури початкового етапу підготовки.

Визначено, що в художній гімнастиці в умовах ускладнення програми змагань та формування календарю змагань з 5-6 років, ранню спеціалізацію

необхідно розглядати як етап набуття основної бази моторики та освоєння великої кількості рухових дій та технічних елементів, які є підґрунтям формування спеціальної бази гімнасток на наступних етапах підготовки.

При початку занять художньою гімнастикою у віці 3-5 років необхідно враховувати вікові особливості фізичного та психологічного розвитку дитини, що є запорукою спортивного довголіття. Для дошкільного віку притаманно активне формування нервової, кісткової, серцево-судинної системи. При врахуванні вікових особливостей, різнобічної фізичної та технічної підготовки при ранній спеціалізації необхідно на початковому етапі тренувань враховувати специфіку виду спорту та якості, які є провідними в художній гімнастиці, в першу чергу гнучкості, координаційні здібності, які є підґрунтям для опанування окремих рухів та дій і змагальної композиції з предметами та без них.

Результати даного розділу представлено у роботах автора [157,164].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань був застосований комплексний підхід з використанням наступних методів дослідження:

- аналіз науково-методичної та спеціальної літератури, нормативних документів, даних Інтернет;
- аналіз навчальних програм зі складнокоординаційних видів спорту та протоколів змагань з художньої гімнастики;
- біографічний метод (аналіз спортивної кар'єри провідних гімнасток світу щодо віку початку занять спортом);
- анкетування тренерів зі складнокоординаційних видів спорту та батьків початківців;
- педагогічне спостереження;
- педагогічний експеримент та тестування;
- метод експертних оцінок;
- аналіз відеозаписів виступів гімнасток;
- методи математико-статистичної обробки отриманих даних.

При обрані методів дослідження ми спиралися на сучасні уявлення про зміст, характер та вимоги до проведення науково-дослідних робіт у спорті, та в художній гімнастиці зокрема.

2.1.1. Аналіз науково-методичної та спеціальної літератури, нормативних документів, даних Інтернет. Аналіз науково-методичної та спеціальної літератури, нормативних документів, даних мережі Інтернет дозволив сформулювати проблему, виявити актуальність питань, що були

вирішені в ході дослідження, теоретично обґрунтувати мету та задачі роботи. Для даної роботи необхідно було провести аналіз специфіки підготовки спортсменок на початковому етапі в структурі багаторічної підготовки в складнокоординаційних видах спорту.

Аналіз та узагальнення джерел здійснювався з урахуванням багатоплановості досліджуваної проблеми. Під час проведення дослідження були проаналізовані роботи з загальної та спортивної фізіології та психології, вікової психології та фізіології. Проаналізовано публікації спеціалістів щодо питань початкової підготовки в спорті загалом, в складнокоординаційних видах спорту та в художній гімнастиці зокрема.

Вивчено питання фізичного розвитку та фізичної підготовки дітей дошкільного віку, програм, що використовуються, методів та засобів з урахуванням психологічних та фізіологічних особливостей дітей 3-5 років.

Вивчення та узагальнення літератури за темою дисертаційної роботи проводилося за монографіями, навчальними посібниками, нормативними документами, матеріалами конференцій, статтями в періодичних виданнях, дисертаціями та авторефератами дисертацій, методичними посібниками, даними мережі Інтернет. Всього було проаналізовано 190 літературних джерел, з яких 25 іноземними мовами.

2.1.2. Аналіз навчальних програм зі складнокоординаційних видів спорту та протоколів змагань з художньої гімнастики. Даний метод використовувався для аналізу документації навчально-тренувального процесу, що дозволив встановити особливості підготовки, та відсутність рекомендації щодо підготовки юних гімнасток у віці 3-5 років. Навчально-методична документація потребує оновлення та доповнення з урахуванням тенденцій та вимог сучасного спорту в цілому та художньої гімнастики зокрема.

Ретроспективний аналіз навчальних програм з видів спорту зі складнокоординаційною структурою був проведений з метою з'ясування змін, щодо віку початку занять, структури підготовки спортсменів на початковому

етапі, завдань, що потрібно вирішити на початковому етапі та тривалості самого етапу. Було проаналізовано 6 навчальних програм з художньої гімнастики з 1955 по 1996 рр. [143, 144, 145, 146, 147, 148].

2.1.3. Біографічний метод (аналіз спортивної кар'єри провідних гімнасток світу). Вивчення біографій та аналіз спортивної кар'єри провідних спортсменок в художній гімнастиці проводився для уточнення та дослідження віку початку занять спортом, віку перших спортивних результатів, тривалості спортивної кар'єри. Нами були досліджені спортивні біографії гімнасток, що посіли 1-10 місця в абсолютній першості чемпіонатів світу з художньої гімнастики в індивідуальній програмі в період з 1963 по 2018 рр., та фіналісток Олімпійських ігор в індивідуальній програмі з 1984 по 2016 рр.. Всього було проаналізовано біографії 183 спортсменок [179].

2.1.4. Анкетування тренерів з художньої гімнастики та батьків початківців. Даний метод був використаний в наших дослідженнях з метою вивчення думок тренерів різної категорії та стажу щодо питання ранньої спеціалізації в художній гімнастиці; інтенсифікації спортивної підготовки початківців; програми підготовки юних гімнасток; доцільності розробки та впровадження в практику адаптованої програми підготовки дівчат 3-5 років, що ґрунтувалась би на засобах ЗФП та враховувала специфіку початкового етапу підготовку в художній гімнастиці.

Анкета була розроблена з наступних міркувань:

- заповнена анкета містила в собі всі необхідні дані для отримання важливої інформації;
- питання анкети були зрозумілими респонденту, формат анкети був технологічним, зручним для роботи та наступного опрацювання.

В результаті роботи була розроблена анкета (додаток А), яка на першому етапі досліджень була перевірена на невеликій групі респондентів та відкоригована за результатами тесту (додаток Б).

В анкетуванні брали участь 51 тренер (1 та вища категорія) віком від 19 до 65 років та зі стажем педагогічної діяльності від 1 до 46 років з таких країн як Україна, Росія, США, ОАЄ, Казахстан, Португалія.

Анкетне опитування батьків початківців було проведено з метою з'ясування мотивів, цілей, завдань щодо занять спортом дітей. В опитуванні прийняли участь 46 батьків дітей, що займаються в групах початкової підготовки (ГПП) 1-го року навчання у відділеннях ДЮСШ, СДЮШОР, СК з видів спорту зі складнокоординаційною структурою рухів. Примірник анкети для батьків міститься у додатку В.

2.1.5. Педагогічне спостереження. Метод спостереження використовувався при аналізі матеріалів, отриманих в результаті досліджень тренувальної діяльності гімнасток-початківців. Педагогічні спостереження дозволили спостерігати реальний процес в динаміці, реєструвати події в реальному масштабі часу незалежно від думок випробовуваних. Однак цей метод обмежувався в доступності деяких сторін (мотиви, стан, розумова діяльність) об'єкта (спортсменів), за яким спостерігали, обсязі спостережень для одного дослідника, а також носив елементи суб'єктивізму спостерігача.

Педагогічне спостереження здійснювалося за діяльністю дівчат-початківців в тренувальному процесі для визначення впливу адаптованої програми тренування для гімнасток 3-5 років.

Для реалізації даного методу було створено план педагогічного спостереження та здійснено його реалізацію.

Педагогічні спостереження дозволили визначити ефективність нових підходів і способів, запропонованих для впровадження в процес підготовки гімнасток-початківців.

Метод спостереження в даному дослідженні був використаний як джерело інформації для побудови гіпотез щодо необхідності урахування ранньої спеціалізації, вікових особливостей дівчат дошкільного віку в процесі побудови тренувань.

Педагогічні спостереження було використано для перевірки даних, отриманих іншими методами (зокрема опитування, аналізу відеозаписів і протоколів змагань), з його допомогою були отримані додаткові відомості про досліджуваний предмет.

2.1.6. Педагогічний експеримент та тестування. В процесі наших досліджень був проведений *педагогічний контролюючий експеримент*, метою якого було довести ефективність запропонованої нами програми підготовки початківців 3, 4 та 5 років. Педагогічний експеримент проводився з вересня 2019 по червень 2020 року, та включав в себе проведення занять за запропонованою програмою.

Було проведено контролюючий послідовний експеримент в якому брали участь 36 дівчат 2014–2016 р.н. – 3-5 років РК ДЮСШ «Авангард». Перша група дівчат (група початкової підготовки 1-го року навчання) розпочала заняття з вересня 2019 року, в групі були дівчата трьох років - 2016 р.н., $n=6$, чотирьох років - 2015 р.н., $n=11$, та п'яти років - 2014 р.н., $n=5$. Друга група була сформована в січні 2020 року в результаті проведення додаткового набору в групу початкової підготовки (2016 р.н. $n=4$, 2015 р.н. $n=7$, 2014 р.н. $n=3$), що тренувалися з гімнастками першої групи за запропонованою нами програмою.

Експеримент був проведений у три етапи:

Перший етап – було визначено місце проведення експерименту, проведено набір гімнасток до ГПП-1 з художньої гімнастики;

Другий етап – проведення занять протягом вересня 2019 р. до травня 2020 року у ГПП-1 та групі додаткового набору, проведення вихідних тестувань із загальної фізичної підготовки у першій (жовтень 2019 р.) та другій (лютий 2020 р.) групах;

Третій етап – проведення контрольного тестування з загальної фізичної підготовки в контрольній та експериментальній групах (червень 2020 р.).

Педагогічне тестування.

Для підтвердження ефективності програми було проведено 3 тестування із загальної та 1 тестування зі спеціальної фізичної підготовки, за графіком (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Термін проведення тестувань в групах початкової підготовки 1-го року навчання

Група	Тестування ЗФП		Тестування СФП
	Вихідне	Контрольне	
Група 1	5.10.2019	6.06.2020	1.06.2020
Група 2	8.02.2020		

Тестування із загальної фізичної підготовки передбачало виконання спеціально відібраних завдань, що з одного боку були би доступними для виконання дітям 3-5 років, з іншого – дозволили визначити рівень розвитку фізичних якостей, необхідних для успішного опанування елементів в художній гімнастиці. Нами було відібрано та адаптовано 7 завдань.

Рухливість хребта.

1. Нахил вперед з вихідного положення основна стійка, руками торкнутися до підлоги, не згибаючи ноги в колінах. Вимірювалася відстань між кінчиками третіх пальців рук до підлоги (см).

2. Нахил назад лежачи на животі, ногами торкнутися голови «жабка». Вимірюється відстань між стопами гімнастки до голови (см), чим менша відстань тим вищий рівень розвитку гнучкості.

Силова витривалість.

3. Кількість присідань на двох за 10 с.

4. Час вису на прямих руках на гімнастичній стінці, спиною до стінки (с). Виконання вправи починалося по команді та закінчувалося при спробі змінити положення рук, тіла, стати ногою на опору.

Швидкісно - силові здібності.

5. Стрибок з місця вперед (см).

Координаційні здібності (рівновага).

6. Стійка на двох напівпальцях, руки в сторони (с).

7. Пасе на правій (7,1) та лівій (7,2), руки в сторони (с). Виконання вправи починалося за командою та закінчувалося при зміні положення тіла, опускання на повну стопу (завдання 6), зміни положення ноги (завдання 7).

Тестування зі спеціальної фізичної підготовки проводилося один раз для обох груп, передбачало виконання 10 завдань, що мали більш специфічну для художньої гімнастики спрямованість. Також визначався рівень розвитку фізичних якостей, таких як:

Рухливість кульшових суглобів.

- шпагат на праву ногу на підлозі, вимірювалася відстань між паховою ділянкою та підлогою (см) (завдання 1.1);
- шпагат на ліву ногу (завдання 1.2);
- прямий шпагат (завдання 1.3).

Рухливість хребта .

Вправа «міст» з положення стоячи або лежачи, вимірювалася відстань між третім пальцем рук та п'ятками (см). Чим менша відстань – тим вищий рівень розвитку рухливості (завдання 2).

Рухливість плечових суглобів.

- викрут скакалки прямими руками, взявшись за кінці скакалки. Оцінювалася по відстані між кистями рук (см), чим менша відстань, тим вище рівень розвитку рухливості (завдання 3).

Рівень розвитку сили м'язів тулуба.

Піднімання тулуба з положення лежачи на спині в сід (за 30 с) (завдання 4) та піднімання тулуба з положення лежачи на животі до вертикального положення (за 30 с) (завдання 5). Чим більша кількість раз тим вище рівень розвитку сили.

Витривалість.

Максимальна кількість стрибків через скакалку (за 10 с) (завдання 6). Початок та кінець виконання завдання за сигналом, зараховувалися стрибки без помилок (без заплутування, виконаний повний прохід через скакалку).

Рівень розвитку координаційних здібностей.

Перекид вперед з вихідного положення основна стійка (о.с.), руки в сторони. Перекид виконується без порушення траєкторії, без фіксації положення стійки на голові, закінчення вправи у вихідному положенні (в.п.). Оцінювалася якість виконання елемента за 5-бальною шкалою. За кожне порушення вимог знімався 1 бал.

Також гімнастки виконували три елементи складності тіла, що були визначені нами як такі, що найбільш часто застосовуються гімнастками даної вікової групи, та представляють групи складності тіла (стрибок, рівновага, поворот). Елементи виконувалися відповідно до вимог за правилами FIG 2016 – 2020. Оцінювалася якість виконання елемента за 5-бальною шкалою. За кожне несуттєве порушення вимог знімався 0,5 бала, за суттєве порушення – 1 бал.

– *стрибок «свічка» на 360° з в.п. - о.с. (завдання 8).* Виконання стрибка з повним обертом навколо своєї осі, стопи та коліна повинні бути прямими, після завершення стрибка гімнастка мала прийняти в.п. не сходячи з місця та без похитування;

- *бокова рівновага на повній стопі (завдання 9).* Вправа виконується з в.п. - о.с., руки в сторони. Коліна рівні, стопа натягнута, нога повинна була бути на рівні голови та вище, обов'язковою є фіксація положення рівноваги мінімум на 2 с;

- *поворот в шпагаті лежачи з нахилом вперед на 360° (завдання 10).* Демонстрація положення шпагату під час виконання всіх фаз елемента. Коліна прямі, стопи натягнуті. Не можна відштовхуватися від підлоги рукою, «вільна» нога повинна торкатися підлоги.

2.1.7. Метод експертних оцінок. Даний метод був застосований для виявлення думок експертів, щодо проблеми підготовки початківців, віку початку занять та тенденцій, щодо ранньої спеціалізації та інтенсифікації підготовки юних спортсменок. Був використаний метод ранжирування, коли експерти розставляли об'єкти, що оцінюються за рангом в порядку

погіршення значущості. Місце, зайняте кожним з виділених об'єктів, визначалося числом набраних ним балів: чим менша сума балів, тим вище зайняте місце (тим більш значущим є даний об'єкт). Ступінь узгодженості думок опитаних експертів перевірялась за допомогою обчислення коефіцієнта конкордації Кендалла (W), котрий змінюється в діапазоні $0 < W < 1$, при чому 0 – повна неузгодженість, 1 – повна однастайність.

Методика групової експертизи включала в себе: постановку цілей дослідження, формулювання задач, відбір та комплектування групи експертів, зіставлення плану експертизи, проведення опитування експертів, аналіз та обробку отриманої інформації.

Алгоритм роботи з експертного оцінювання включав:

1. Таблицю експертизи для використання методу переваги.
2. Розрахунок коефіцієнта конкордації Кендалла (узгодженості думок експертів):

$$\boxed{}; \quad (2.1)$$

де, $\boxed{}$ – кількість експертів; $\boxed{}$ – обсяг вибірки; $\boxed{}$ – це сума квадратів відхилення від середнього місця і розраховувалась за формулою:

$$\boxed{} \quad (2.2)$$

Для встановлення статистичної значущості коефіцієнта конкордації W використовувався критерій узгодження Пірсона χ^2 .

Емпіричне значення $\chi^2_{\text{емп}}$ порівнюємо з табличним, відповідним прийнятому рівню значущості α і числа ступенів вільності $k = n - 1$. Якщо $\chi^2_{\text{емп}} > \chi^2_{\text{кр}}(\alpha; k)$, то коефіцієнт конкордації W вважався статистично значущим на обраному рівні значущості $0,05$, а думки експертів – узгодженими [128, 33, 130, 176].

У дослідженні взяли участь 51 фахівець, 23 із яких, що характеризувалися значним досвідом тренерської роботи, надалі утворили експертну групу.

2.1.8. Аналіз відеозаписів виступів гімнасток. Аналіз відеозаписів проводився з метою дослідження значущості елементів тіла при виконанні змагальних композицій юними гімнастками для їх базового розучування в художній гімнастиці. Було проаналізовано відеозапис 20 змагальних композицій, виконаних гімнастками 2014-2016 р.н. на всеукраїнських та міжнародних змаганнях: «Різдвяні зіроньки», «Зимові дива», «Зимові забави» (м. Київ), «Зимова казка» (м. Львів), «Winter Star» (м. Одеса) (грудень 2019 р.).

2.1.9. Методи математико-статистичної обробки отриманих даних. Обробка отриманих даних в дисертаційному дослідженні виконана з урахуванням рекомендацій спеціальної літератури щодо методів математичної статистики [33, 43, 174, 176].

Для обробки отриманих в дисертаційному дослідженні даних використовували такі методи математичної статистики: вибіркового метод, метод середніх величин, що включав розрахунок середнього значення (\bar{x}), стандартного відхилення (S), стандартної помилки (m), коефіцієнт варіації (V). У окремих випадках, коли вихідні дані не підпорядковувались нормальному закону розподілу, для опису середніх показників розраховувалась медіана (Me) та 25 й 75 процентилі.

У ході порівняння вибірових даних застосовувалися такі критерії: критерій Шапіро-Уїлкі – для перевірки відповідності вихідних даних нормальному закону розподілу; в ході оцінки ефективності програми початкової підготовки гімнасток 3, 4 та 5 років використовувалися параметричний t-критерій Стюдента – для порівняння незалежних вибірових сукупностей, що відповідали нормальному закону розподілу; непараметричний U-критерій Манна-Уїлкі – для порівняння вибірових малих вибірових сукупностей або сукупностей, що не відповідали нормальному закону розподілу; t-критерій Стюдента – для порівняння залежних вибірових сукупностей, що відповідали нормальному закону розподілу; непараметричний T-критерій Вілкоксона – для порівняння вибірових малих

вибіркових сукупностей або сукупностей, що не відповідали нормальному закону розподілу; непараметричний Н-критерій Краскела-Уоліса – для порівняння показників загальної та спеціальної підготовленості гімнасток 3, 4 і 5 років на різних етапах дослідження [174, 176].

Статистична обробка даних проводилася за допомогою програмного пакета математичної статистики «Statistica 6.0» (StatSoft Inc., США, 1999) і редактора таблиць «Excel 2003» (Microsoft, США, 2003).

При обробці результатів дослідження приймалася статистична надійність $P = 95\%$ (імовірність помилки 5% , тобто рівень значущості $\alpha=0,05$ ($p<0,05$)).

2.2. Організація дослідження

Дослідження було проведено в три етапи.

На першому етапі (2017–2018) було проведено вивчення, аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, щодо проблеми ранньої спортивної спеціалізації у складнокоординаційних видах спорту, підготовка програми досліджень; здійснено вивчення та аналіз програм для ДЮСШ, СДЮШОР та ШВСМ зі складнокоординаційних видів спорту щодо підготовки початківців; дослідження біографії провідних спортсменок світу зі складнокоординаційних видів спорту та визначити вікові межі початку занять спортом та перших спортивних успіхів.

На другому етапі (2019) було розроблено анкети для експертного опитування та анкети для батьків, зіставлення та апробація анкети для тренерів та батьків, проведення анкетування тренерів та батьків дітей-початківців. В анкетуванні брали участь 51 тренер з України, Росії, США, ОАЄ, Казахстану, Португалії. В опитуванні прийняли участь 46 батьків дітей, що займаються в групах початкової підготовки (ГПП) 1-го року навчання у відділеннях ДЮСШ, СДЮШОР, СК з видів спорту зі складнокоординаційною структурою рухів; здійснено педагогічне спостереження та аналіз тренувальних занять початківців групи початкової підготовки 1-го року

навчання в секціях художньої гімнастики. Проведено опитування 51 експерта. Обґрунтованого необхідність ранньої спеціалізації в художній гімнастиці.

На третьому етапі (2020-2021) розроблено та впроваджено адаптовану програму початкової підготовки юних гімнасток (3-4 років) в тренувальний процес. Проведено педагогічний експеримент, для визначення ефективності впровадження програми проведено тестування, в якому брали участь 36 дівчат 2014–2016 р.н. – 3-5 років. Розроблено практичні рекомендації для застосування запропонованої програми для дівчат-початківців дошкільного віку. Оприлюднення результатів дослідження на конференціях, опубліковано статті в наукових виданнях. Підготовлено дисертаційну роботу до захисту, впроваджено результати досліджень в практику.

Вирішення поставлених експериментальних завдань здійснювалось на базі кафедри інноваційних та інформаційних технологій у фізичній культурі і спорту (з 1 вересня 2021 р. кафедри кіберспорту та інформаційних технологій), кафедри спортивних видів гімнастики Національного університету фізичного виховання і спорту України, м. Київ, та в умовах тренувальної діяльності гімнасток –початківців РК ДЮСШ «Авангард», м. Київ.

РОЗДІЛ 3

ОБГРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ РОЗРОБКИ АДАПТОВАНОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАННЯ ЮНИХ СПОРТСМЕНОК В ХУДОЖНІЙ ГІМНАСТИЦІ

3.1. Аналіз практичного досвіду організації процесу підготовки початківців різного віку в видах спорту зі складнокоординаційною структурою рухів

З метою визначення думок тренерів щодо підготовки початківців на сучасному етапі з урахуванням тенденції ранньої спеціалізації було проведено опитування 51 тренера зі стажом роботи від 1 до 10 і більше років.

За результатами опитування 52,9% тренерів вважають за доцільне заняття гімнастикою розпочинати у віці 4-х років. Тренери з досвідом роботи до 9 років вважають оптимальним вік 4 роки (60%) та 5 років (40%), а тренери зі стажом понад 10 років розглядають віковий діапазон від 3-х (3,1%) до 6-ти (13%) років (рис. 3.1).

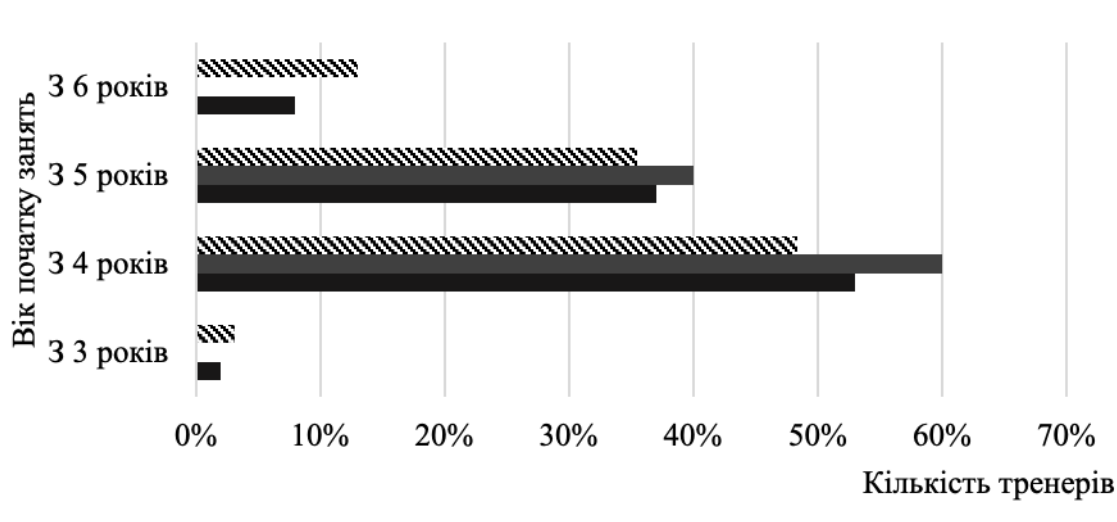


Рис. 3.1. Оптимальний вік початку занять художньою гімнастикою за даними анкетування тренерів: - стаж понад 10 років (n=31), - стаж до 9 років (n=20), - загальна сукупність (n=51)

Змагальну діяльність вони пропонують розпочинати в 5-6 років (37,2% та 41,2% відповідно) (рис. 3.2).

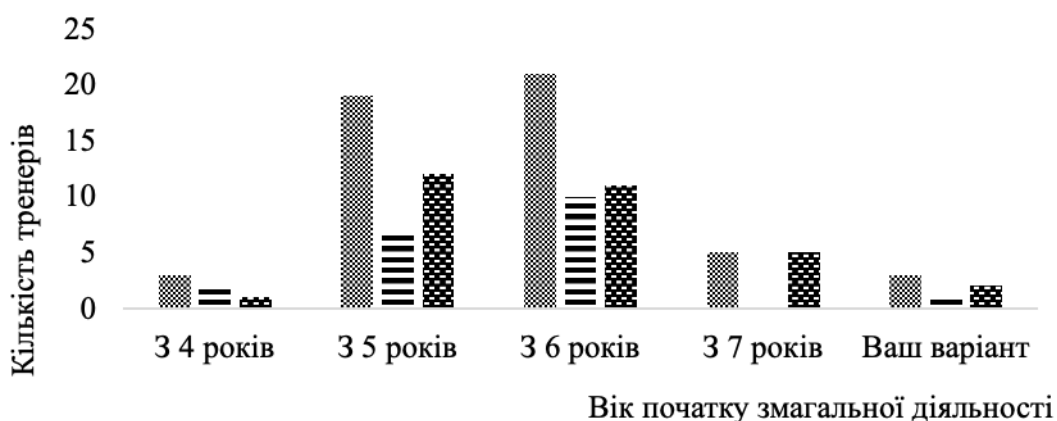


Рис. 3.2. Рекомендований вік початку змагальної діяльності в художній гімнастиці за даними опитування тренерів:

☐ - стаж понад 10 років ($n=31$), ☐ - стаж до 9 років ($n=20$), ☐ - загальна сукупність ($n=51$)

Більшість тренерів вважають тенденцію до ранньої спеціалізації – 53% опитаних - об'єктивною в сучасному спорті, 43% респондентів - проблемою сучасного спорту, 4% - мають свій варіант відповідей, серед яких низька професійна підготовка тренерів. Відповідно досвіду тренерів їх думки розділились (рис. 3.3).

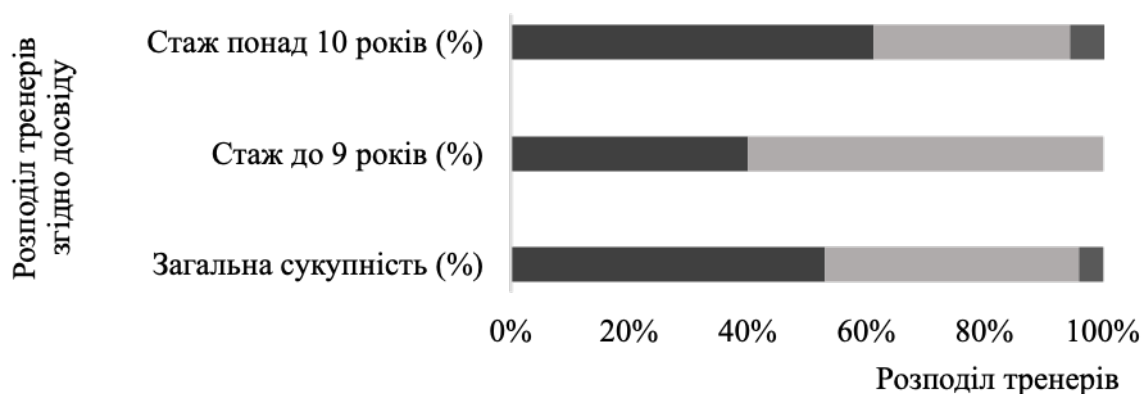


Рис. 3.3. Розподіл думок тренерів щодо ранньої спеціалізації: ☐ - об'єктивна тенденція спорту, ☐ - проблема сучасного спорту, ☐ - інший варіант

До найбільш значущих причин ранньої спортивної спеціалізації тренери відносять необхідність виконання більшого обсягу роботи та вузької

спеціалізованої підготовки, необхідність оволодіння значною кількістю рухових дій. Найменш значущими є початок проведення Юнацьких олімпійських ігор та суб'єктивне бачення тренера. Спостерігається за даними питаннями ступінь узгодженості думок респондентів $W = 0,71-0,73$ (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

**Розподіл думок експертів, щодо сучасної ранньої спеціалізації в
художній гімнастиці**

Причини ранньої спеціалізації в художній гімнастиці	Стаж педагогічної діяльності респондентів					
	Загальна кількість (n=51)		Стаж до 9 років (n=20)		Стаж понад 10 років (n=31)	
	Σ	ранг	Σ	ранг	Σ	ранг
Необхідність оволодіння великою кількістю рухових дій	121	2	47	2	74	2
Необхідність у виконанні великого обсягу роботи та вужкої спеціалізованої підготовки	114	1	45	1	69	1
Світова тенденція до «омолодження» спорту	165	3	73	4	92	3
Початок проведення Юнацьких олімпійських ігор	188	5	77	5	111	4
Суб'єктивне бачення тренера	180	4	58	3	122	5
W	0,71		0,73		0,72	

Отримані дані свідчать про необхідність обґрунтування підходів до ранньої спеціалізації.

Основним документом, що регламентує діяльність тренерів України є навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР та ШВСМ. Проте більшість тренерів (80%) зазначають її невідповідність вимогам сучасного спорту. Опитування тренерів США, ОАЄ, Португалії свідчить про відсутність програм з художньої гімнастики, Казахстану та Росії – про наявність програм, що не відповідають сучасним вимогам.

95,8% респондентів відзначило, що структура та зміст підготовки дітей 3, 4 та 5 років повинні відрізнятися, 4,2% тренерів не вважають розподіл програми по роках суттєвим. 82% опитаних підкреслило необхідність

розробки адаптованої програми підготовки для дітей 3-4 років. Тренери зі стажем роботи до 10 років одностайні в думці (рис. 3.4).

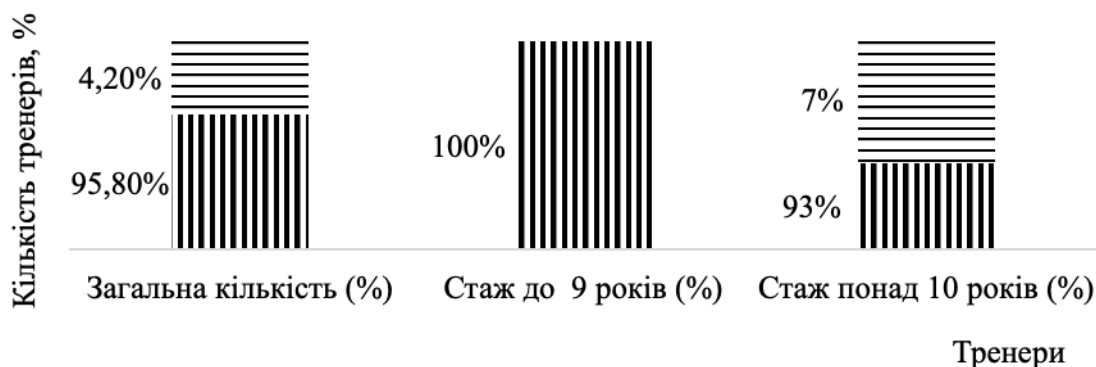


Рис. 3.4. Розподіл думки тренерів з різним досвідом роботи щодо створення адаптованої програми початкової підготовки для гімнасток 3-4 років:

 - є необхідність,  - не має необхідності

Стосовно тривалості та кількості тренувань на тиждень для дітей 3, 4 та 5 років, 76,5% респондентів вважають за доцільне розпочинати підготовку гімнасток у віці 3-х років, серед них 80% тренерів зі стажем до 9 років та 74% - зі стажем понад 10 років. Спостерігається розбіжність думок щодо тривалості одного тренування у дівчат 3-х років, 48% опитаних тренерів зі стажем роботи понад 10 років відзначають оптимальну 30-ти хвилинну тривалість заняття, 50% тренерів зі стажем до 9 років вважають за необхідне проводити тренування тривалістю 60 хвилин (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Розподіл думок тренерів з різним стажем щодо тривалості тренувань для дівчат 3-х років

Тривалість (хв.)	Розподіл респондентів		
	Загальна кількість (n=39)	Стаж до 9 років (n=16)	Стаж понад 10 років (n=23)
30	28,2%	-	48%
30-45	2,6%	-	4,3%
45	33,4%	25%	39,1%
45-60	5,1%	12,5%	-
60	25,6%	50%	8,6%
90	5,1%	12,5%	-

Неоднозначність відповідей тренерів з різним стажем і щодо кількості тренувальних занять: досвідчені тренери вважають за доцільне 2 рази на тиждень (74%), молоді тренери – 3 рази на тиждень (43,75%) (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Розподіл думок тренерів з різним стажем щодо кількості тренувань на тиждень для дівчат 3-х років

Кількість тренувальних днів на тиждень	Розподіл респондентів		
	Загальна кількість (n=39)	Стаж до 9 років (n=16)	Стаж понад 10 років (n=23)
1	2,5%	6,25%	-
2	54%	25%	74%
2-3	5%	12,5%	-
3	33,5%	43,75%	26%
4	5%	12,5%	-

88% загальної кількості тренерів, вважають за доцільне розпочинати тренування у 4-х річному віці, тривалістю 30 - 180 хвилин. Більшість тренерів (51% від загальної кількості, 44,5% молодих спеціалістів та 55,6% тренерів зі стажем понад 10 років) надають перевагу тренуванню тривалістю 60 хвилин (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Розподіл думок тренерів з різним стажем щодо тривалості тренувань для дівчат 4-х років

Тривалість (хв.)	Розподіл респондентів		
	Загальна кількість (n=45)	Стаж до 9 років (n=18)	Стаж понад 10 років (n=27)
30	2,1%	-	3,7%
30-45	2,1%	-	3,7%
45	9%	-	14,8%
45-60	13,5%	11,1%	14,8%
60	51%	44,5%	55,6%
90	9%	11,1%	7,4%
90-120	2,1%	5,5%	-
120	6,7%	16,7%	-
120-180	4,5%	11,1%	-

Кількість навчально-тренувальних занять на тиждень на думку респондентів становить від 2 до 6. 80% загальної кількості тренерів вважають оптимальними тренування 3 рази на тиждень (табл. 3.5).

Думки тренерів, щодо тривалості та кількості тренувань дівчат 5-ти років відрізняються. По 25% тренерів зі стажем до 9 років вважають оптимальним тренування тривалістю 60, 90, 120 хвилин, 45,2% тренерів зі стажем понад 10 років надають перевагу тренуванням тривалістю 90 хвилин та 25,8% - 60 хвилин. Загалом 37,2% опитаних вважають оптимальним саме тренування тривалістю 90 хвилин (табл. 3.6).

Таблиця 3.5

Розподіл думок тренерів з різним стажем щодо кількості тренувань на тиждень для дівчат 4 років

Кількість тренувальних днів на тиждень	Розподіл респондентів		
	Загальна кількість (n=45)	Стаж до 9 років (n=18)	Стаж понад 10 років (n=27)
2	6,8%	11,1%	3,8%
3	80%	66,7%	88,8%
4	4,4%	11,1%	-
5	4,4%	11,1%	-
6	4,4%	-	7,4%

Таблиця 3.6

Розподіл думок тренерів з різним стажем щодо тривалості тренувань для дівчат 5-ти років

Тривалість (хв.)	Розподіл респондентів		
	Загальна кількість (n=51)	Стаж до 9 років (n=20)	Стаж понад 10 років (n=31)
45	2%	-	3,2%
45-60	2%	-	3,2%
60	25,5%	25%	25,8%
60-75	5,9%	10%	3,2%
75-90	11,7%	-	19,4%
90	37,2%	25%	45,2%
120	9,8%	25%	-
120-180	5,9%	15%	-

45% тренерів зі стажем до 9 років віддають перевагу 4-ом тренувальним заняттям на тиждень, 83,9% тренерів зі стажем понад 10 років – 3-разовим тренуванням (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Розподіл думок тренерів з різним стажем щодо кількості тренувань на тиждень для дівчат 5 років

Кількість тренувальних днів на тиждень	Розподіл респондентів		
	Загальна кількість (n=51)	Стаж до 9 років (n=20)	Стаж понад 10 років (n=31)
3	64,7%	35%	83,9%
4	21,6%	45%	6,45%
5	9,8%	20%	3,2%
6	3,9%	-	6,45%

Більшість опитаних нами тренерів вважають пріоритетним завданням, що має бути вирішеним протягом першого року тренувань в художній гімнастиці - зміцнення здоров'я та гармонійний розвиток, формування мотивації та потреби до регулярних занять художньою гімнастикою, виховання дисциплінованості, акуратності, старанності та формування правильної постави та гімнастичного стилю виконання вправ. Менш значущою є участь в показових виступах та дитячих змаганнях, а також оволодіння простими елементами класичного, історико-побутового та народного танців. Ступінь узгодженості думок тренерів $W = 0,75$, $p \leq 0,05$ (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Значущість завдань підготовки гімнасток першого року навчання,

$p \leq 0,05$

Завдання	Тренери					
	Загальна кількість (n=51)		Стаж до 9 років (n=20)		Стаж понад 10 років (n=31)	
	Σ	ранг	Σ	ранг	Σ	ранг
Зміцнення здоров'я та гармонійний розвиток	109	1	45	1	64	1

Продовження таблиці 3.8

Формування правильної постави та гімнастичного стилю виконання вправ	160	3	56	2	104	4
Різностороння загальна фізична підготовка та початковий розвиток спеціальних фізичних якостей	183	4	80	4	103	3
Спеціально-рухова підготовка, спрямована на формування вмінь відчуттів та диференціації часових параметрів	305	6	112	5	193	6
Оволодіння підготовчими та найпростішими базовими елементами техніки вправ без предмета та з предметом	265	5	112	5	153	5
Оволодіння простими елементами класичного, історико-побутового та народного танців	360	8	140	7	220	8
Початкова музично-рухова підготовка за допомогою ігр, імпровізацій під музику, музично-ритмічних вправ	322	7	116	6	216	7
Пробудження інтересу та потреби у регулярних заняттях художньою гімнастикою, виховання дисциплінованості, акуратності, старанності	159	2	72	3	87	2
<i>W</i>		0,75	0,66		0,70	

33,3% тренерів вважають, що перспективність гімнасток доречно визначати з 9 років, 41,2% - 12 років (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Розподіл думок тренерів, щодо визначення перспективності гімнасток, %

Вік гімнасток	Розподіл респондентів		
	Загальна кількість (<i>n</i> =51)	Стаж до 9 років (<i>n</i> =20)	Стаж понад 10 років (<i>n</i> =31)
3-5 років	3,9%	-	6,4%
6-8 років	17,7%	20%	16,1%
9-11 років	33,3%	35%	32,3%
12-14 років	41,2%	35%	45,2%
Після 15 років	3,9%	10%	-

Серед факторів, що впливають на досягнення високих спортивних результатів найбільш значущими визначили бажання дитини, її працездатність та цілеспрямованість; тренер націлений на результат; природні дані дитини.

Найменш значущою є зацікавленість та допомога батьків (табл. 3.10). Спостерігається більша узгодженість в групі тренерів зі стажем понад 10 років.

Таблиця 3.10

Значущість факторів, що впливають на досягнення високих спортивних результатів, $p \leq 0,05$

Фактори	Тренери					
	Загальна кількість ($n=51$)		Стаж до 9 років ($n=20$)		Стаж понад 10 років ($n=31$)	
	Σ	ранг	Σ	Σ	ранг	Σ
Тренер, що зацікавлений в досягненні високого результату	159	3	62	2	97	3
Бажання дитини, її цілеспрямованість та працездатність	91	1	25	1	66	1
Природні дані дитини	157	2	66	3	91	2
Вік початку занять	252	6	108	6	144	6
Дисциплінованість дитини	160	4	76	4	114	4
Зацікавленість та допомога батьків	222	5	83	5	139	5
W	0,78		0,74		0,76	

Для обґрунтування оновленого змісту програми гімнасток-початківців тренери в результаті опитування розподілили змагання різного рівня протягом року. Було виділено змагання з ЗФП та СФП; з технічної підготовки, показові виступи, відкритий урок, дитячі змагання, тестування та контрольні-перевідні нормативи. Відкритий урок рекомендовано проводити двічі на рік, змагання з ЗФП та СФП – 1-2 рази на рік; показові виступи, участь у дитячих спортивних змаганнях та контрольні тестування для переведення на наступний навчальний рік – перший з названих заходів у грудні, інші – у травні.

Наступним етапом наших досліджень для з'ясування мотивів, цілей, завдань щодо занять спортом було проведено опитування батьків дітей, що займаються в групах початкової підготовки 1-го року навчання з художньої гімнастики дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-

юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву та спортивних клубах м. Києва (46 осіб).

Значущим мотивом до занять художньою гімнастикою батьки вважають загальний фізичний розвиток дитини, зміцнення здоров'я, досягнення високих спортивних результатів, корекцію фізичного стану, ознайомлення з видом спорту, соціальну адаптацію дитини.

Серед опитаних батьків 91,3% ($n=42$) враховували думку дитини при виборі виду спорту, 8,7% ($n=4$) – сподіваються на прояв інтересу в процесі занять.

Тренери (41%) і батьки (39,1%) відповідно до результатів опитування вважають оптимальним віком початку занять художньою гімнастикою в сучасних умовах 4 роки, початку змагальної практики 6 років (41,2% - тренери, 28,25% - батьки).

Найбільш дискусійне питання стосувалося віку, в якому можна судити про перспективність дитини у спорті вищих досягнень. Більшість батьків (41,3%) вважають, що про це можна об'єктивно говорити вже у віці 6-8 років. Натомість більшість тренерів (41,2%) свідчать, що вік 12-14 років відповідає прийнятим нормам загальної теорії підготовки спортсменів (табл.3.11).

Таблиця 3.11

Оптимальний вік для прогнозування перспективності в художній гімнастиці за даними опитування

Оптимальний вік початку змагальної діяльності на думку тренерів, $n=51$		Оптимальний вік початку змагальної діяльності на думку батьків, $n=46$	
вік	%	вік	%
3-5	3,9%	6-8	41,3%
6-8	17,7%	9-11	32,6%
9-11	33,3%	12-14	10,9%
12-14	41,2%	Свій варіант	15,2%
Після 15	3,9%		

І ми вбачаємо в цьому одну з найголовніших проблем складнокоординаційних видів спорту – достатньо велика кількість

перспективних гімнасток переходять в інші види спорту через 3-4 роки після початку занять художньою гімнастикою, оскільки батьки не бачать подальших перспектив. І, як правило, дівчата легко потрапляють в інші види спорту, оскільки фізично підготовлені та можуть швидше проявити себе в іншому виді спорту випереджаючи однолітків. При цьому художня гімнастика залишається без перспективних дітей та сильного резерву.

Серед факторів, що на думку опитаних батьків впливають на досягнення високих спортивних результатів в художній гімнастиці на першому місці – бажання дитини. Природні дані на другому місці, тренер, який зацікавлений в досягненні високого спортивного результату – на третьому місці. Вік початку занять займає четверте місце. Найменш значущим є дисциплінованість дитини та зацікавленість й допомога батьків – на п'ятому та шостому місцях відповідно. При цьому не можна сказати, що думка респондентів відрізняється високим ступенем узгодженості ($W=0,67$, $p \leq 0,05$).

3.2. Вивчення, аналіз та узагальнення спортивних біографій видатних гімнасток світу

З метою визначення тенденцій омолодження виду спорту та оптимального віку початку занять нами було проаналізовано біографії 183 спортсменок, що зайняли 1-10 місця в абсолютній першості на чемпіонатах світу з художньої гімнастики з 1963 по 2018 роки.

Цей період ми умовно поділили на 3 етапи. З 1963 по 1983 роки – до включення художньої гімнастики в програму Олімпійських ігор, з 1985 по 1999 роки – цей період характеризується більшою сталістю програми змагань, та з 2001 по 2018 роки – оскільки з 2001 року правила змагань набувають кардинальних змін кожні чотири роки, що в свою чергу висуває підвищені вимоги до рівня підготовленості спортсменок.

В 1963 році в Будапешті були проведені змагання з художньої гімнастики, в яких брали участь 28 гімнасток з 10 країн. В 1964 році вони були визнані першим чемпіонатом світу з художньої гімнастики. Чемпіонкою стала

двадцятисемірічна Людмила Савенкова. Загалом перший етап характеризується в порівнянні з іншими етапами найвищим середнім віком гімнасток та найменшою кількістю років, впродовж яких спортсменки займалися художньою гімнастикою. Як видно з рисунка 3.5 вік чемпіонок світу коливався від 16 років (Олена Карпуніна, 1967 рік) до 27 (Людмила Савенкова, 1963р.), та в середньому становив 21,3 роки. Середній вік найсильніших гімнасток світу коливався від 18 до 25,8 років. При цьому середній стаж занять художньою гімнастикою змінився в бік збільшення від 5 років до 11,2 років, вік початку занять коливався від 8 до 14,5 років.

До найбільш відомих зірок першого періоду можна віднести учасницю 5 чемпіонатів світу, трикратну абсолютну чемпіонку світу, болгарку – Марію Гігову (1969, 1971, 1973). Марія Гігова народилася в 1947 році. В підлітковому віці почала займатися художньою гімнастикою. Перших успіхів досягла у віці 18 років, коли в 1965 році виборола 6 місце в абсолютній першості на чемпіонаті світу. Свою спортивну кар'єру вона завершила в 1974 році, їй було 27 років (<http://www.fig-gymnastics.com/events/athletes/bio.jsp?ID=3396>).

Говорячи про цей період неможливо не згадати й видатну українську гімнастку, героя Радянського союзу, дворазову абсолютну чемпіонку світу, Ірину Дерюгіну. Ірина Дерюгіна народилася 11 січня 1958 року, художньою гімнастикою почала займатися у віці 14 років, проте на той момент мала гарну хореографічну підготовку. Завершила спортивну кар'єру в 24 роки, через травму (<https://bigenc.ru/sport/text/1949137>).

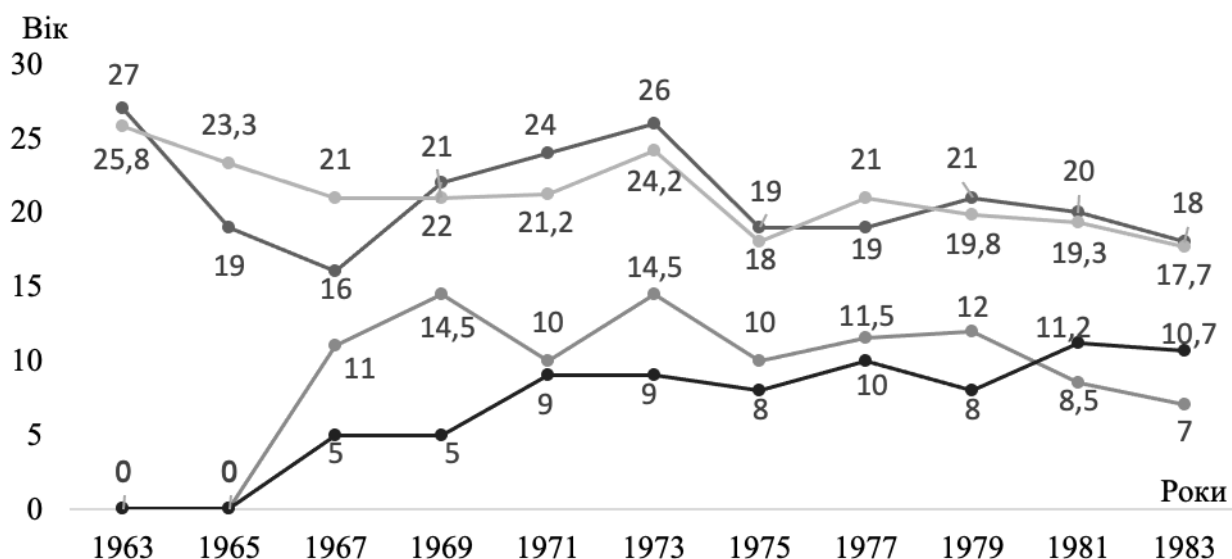


Рис. 3.5. Динаміка віку чемпіонок світу з художньої гімнастики, середнього віку початку занять та спортивного стажу гімнасток, що посіли місця з 1-10 на чемпіонатах світу з 1963 по 1983 рр.:

■ - вік чемпіонки світу, ■ - середній вік початку занять, ■ - середній вік 10 кращих гімнасток, ■ - середній спортивний стаж

Другий період в художній гімнастиці характеризувався певною неоднозначністю. З одного боку художня гімнастика з 1984 року увійшла до програми Олімпійських ігор, та стала олімпійським видом спортом. З іншого боку характеризувалася певною сталістю правил змагань. Загалом в цей період спортсменки 10 разів змагалися за звання кращої гімнастки планети. Наймолодшою була 16-ти річна росіянка Аліна Кабаєва. Двічі кращими ставали 20-ти річні спортсменки: Діляна Георгієва (1985 р.) та Олена Вітриченко (1997 р.). Середній вік 10 кращих спортсменок становив від 17 до 18,8 років. Середній стаж занять гімнастикою коливався від 7,7 до 13 років. Прі цьому середній вік початку занять спортом становив від 5,9 до 9 років.

Як видно з рисунка 3.6 другий період характеризується зменшенням віку початку занять, та збільшенням стажу занять художньою гімнастикою.

Найбільш відомими гімнастками цього періоду можна назвати болгарку Марію Петрову, Олену Вітриченко та Аліну Кабаєву. Марія Петрова -

учасниця чотирьох чемпіонатів світу, триразова абсолютна чемпіонка світу. Вона почала займатися гімнастикою у віці 5 років. Абсолютною чемпіонкою світу 1997 року стала українка Олена Вітриченко, яка почала займатися художньою гімнастикою у 4 роки. Росіянка Аліна Кабаєва ставала дворазовою абсолютною чемпіонкою світу в 1999 та 2003 роках. Вона почала займатися гімнастикою в 3,5 роки.

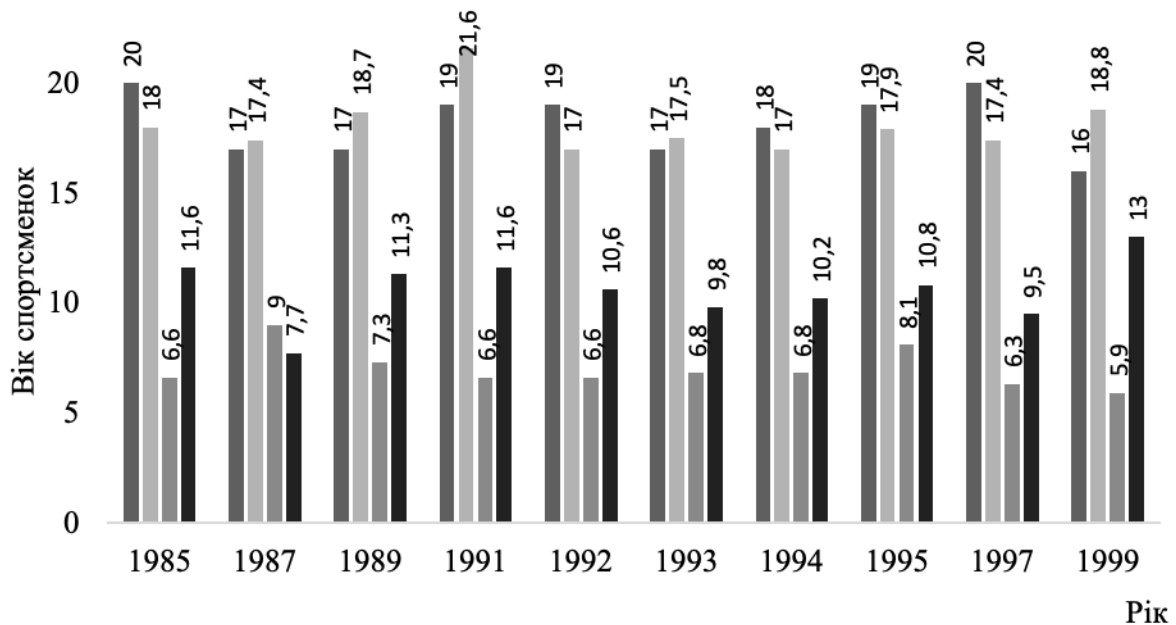


Рис. 3.6. Динаміка віку чемпіонок світу з художньої гімнастики, середнього віку початку занять та спортивного стажу гімнасток, що посли місця з 1-10 на чемпіонатах світу з 1985 по 1999рр.:

■ - вік чемпіонки світу, ■ - середній вік початку занять, ■ - середній вік 10 кращих гімнасток, ■ - середній спортивний стаж

З 2001 року в художній гімнастиці відбуваються значні стрімкі зміни в розвитку виду спорту. Правила змагань змінюються кожні 4 роки. Це призвело до інтенсифікації підготовки спортсменок. Наймолодшою гімнасткою, яка стала чемпіонкою світу була 15-ти річна росіянка Яна Кудрявцева (2013 рік). Найстаршою стала 23-річна українка, учасниця 5-ти чемпіонатів світу, Анна Безсонова (2007 рік). Середній вік кращих гімнасток світу становив від 17,7 до

21,2 років. Середній вік початку спортом коливався від 4,4 до 6,7 років, середній стаж занять художньою гімнастикою від 11,1 до 15 років (рис. 3.7).

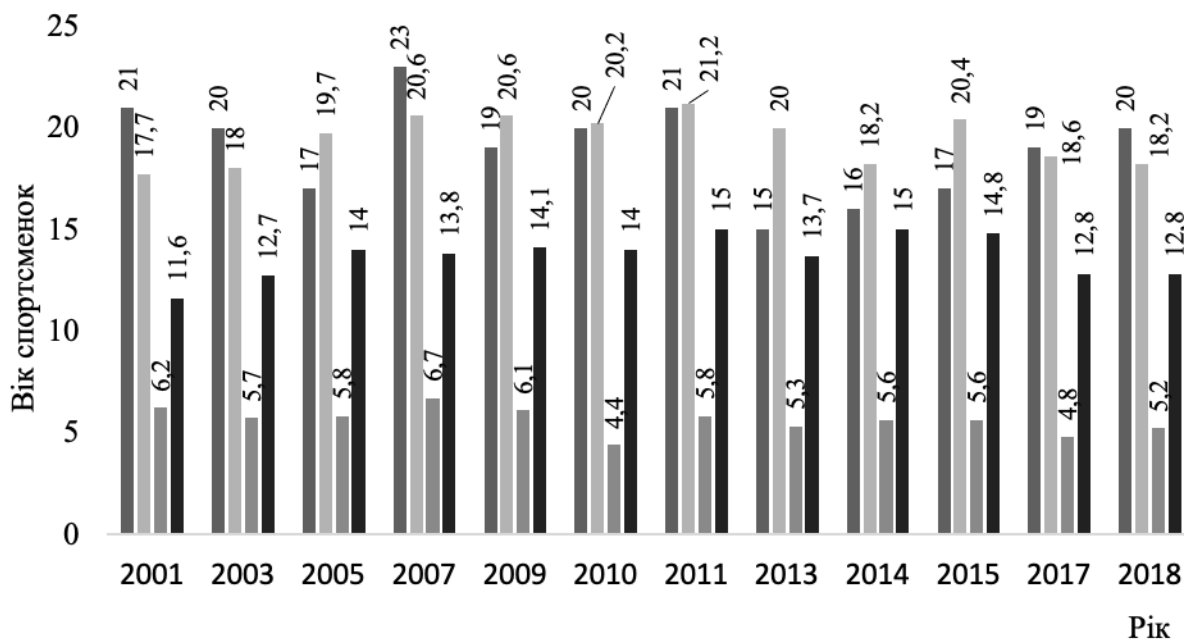


Рис. 3.7. Динаміка віку чемпіонки світу з художньої гімнастики, середнього віку початку занять та спортивного стажу гімнасток, що посіли місця з 1-10 на чемпіонатах світу з 2001 по 2018рр.:

■ - вік чемпіонки світу, ■ - середній вік початку занять, ■ - середній вік 10 кращих гімнасток, ■ - середній спортивний стаж

Третій період характеризується тим, що більшість гімнасток починають займатися спортом у все більш молодшому віці. Наприклад, учасниця 6 чемпіонатів світу, білоруська гімнастка Мелітіна Станюта, що почала займатися спортом в 3 роки. Одна з найяскравіших зірок цього періоду, наймолодша абсолютна 3 разова чемпіонка світу, Яна Кудрявцева. Вона розпочала свою спортивну кар'єру в 4 роки.

Аналіз біографій кращих спортсменок чемпіонатів світу 2017 та 2018 років показав, що 6 з 10 гімнасток почали займатися спортом у віці від 3 до 5 років. Це свідчить про доречність зниження віку початку занять спортом.

Нами було досліджено біографії 72 гімнасток, що посіли 1 – 10 місця на Олімпійських іграх з 1984 по 2016 р. Цей період ми умовно поділили на 2 етапи.

Перший етап 1984–2000 рр. – характеризується певною неоднозначністю. З одного боку, художня гімнастика увійшла до програми Олімпійських ігор, з іншого – наявна певна стабільність правил змагань.

Вперше у програмі Олімпійських ігор художня гімнастика була представлена в 1984 р. у Лос-Анджелесі. Перемогу здобула 21-річна представниця Канади Лорі Фанг. Наймолодшою була Ланієла Сіміч з Югославії, на момент змагань якій було лише 14 років; найстаршою – 24-річна гімнастка з Японії Хіроко Ямосакі. Середній вік фіналістів Олімпійських ігор становив 18,6 року.

Наступні Олімпійські ігри проходили в 1988 р. в Сеулі. Перемогу здобула 18-річна Марина Лобач, яка представляла збірну команду СРСР. Наймолодшою була 14-річна Мері Фьюзесі з Канади. Чотирьом спортсменкам на момент змагань був 21 рік. Середній вік гімнасток становив 18,1 року, середній спортивний стаж – 9 років, середній вік початку занять спортом також 9 років.

На Олімпійських іграх 1992 р. в Барселоні переможницею стала бронзова призерка попередніх Ігор, представниця об'єднаної команди СНД, 20-річна українська гімнастка Олександра Тимошенко. Середній вік фіналісток – 17,2 року, середній стаж занять збільшився до 11,6 року, вік початку занять зменшився до 6,2 року.

На Олімпійських іграх в Атланті (1996 р.) та Сіднеї (2000 р.) вік початку занять знизився до 6,2 року, при цьому спортивний стаж гімнасток зріс до 11,1 року – в Атланті та 13,8 року – в Сіднеї.

Олімпійською чемпіонкою в Атланті стала 18-річна українська гімнастка Катерина Серебрянська, яка почала займатися цим видом спорту у 8 років. Перемогу в Сіднеї здобула 21-річна представниця Росії Юлія Барсукова,

котра розпочала заняття гімнастикою також у 8 років, але їй знадобилося 13 років, щоб досягти вершин Олімпу.

Наймолодшими чемпіонками першого періоду були Марина Лобач та Катерина Серебрянська, найстаршими – Лорі Фанг та Юлія Барсукова. Середній вік чемпіонок становив 19,6 року, середній вік 10 кращих гімнасток світу – 18,3 року, середня тривалість занять зросла з 9 до 13,8 року і становила у середньому 11,4 року.

Натомість середній вік початку занять спортом зменшився з 9 років (ОІ 1988) до 6,2 років (ОІ 2000), лише 5 гімнасток із 44 приймали участь більше ніж в одних Олімпійських іграх (рис.3.8).

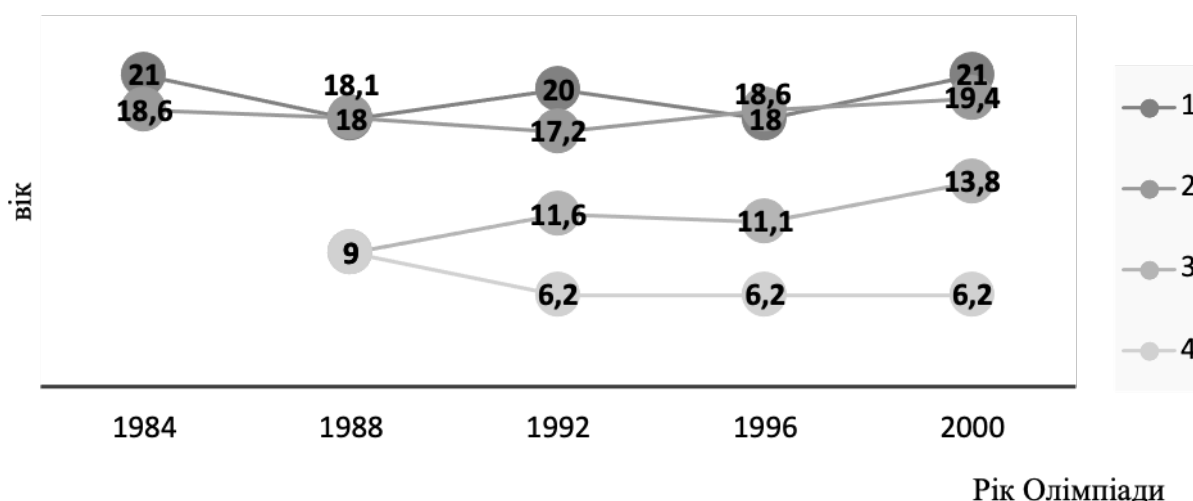


Рис. 3.8 Початок віку, занять та спортивного стажу гімнасток (1–10-те місце) – учасниць Олімпійських ігор з 1984 по 2000 рр.: 1– вік гімнасток; 2 – вік топ-10; 3 – спортивний стаж; 4 – вік початку занять

З 2001 року в художній гімнастиці кожні чотири роки відбуваються суттєві зміни в правилах змагань. Це призвело до інтенсифікації підготовки спортсменок. Однією з наймолодших та водночас найстаршою стала єдина в історії дворазова абсолютна чемпіонка Олімпійських ігор 2008 та 2012 р., росіянка Євгенія Канаєва.

Другий період розвитку художньої гімнастики як олімпійського виду спорту характеризується не тільки інтенсифікацією спортивної підготовки, але

й збереженням гімнастками високого рівня спортивної майстерності. З 27 гімнасток лише 9 брали участь в Олімпійських іграх один раз. Не можна не сказати про відому іспанську гімнастку Альмудену Сід, яка чотири рази брала участь у фінальних змаганнях Ігор Олімпіади (1996, 2000, 2004, 2008), щоразу покращуючи свій результат.

Переможницею ігор Олімпіад 2004 року стала 21-річна росіянка Аліна Кабаєва. Її спортивний стаж на момент змагань склав 17,5 років. Середній вік гімнасток - 19,8 років, середній вік початку занять художньою гімнастикою - 5,9 років, середній спортивний стаж збільшився до 16,3 років.

На Іграх Олімпіад у Пекіні (2008) та Лондоні (2012) перемогу здобула Євгенія Канаєва. Гімнастикою вона почала займатися у 6 років. Середній вік початку занять спортом кращих спортсменок світу становив 6,3 років (Пекін, 2008 р.) та 6,1 років (Лондон, 2012 р.) відповідно середній спортивний стаж становить понад 15 років. Слід зазначити, що 60% фіналістів ОІ в Пекіні були фіналістами попередніх Ігор Олімпіади. Ще 20% гімнасток стали фіналістами наступних Олімпійських ігор.

В Іграх Олімпіади 2016 року продовжуємо спостерігати тенденцію до зниження віку початку занять спорту (5 років) та збільшення спортивного стажу гімнасток (16,6 років). Перемогу здобула 20-річна Маргарита Мамун з Росії.

Середній вік чемпіонок Олімпійських ігор 2 періоду збільшився до 20,3 років. Також збільшився спортивний стаж, який в середньому становить 16 років. Середній вік початку занять спортом серед гімнасток світової еліти зменшується (5,8 років) (рис. 3.9).

Проведені дослідження свідчать про те, що в художній гімнастиці спостерігається тенденція до зменшення віку занять спортом та збільшення спортивного стажу. На сучасному етапі розвитку художньої гімнастики, спортсменкам необхідно більше часу для досягнення успіхів на міжнародній арені, що пов'язано зі змінами та ускладненням програми змагань і відповідно технічної складової.

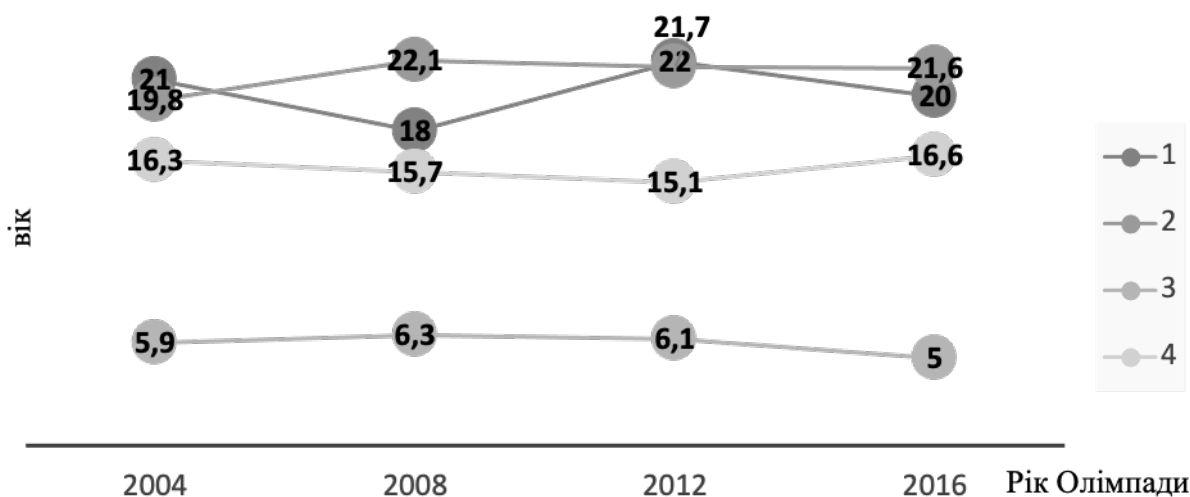


Рис. 3.9 Початок віку занять та спортивного стажу гімнасток (1–10-те місяця) – учасниць Олімпійських ігор з 2004 по 2016 рр.: 1 – вік гімнасток; 2 – вік топ-10; 3 – вік початку занять; 4 – спортивний стаж

Прослідковується динаміка до зниження віку початку занять спортом до 5 років і віку демонстрації перших успіхів на міжнародній арені (рис. 3.10).

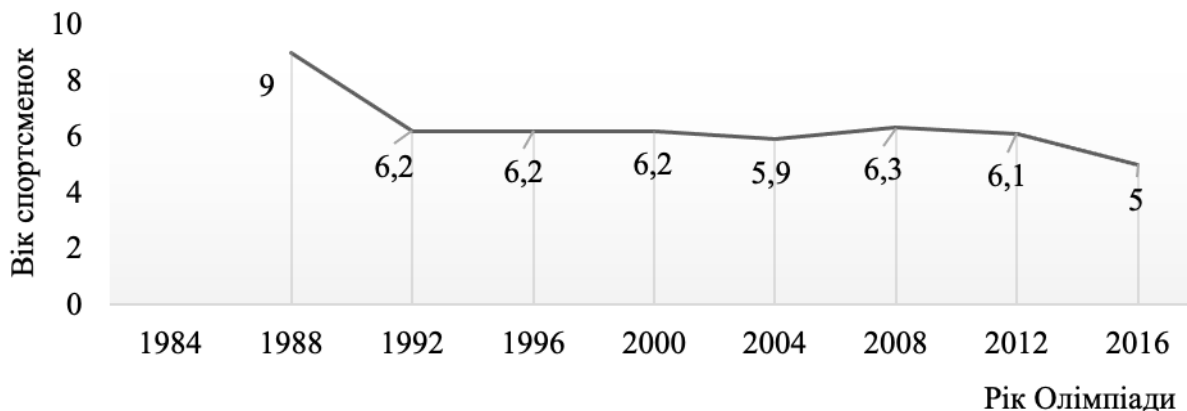


Рис.3.10 Динаміка віку початку занять художньою гімнастикою

У той же час вік чемпіонів Олімпійських ігор за досліджуваний період коливається від 18 до 22 років, оптимальний вік для досягнення високих спортивних результатів у художній гімнастиці - 19-20 років (рис.3.11). Спостерігається динаміка збільшення спортивного стажу з 5 до 21 року. Оптимальним можна вважати підготовку протягом 14-16 років.

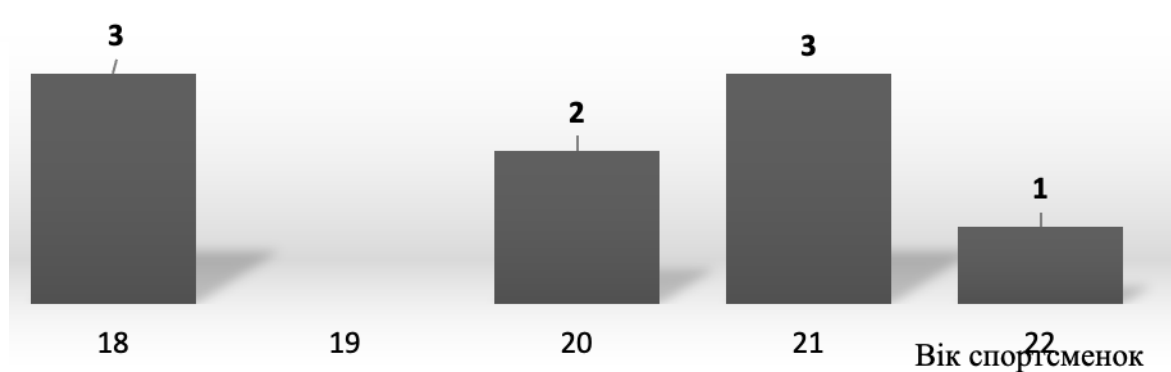


Рис.3.11 Кількість гімнасток, які стали чемпіонками Олімпійських ігор у віці 18-22 роки

Таким чином, можна припустити, що для досягнення високих спортивних результатів цілеспрямована спортивна підготовка в художній гімнастиці повинна починатися у віці 3-5 років.

3.3. Ретроспективний аналіз навчальних програм для ДЮСШ, СДЮШОР та ШВСМ з художньої гімнастики

Для визначення та узагальнення змін та розуміння тенденцій розвитку художньої гімнастики нами був проведений ретроспективний аналіз програм для ДЮСШ, що були та є дійсними на території України. Всього було проаналізовано 6 програм з 1955 по 1999 рр. [143, 144, 145, 146, 147, 148].

Перша програма з художньої гімнастики вийшла друком в 1955 році. Відміною від інших програм визначено не регламентований вік початку занять спортом. До секції зараховували всіх бажаючих дівчат та жінок для систематичних занять художньою гімнастикою та які мали допуск лікаря. Прийом початківців припадав на вересень, проте не виключалась можливість зарахування протягом року.

З виходом інших навчальних програм простежується тенденція до зниження віку початку занять художньою гімнастикою з 10-11 років (1967 рік) до 5-6 (1999 рік) (рис.3.12).

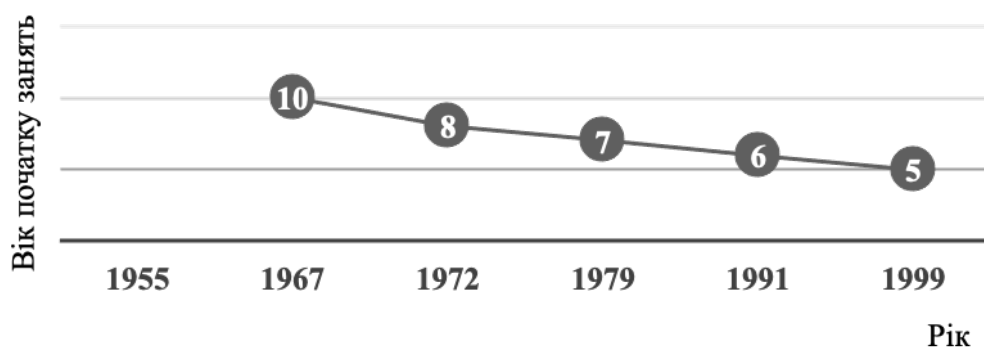


Рис. 3.12. Динаміка мінімального віку зарахування до секції художньої гімнастики за програмами 1955, 1967, 1972, 1979, 1991, 1999 рр.

В програмі 1955 року спостерігається відсутність регламентованої кількості та тривалості занять на тиждень. Стрімкий розвиток художньої гімнастики на початку 1960-х років, що пов'язаний з початком проведення чемпіонатів світу спонукав фахівців шукати шляхи подальшого вдосконалення системи підготовки спортсменок. Навчальна програма 1967 р. була в порівнянні з попередніми структурованою та вдосконаленою: визначено рекомендований вік зарахування до спортивних шкіл, описано заходи з відбору та орієнтації, зазначено чітку регламентацію кількості та тривалості тренувальних занять (табл. 3.12)

Таблиця 3.12

Режим навчально-тренувальної роботи у групах початкової підготовки

Рік видання програми	Характерні особливості програми				
	Рекомендований вік для зарахування	Кількість дітей в групі	Кількість тренувальних занять на тиждень	Тривалість занять (хв)	Мінімальні вимоги зі спортивної підготовки наприкінці навчального року
1955	-	-	-	-	-
1967	10-11	20	3	90	II юн.розряд
1972	8-9	16-20	2-3	90	
1979	7-8	18	3	90	«Юний гімнаст»

Продовження таблиці 3.12

1991	6-7	15	3-4	90	Виконання перевідних нормативів з ЗФП
1999	5-6	16	4	90	Виконання нормативів СФП, ЗФП

Програма підготовки гімнасток розрахована на 52 тижні з регламентованою кількістю годин на рік. Відзначено, що загальний обсяг годин річної підготовки зросла з 210 год (1955) до 300-312 год (1967 по 1991). Відповідно до діючої програми обсяг годин на рік становить 416 год. Весь програмний матеріал можна поділити на теоретичну та практичну частини. Розподіл годин за видами підготовки також є відмінним. Наприклад, за навчальною програмою 1955 року на теоретичну підготовку заплановано 12 годин за темами:

- фізична культура та спорт в СРСР (3 год.);
- короткий огляд історії художньої гімнастики в СРСР та завдання її подальшого розвитку (1 год.);
- короткі відомості про будову і функції організму людини. Вплив фізичних вправ на організм (1 год.);
- гігієна гімнасток. Лікарський контроль та самоконтроль. Попередження травм та здійснення першої допомоги (1 год.);
- термінологія художньої гімнастики (1 год.);
- основи техніки художньої гімнастики (2 год.);
- правила змагань. організація та проведення змагань (2 год.);
- обладнання, інвентар та догляд за ним (1 год.).

Натомість програма 1979 року передбачала на теоретичну частину лише 1 годину й стосувалася вона гігієни, загартовування, режиму та харчуванню спортсменки. Програми 1991 року не передбачала теоретичної підготовки для гімнасток 1-го року навчання.

Практична частина також зазнала значних змін. Вона включає в себе загальну фізичну підготовку, спеціальну фізичну підготовку, вивчення та вдосконалення техніки гімнастичних вправ, вступні та перевідні випробування, участь у змаганнях. Значно змінюється кількість годин, що має бути відведена на кожний вид підготовки. Дещо відрізняється мета початкової підготовки. Так у 1955 році загальна фізична підготовка була спрямована на виконання I ступені комплексу ГТО, та включала в себе підготовку з таких видів спорту:

- легка атлетика (18 год.);
- плавання (14 год.);
- лижний спорт (14 год.);
- спортивні ігри (12 год.).

Значних змін зазнав й програмний матеріал, що пов'язано зі змінами у програмі змагань. Гімнастки 1-го року навчання за вимогами навчальної програми 1955 р. мали знати музичні ігри, вміти виконувати ланцюжки вправ та танцювальні комбінації, оволодіти:

- різними видами ходьби, бігу, стрибків та елементами народного танцю;
- вправами на пружність;
- хвилями;
- махами та помахами;
- вправами на рівновагу;
- поворотами;
- вправами з предметами такими як: м'яч набивний м'яч, скакалка, булави.

В таблиці 3.13 представлено динаміку обсягу та видів підготовки гімнасток 1 року навчання на прикладі бігу та ходьби.

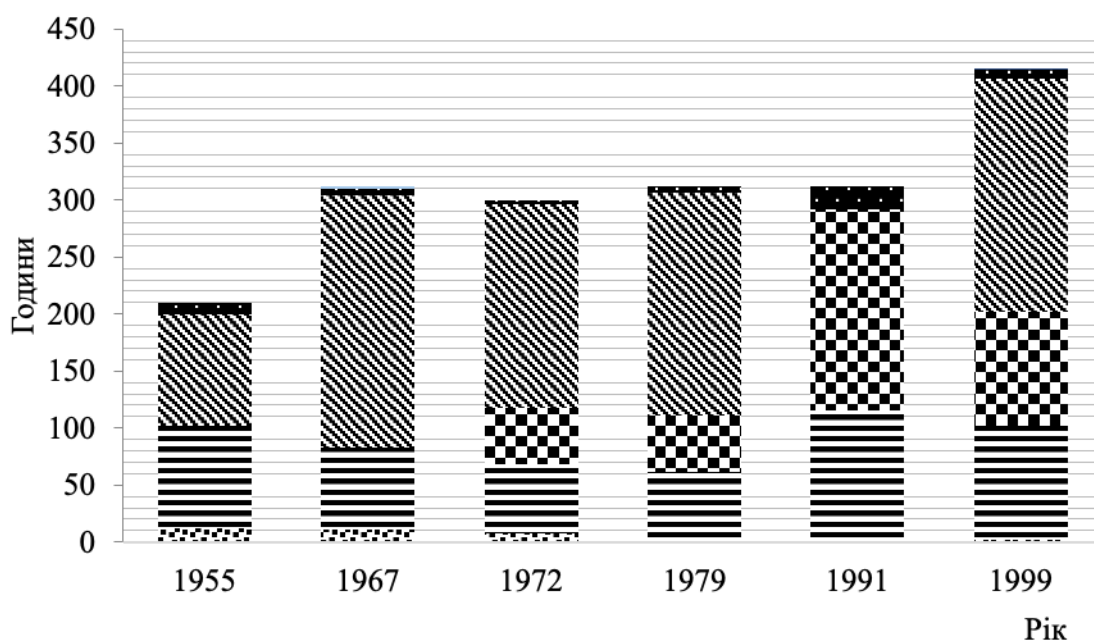


Рис. 3.13. Співвідношення різних видів підготовки гімнасток 1-го року навчання у програмах для ДЮСШ 1955 – 1999 рр.: теорія, ФП, - СФП, - вдосконалення вправ гімнастики, - контрольні випробування (змагання)

Таблиця 3.13

Програмний матеріал для груп 1-го року навчання з гімнастики художньої на прикладі ходьби та бігу

Програмний матеріал з ходьби та бігу	Навчальна програма, рік					
	1955	1967	1972	1979	1991	1999
<i>Ходьба</i>						
М'який крок	+	+	+	+	+	+
Гострий крок	+					
Високий крок	+	+				
Крок на півпальцях		+	+	+	+	+
Пружинний крок		+			+	+
Подвійний (приставний крок)	+		+	+	+	+
Ковзний крок		+	+	+		
Крок галопом	+	+	+	+		
Крок польки	+	+	+	+		
<i>Різновиди бігу</i>						
На півпальцях	+	+	+	+	+	+
Високий	+					
Пружинний	+					
Біг плечем уперед	+					

На думку спеціалістів, гімнастики в 50-х роках минулого століття мали опанувати 11 різних видів ходьби та бігу, на сучасному етапі – лише 5. Проте думки спеціалістів одностайні, щодо необхідності оволодіння специфічними гімнастичними кроками та бігом, а саме: м'який крок та біг на пів пальцях. Також у більшості програм необхідно розучувати з гімнастками кроки польки та галопу, приставний крок.

Кількість різновидів нахилів та хвиль протягом зазначеного періоду є більш сталою. Відповідно до навчальної програми 1967 року гімнастики мали оволодіти сьома різними видами нахилів та хвиль, тоді як в навчальній програмі 1955 року нахили в підготовці відсутні.

Проте, незважаючи на сталість елементів хвиля та нахили для вивчення, вони відрізняються за завданнями. Найчастіше за все на першому етапі навчання використовують нахили вперед, назад та «хвилі» тулубом вперед, назад на колінах (табл. 3.14).

Таблиця 3.14

**Програмний матеріал для груп 1-го року навчання з гімнастики
художньої на прикладі нахилів та «хвиль»**

Програмний матеріал	Навчальна програма, рік					
	1955	1967	1972	1979	1991	1999
<i>Нахили</i>						
стоячи вперед		+	+	+	+	+
стоячи в сторону (на двох ногах)		+			+	+
стоячи назад (на двох ногах)		+	+	+	+	+
на колінах вперед, в сторону, назад		+	+	+		
<i>«Хвилі»</i>						
Руками вертикальні та горизонтальні одночасні та послідовні	+				+	+
«Хвилі» тулубом вперед, назад на колінах	+	+	+	+		
«Хвилі» тулубом вперед, назад біля опори	+	+				
«Хвилі» тулубом вперед, назад без опори	+	+				

В художній гімнастиці всі елементи складності тіла поділяють на такі групи як: стрибки, рівноваги, повороти. Це знайшло своє відображення й у навчальних програмах для ДЮСШ. Після вправ для загального розвитку

гімнастки мають оволодіти певними елементами складності тіла. Загальна кількість елементів є відносно сталою й коливалась від 14 елементів (1967 р.) до 8 (1972, 1979 рр.). Гімнастки 1-го року навчання мають опанувати найбільшу кількість стрибків (від 3 до 6), що можуть виконуватися з різними видами відштовхування (однією, двома ногами, махом). Кількість рівноваг та поворотів складає від 3 до 4. Також гімнастки мають опанувати два акробатичних елементи – перекид в сторону, перекид назад (табл. 3.15).

Таблиця 3.15

**Програмний матеріал для груп 1-го року навчання з гімнастики
художньої на прикладі підскоків та стрибків, рівноваг, поворотів**

Програмний матеріал	Навчальна програма, рік					
	1955	1967	1972	1979	1991	1999
<i>Підскоки та стрибки</i>						
Випроставшись	+	+	+	+	+	+
Випроставшись з поворотом на 45° - 360°		+				
З присіду					+	+
Прогнувшись, боковий з зігнутими ногами					+	+
Стрибки махом (в сторону, назад)	+	+	+	+	+	+
Закритий та відкритий	+	+	+	+	+	+
Зі зміною ніг (спереду, ззаду)		+			+	+
Широкий	+	+				
<i>Рівноваги</i>						
Стійка на носках	+	+	+	+	+	+
Рівновага у напівприсіді		+			+	+
Рівновага у стійці на правій, лівій нозі	+		+	+		
Рівновага у напівприсіді на правій, лівій нозі	+	+				
Передня рівновага	+	+			+	+
<i>Повороти (піруети)</i>						
Переступанням	+	+	+	+	+	+
Схресний	+	+	+	+	+	+
Одноіменний від 180° до 540°	+	+	+	+		
Різноїменний від 180° до 360°	+	+				
<i>Елементи акробатики</i>						
Перекид назад		+	+	+	+	+
Перекид боком		+	+	+	+	+
Довгий перекид		+	+	+		

Однією з невід’ємних частин художньої гімнастики, як виду спорту, є предметна підготовка. Як було сказано вище, згідно з програмою 1955 року гімнастики мали оволодіти такими предметами як м’яч, коротка та довга скакалка та булави. Проте, змагальними видами на той момент були лише скакалка та м’яч. На даний момент гімнастики змагаються з такими предметами як: скакалка, обруч, м’яч, булави, стрічка. Тому до порівняльної таблиці ми включили саме ці предмети (табл.3.16).

Таблиця 3.16

**Програмний матеріал з предметної підготовки для груп 1-го року
навчання з гімнастики художньої**

Програмний матеріал	Навчальна програма, рік					
	1955	1967	1972	1979	1991	1999
<i>Вправи з м’ячом</i>						
махи (в усіх напрямках)	+	+	+	+	+	+
кола (великі, середні)	+	+	+	+	+	+
<i>Передача</i>						
Навколо шиї та тулуба	+	+				
Над головою та під ногами	+					
<i>Відбивання</i>						
Одно- та багаторазові	+	+	+	+		
Зі зміною ритму	+		+	+		
<i>Кидки та ловіння</i>						
Низькі (до 1 м) двома руками	+	+	+	+	+	+
Середні (до 2 м) двома та однією руками	+	+	+	+		
Високі (вище 3 м) однією та двома руками, з ловінням спереду та позаду тулуба, однією та двома руками	+	+	+	+		
Під руку	+	+	+	+		
<i>Перекати</i>						
По підлозі	+	+	+	+	+	+
По тілу						
<i>Вправи зі скакалкою</i>						
Качання, махи	+		+	+		
Двома руками	+				+	+
Однією рукою	+					
<i>Стрибки через скакалку</i>						
На місці	+	+	+	+		

Продовження табл. 3.16

З бігу	+	+	+	+		
З обертаннями	+	+				
<i>Вправи з булавами</i>						
Махи	+		+	+		
Кола	+		+	+		

Аналіз програм показав, що першим предметом, яким мають оволодіти юні гімнастки, є м'яч. Проте думки спеціалістів різняться щодо вивчення тих чи інших елементів. Початківці мають вміти виконувати: махи в усіх напрямках, великі та середні кола, низькі кидки двома руками, кати в різних напрямках по підлозі. На сучасному етапі розвитку художньої гімнастики дівчата мають оволодіти лише 4, вищеперерахованими видами рухів предметом. В навчальній програмі 1955 року обов'язкових рухів було 11.

Спостерігається значне скорочення програмного матеріалу роботи з предметами. На нашу думку це може бути пов'язано зі зменшенням віку гімнасток-початківців, що в свою чергу призводить до необхідності збільшення часових витрат на опанування предмету. З іншого боку, це дає можливість краще оволодіти предметом та досягти стійкої навички.

На другому місці вправи зі скакалкою. В 1960-1980 роках скакалку сприймали виключно як предмет, з яким можна роботи різні види стрибків (оберти вперед, назад, з подвійними обертами, схресні). Наразі, гімнастки мають вміти робити більш складні маніпуляції предметом. На першому році навчання гімнасток предметна підготовка зі скакалкою включає знайомство зі скакалкою, погойдування та оберти.

Програми 1955, 1972, 1979 року відповідно передбачали ознайомлення та роботу з булавами. До рухів з цим предметом входили махи та кругові рухи. Починаючи з 1991 року в програмах не передбачено роботу гімнасток з цим предметом.

Жодна з програм не передбачає роботу зі стрічкою та обручем, проте практика показує, що більшість тренерів включають роботу з обручем до програми навчання гімнасток 1-го року (див. табл. 3.16).

До навчальних програм всіх років включено музично-рухову підготовку, яка містить відтворення характеру музики через рух, розпізнавання основних музично-рухових характеристик, музичні ігри, музично-рухові завдання, танці. Це пов'язано з тим, що в художній гімнастиці всі вправи виконуються з музичним супроводом. Оскільки одним з компонентів оцінки є артистизм та передача музичного образу за допомогою рухів, музично-рухова підготовка є логічною.

3.4. Аналіз відеозаписів змагальних вправ гімнасток 3-5 років

З метою з'ясування тенденцій щодо першочергового розучування юними гімнастками елементів складності тіла нами був проведений аналіз відеозаписів виступів юних гімнасток 2014-2016 років народження (яким на той час було 4-5 років), що змагалися в рамках всеукраїнських та міжнародних змагань у грудні 2019 року: «Різдвяні зіроньки» (м. Київ), «Зимова казка» (м. Львів), «Winter Star» (м. Одеса), «Зимові дива» (м. Київ), «Зимові забави» (м. Київ). Всього було проаналізовано виступи 20-ти гімнасток.

Аналіз виступів свідчить, що гімнастки виконують в даному віці від 4 до 9 елементів складності. Відповідно до вимог Федерації гімнастики України щодо вправ без предмета, кількість елементів у гімнасток 4-5 років не регламентована. Адже відповідно до навчальної програми рекомендований вік початку занять п'ять років і участь гімнасток в змаганнях в перший рік підготовки не передбачено. Проте на даний час ми спостерігаємо виступи юних гімнасток на змаганнях різного рівня (від закритих першостей ДЮСШ та СК до участі в міжнародних турнірах). Згідно з вимогами гімнастики 6 років в Україні мають виконувати 9 елементів у вправах без предмета, по 3 з кожної фундаментальної групи. У молодших гімнасток ми не спостерігаємо жодної системи при побудові змагальних композицій.

Всього гімнастками було виконано 142 елементи, з них 59 рівноваг (41,55%), 43 стрибки (30,3%) та 40 поворотів (28,15%) (рис. 3.14). В кожній вправі гімнастки виконали мінімум по одній та максимум по чотири елементи

кожної фундаментальної групи. Щодо загальної кількості елементів у вправах, то вона коливається від 4 до 9, проте найчастіше у вправах юних гімнасток зустрічається по 7 та 8 елементів.



Рис. 3.14. Розподіл кількості виконаних елементів складності юними гімнастками за даними відеоаналізу змагальної діяльності

























Юними спортсменками було виконано 24 різновидів елементів складності тіла. Найбільш різноманітними є рівноваги. Проте ми можемо зробити висновок, щодо елементів котрі розучуються в першу чергу. До таких елементів належать: бокова рівновага з допомогою руки виконувана на повній стопі або на пів пальцях ($n=17$), поворот в шпагаті лежачи на підлозі з захватом ногу в нахилі вперед (з одним або двома обертами) ($n=15$), поворот на пасе на 360 ($n=15$), підбивний стрибок та стрибок з обертом навколо себе на 360 ($n=13$), рівновага з ногою вперед на 90 ($n=12$), рівновага арабеск з нахилом тулуба вперед ($n=10$) (табл. 3.17).

Таким чином, можна зробити висновок, що юні гімнастки починають брати участь в змаганнях вже в 4-5 років, демонструють в змагальній програмі елементи фундаментальної бази, до яких віднесено рівноваги, стрибки та повороти.

Це вимагає від тренера необхідності працювати над змагальною композицією вже на 1 році навчання, що може призвести до інтенсифікації тренувального процесу.

Таблиця 3.17

**Елементи фундаментальних груп, що виконують гімнастки-новачки
у змагальних композиціях**

Стрибки		Рівноваги		Повороти	
символ	кількість	символ	кількість	символ	кількість
	9		17		15
	13		8		15
	13		12		2
	5		1		2
	2		10		2
	1		1		3
			2		1
			3		
			1		
			2		
			2		

3.5. Обґрунтування необхідності розробки адаптованої програми навчання юних гімнасток

Проведений аналіз в третьому розділі біографій провідних гімнасток світу, навчальних програм та змін, які відбувалися в змагальній практиці гімнасток з 1955 по 2020 роки, змагальної практики гімнасток-початківців дозволив визначити сучасні тенденції, притаманні підготовці початківців в художній гімнастиці.

До таких тенденцій можна віднести:

- зменшення віку початку занять та мінімального віку зарахування до секції художньої гімнастики, починаючи з 3-5 років;

- простежується динаміка до зниження віку демонстрації перших успіхів на міжнародній арені;

- на сучасному етапі розвитку художньої гімнастики спортсменкам необхідно більше часу для досягнення успіхів на міжнародній арені, що пов'язано зі змінами та ускладненням програми змагань і відповідно технічної складової;

- збільшилась кількість годин на опанування програмного матеріалу гімнастками;

- зазнав змін програмний матеріал для гімнасток першого року навчання, до якого обов'язковим є засвоєння різних видів ходьби та бігу, різноманітні нахили та «хвилі», стрибки, рівноваги, повороти, предметна та музично-рухова підготовка.

Необхідність ранньої спеціалізації обумовлена змінами змагальної програми, ускладненням технічної підготовки та необхідністю освоєння технічних елементів з раннього віку. Рання спортивна спеціалізація є однією з об'єктивних тенденцій розвитку сучасного олімпійського спорту і пов'язана з її загальним омолодженням. Нині це стало відмітною рисою, притаманною перш за все складно-координаційним видам спорту як спортивна та художня гімнастика, стрибки у воду, артистичне (синхронне) плавання тощо.

У художній гімнастиці в умовах ускладнення програми змагань та формування календарю змагань з 5-6 років, ранню спеціалізацію необхідно розглядати як етап набуття основної бази моторики та освоєння великої кількості рухових дій та технічних елементів, які є підґрунтям формування спеціальної бази гімнасток на наступних етапах підготовки.

При початку занять художньою гімнастикою у віці 3-5 років необхідно враховувати вікові особливості фізичного та психологічного розвитку дитини, що є запорукою спортивного довголіття.

Якщо розглядати технічну підготовку в художній гімнастиці, то вона спрямована на засвоєння різноманітного арсеналу рухових дій за відносно короткий термін. При цьому ми повинні враховувати, що для гімнастики

важливим елементом змагальної діяльності є виконавська майстерність, формування якої здійснюється шляхом послідовного освоєння вправ «гімнастичної школи», базових навичок і профілюючих елементів.

Якщо враховувати складність та зміст технічної підготовки в художній гімнастиці, яка включає безпредметну (формування техніки рухів тіла), предметну (формування техніки рухів з предметами), хореографічну (формування техніки хореографічних рухів), музично-рухову (формування умінь розуміти музику і виконувати рухи відповідно до її характеру, темпу, ритму, динаміки), композиційну підготовку (складання нових елементів, з'єднань змагальних програм), для усунення інтенсифікації тренувального процесу, травматизму юних гімнасток, ранню спеціалізацію необхідно розглядати саме як процес розвитку фізичних якостей та набуття необхідних технічних навичок, різноманітних рухових дій для створення фундаменту спеціалізованої підготовки на подальших роках багаторічного удосконалення спортсменок.

Це обумовлює необхідність розробки адаптованої програми навчання юних гімнасток для даного віку програми підготовки юних гімнасток.

Висновки до розділу 3

В сучасних умовах розвитку складнокоординаційних видів спорту і гімнастики художньої безпосередньо спостерігається тенденція до ранньої спеціалізації та зменшення віку початку занять спортом, що підтверджується результатами анкетного опитування тренерів та аналізу біографій провідних гімнасток світу. Відзначено збільшення спортивного стажу для досягнення високих спортивних результатів та зменшення віку початку демонстрації перших спортивних успіхів в спорті.

Визначено оптимальний вік досягнень високих спортивних результатів в художній гімнастиці - 19 років, спортивний стаж змінився в бік збільшення з 3 до 18 років, підготовка гімнасток триває протягом 14–16 років. В середньому

провідні гімнастки розпочинали заняття гімнастикою в 4-5 років, окремі спортсменки в 3 роки.

Анкетування тренерів показало необхідність розробки та впровадження адаптованої програми початкової підготовки в художній гімнастиці з урахуванням зменшення віку початку занять. Відзначено, що рання спеціалізація виступає як об'єктивна тенденція (53%), так і залишається проблемою сучасного спорту (43%). Визначено тривалість одного тренувального заняття початківців та кількість занять на тиждень для гімнасток 3, 4 та 5 років. При цьому більшість тренерів підтримують початок занять художньою гімнастикою у 4 роки.

Аналіз програм з художньої гімнастики за період 1955–1999 років свідчить також тенденцію до зменшення віку початку занять та мінімального віку зарахування до секції художньої гімнастики з 10-11 років у 1955 році до 5-6 років в 1999 році. Зросла на 43% кількість годин, що відводиться на опанування програмного матеріалу гімнастками. Значних змін зазнав програмний матеріал 1-го року навчання. До нього входять засвоєння різних видів ходьби та бігу, різноманітні нахили та хвилі, стрибки, рівноваги, повороти, предметна підготовка. Існуюча програма з художньої гімнастики, яка була затверджена ще у 1999 році, є застарілою та не враховує тенденції розвитку художньої гімнастики.

Визначення об'єктивних тенденцій розвитку художньої гімнастики щодо початкової підготовки дозволило обґрунтувати необхідність розробки адаптованої програми навчання юних гімнасток.

Результати даного розділу представлено у роботах автора [83, 82, 157, 181, 87, 86, , 162, 160, 164].

РОЗДІЛ 4

РОЗРОБКА АДАПТОВАНОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАННЯ ГІМНАСТОК НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ ТА ПЕРЕВІРКА ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

4.1. Обґрунтування технології розробки програми навчання юних гімнасток

Розробка адаптованої програми для дітей 3-5 років була спрямована на створення умов для дітей даного віку, які починають ранню спеціалізацію у виді спорту. Результати опитування фахівців зі складнокоординаційних видів спорту узгоджуються з даними науковців стосовно ранньої спеціалізації, різнобічності підготовки дітей, урахування анатомо-фізіологічних та психофізіологічних особливостей [92, 118, 165, 161].

Підґрунтям обґрунтування та розробки технології програми навчання юних гімнасток стали дослідження та методичні підходи, запропоновані фахівцями художньої гімнастики, які ми розглядали як методичні умови, рекомендації, що дозволяють якісно, на сучасному рівні продемонструвати умови та процес впровадження адаптованої програми для початківців.

Так, І. Бистра, К. Литвинова зазначають, що на розвиток рухових здібностей впливають психодинамічні задатки – властивості психодинамічних процесів, темперамент, характер, особливості регуляції і саморегуляції психічних станів тощо; необхідно адаптувати кожну дитину-новачка до вимог виду спорту та спеціалізації, особливостей змагальної діяльності [22, 171].

Від уміння регулювати інтенсивність фізіологічних та психологічних процесів залежить ефективність навчання юних гімнасток, оскільки на етапі початкової підготовки тренування висуває підвищені вимоги до гімнасток у зв'язку з необхідністю засвоєння змагальної програми та виступах на змаганнях [4, 72]. Фахівці вважають, що найбільш оптимальний вік для

початку регулярних занять художньою гімнастикою є 5-6 років [28, 79, 87, 148, 156]. Проте частіше спостерігається тенденція до ранньої спеціалізації, що має враховувати вікові особливості роботи з юними спортсменками та вікові особливості.

На думку Р. Андреевої, провідне місце в підготовці гімнасток різної кваліфікації займає удосконалення рухово-координаційних здібностей, що дозволяють ефективно перебудовувати рухову діяльність в залежності від ситуації, що змінюється [4].

При побудові підготовки гімнасток-початківців необхідно враховувати її найбільш значущі складові як хореографічну, музикальну, безпредметну та предметну з урахуванням використання в більшому обсязі на початковому етапі підготовки засобів загальної фізичної підготовки [109]. Необхідною умовою до дотримання умов побудови занять та досягнення їх ефективності тренеру необхідно проводити заняття в ігровій формі з високим рівнем позитивних емоцій [4].

Заняття будують дотримуючись загальних та спеціальних дидактичних та специфічних принципів тренування. Для гімнасток-початківців, в першу чергу, дотримуються дидактичного принципу «від простого до складного», який спрямований на розвиток точності виконання рухових дій. Це дозволяє уникнути при навчанні новим руховим діям в складних комбінаціях процесів гальмування та скутості рухів [4, 21, 26, 92, 96].

Враховуючи низку досліджень багатьох авторів [4, 32, 109] при побудові програми необхідно враховувати з одного боку постійне включення на заняттях спеціальних вправ, спрямованих на розвиток гнучкості, з іншого виключення монотоності та одноманітності роботи на гнучкість, що пов'язано з психофізіологічними можливостями дітей дошкільного віку [65, 118, 154].

Фахівці зазначають ефективність чергування засобів розвитку гнучкості з вправами силової, швидкісної, координаційної спрямованості та вправами на розслаблення [58, 118, 154].

Як було зазначено вище, може бути використана технологія розосередженого застосування вправ на гнучкість в процесі засвоєння елементів без предмета на заняттях з юними гімнастками [28]. На етапі початкової підготовки доцільно планувати заняття, спрямовані на вдосконалення рухових та координаційних здібностей спортсменок [17, 25, 48, 65], технічної спрямованості з акцентом на володіння предметами [21].

Фахівцями [109] пропонується методика, спрямована на виконання вправ з предметами, де в основі вдосконалення механізмів розвитку рухових якостей та техніка виконання базових елементів змагальних вправ з предметами.

Ураховуючи складність навчання складнокоординаційним вправам юних гімнасток нами розроблено технологію розучування вправ юними спортсменками в художній гімнастиці, що базується на методологічному підході, запропонованому В. Болобаном [24]. Технологія навчання містила такі складові: мета і завдання навчання; особливості розвитку рухових умінь, дидактичні принципи і правила навчання, методи, засоби, форми і способи організації занять; варіанти, послідовність, складність та регламентацію навчання, виправлення помилок в процесі навчання, контроль і корекція процесу і якості навчання, результат навчання (рис. 4.1).

При розробці програми ми застосували підхід, запропонований В.М. Болобаном [26] стосовно макрометодики навчання вправам в складнокоординаційних видах спорту. Автор представляє її як функціональну сукупність довгострокових програм навчання вправам «школи рухів», базового рівня, спеціалізації, довільних і фінальних програм, а також розвитку фізичних якостей в поєднанні з технічною підготовкою на основі взаємодії головних цілей і конкретних цілей спортивної підготовки гімнастів. В.М. Болобан [26] виділяє головні цілі (до яких належить і розробка довготривалих програм навчання гімнастичним вправам з урахуванням координаційної складності та труднощі; конкретні цілі, які містять процес навчання вправам та виконання різних видів та форм вправ [26]. Програма навчання відповідно до дидактичних підходів повинна розроблятися з урахуванням рівня

підготовленості дитини, труднощів вправ, які засвоюються та є відповідними до поставлених цілей та завдань навчання, дидактичних принципів, методів,

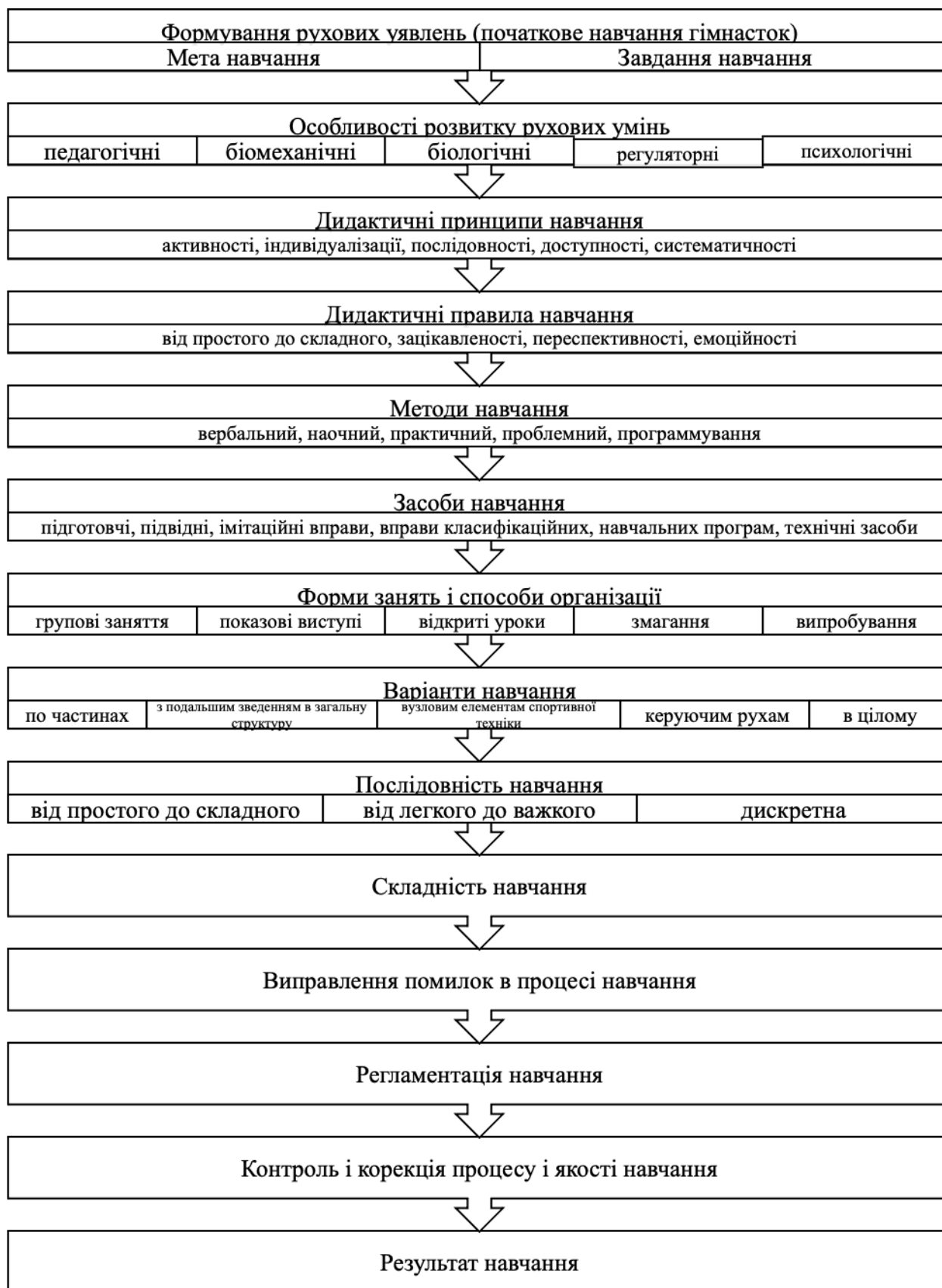


Рис. 4.1. Технологія навчання юних спортсменок складним за координацією вправам в художній гімнастиці

засобів навчання, дозування навантажень, контролю і корекції процесу і результатів навчання з використанням біологічного зворотного зв'язку (візуально-моторної, вербально-моторної, зорово-вербальної, вестибуло-моторної) [26].

Технологія розробки програми навчання враховувала методичні умови, які покладено в зміст програми. До них віднесено:

- домінування цілісно-розчленованого методу навчання вправам і комбінаціям, що ґрунтується на вивченні елементів вправи окремими частинами (фазами) за смисловим принципом або біомеханічною доцільністю. Дитина вчиться свідомо оволодіти базовою структурою окремого елемента з подальшим вдосконаленням частин та вправи в цілому;
- можливість вузько спрямованого (аналітичного) розвитку і подальшого вдосконалення окремих м'язових груп, рухових якостей (наприклад: рухливості в окремому суглобі) або поєднань якостей, систем і органів та вплив на психічні здібності особистості;
- використання природних видів вправ: біг, ходьба, стрибки, відштовхування та інші з суто гімнастичними формами і перетвореннями природних рухів в гімнастичні форми;
- можливість ускладнювати вправи за рахунок зміни вихідних і кінцевих положень, поєднання окремих вправ у зв'язки, виконання вправ в умовах м'язової та розумової втоми, емоційного збудження або пригнічення у різних умовах;
- проведення занять з використанням музикального супроводу, комунікації в групових вправах і масових виступах;
- чітке дозування навантажень різного характеру відповідно до віку;

- використання рухових дій та вправ з інших видів спорту для відновлення або накопичення рухового досвіду і рухів складної координації і структури;
- поєднання гімнастичних вправ з природними рухами, та вправами, що придумані людиною, таких як: як стійка на руках, повороти, різні сальто з поворотами тощо;
- розвиток сміливості за рахунок формування навичок до виконання складних вправ, високого рівня орієнтації у просторі та часі тощо.

Дана технологія з урахуванням методологічного підходу до навчання, запропонованого В.М. Болобаном [26] та обґрунтованих методичних умов, дозволила розробити та впровадити програму навчання юних гімнасток.

4.2. Розробка адаптованої програми навчання юних спортсменок у художній гімнастиці

У зв'язку з тенденцією набору до груп художньої гімнастики дітей 3-5 років ми розробили програму підготовки гімнасток-початківців відповідно по роках: для 3, 4 та 5 років. При розробці програми ми дотримувалися основних завдань: всебічний фізичний розвиток, зміцнення здоров'я, набуття необхідних вмінь та навичок оволодіння різними вправами, оволодіння підготовчими та найпростішими базовими елементами техніки вправ без предмета, формування правильної постави та гімнастичного стилю виконання вправ, формування мотивації до занять художньою гімнастикою, розвиток психологічних якостей.

До загальних завдань ми віднесли: всебічний гармонійний розвиток дитини, її організму в цілому і окремих її систем, зміцнення здоров'я, формування постави, досягнення високого рівня фізичного розвитку; виховання моральних, волевих і естетичних якостей початківців, основні з яких вмотивованість, дисциплінованість, акуратність, наполегливість у подоланні труднощів.

До спеціальних завдань віднесено: засвоєння спеціальних знань, умінь, практичних прийомів, рухових дій, якими може оволодіти дитина в 3-5 років,

оволодіння специфічним досвідом емоційного і естетичного сприймання; розвиток рухових здібностей, якостей та їх сполучень і поєднань із психічними відчуттями, уявленнями, сприйманням, необхідних для рухової координації у різноманітних умовах; оволодіння певною формою рухів, розвиток рухового та функціонального апарату.

Основними формами організації навчально-тренувального процесу з гімнастками трьох-п'яти років є групові заняття, участь в показових виступах, відкриті уроки для батьків, змагання з загальної та спеціальної фізичної підготовки, контрольні випробування.

Навчальна програма підготовки розрахована на 43 тижні занять в умовах спортивної школи або спортивного клубу. Задля забезпечення безперервності підготовки під час канікул тренер розробляє індивідуальні завдання та рекомендації. Для розробки змісту програми та її планування, нами було проведено опитування тренерів ($n=51$). Визначено оптимальну кількість та тривалість занять для дівчат даного віку – два рази на тиждень, кожне заняття тривалістю 30-45 хв.

Програма містить три блока та включає програмний матеріал з фізичної, технічної безпредметної та в подальшому предметної підготовки, танцювальної та музично-ритмічної підготовки.

При розробці програми для гімнасток ми враховували психофізіологічні особливості розвитку дівчат даного віку. У дітей 3-х років завершується засвоєння локомоторних актів у середовищі (таких як ходьба та біг). В програму підготовки дітей було введено різноманітні види ходьби та бігу.

Даний вік характеризується швидким розвитком рухової активності, але контроль за адекватністю рухів низький, що може призводити до травмування. М'язова система в цьому віці міцніє, зростає маса крупних м'язів. Особлива увага має бути спрямована на формування правильної постави. Доцільним є обережний розвиток гнучкості, а також рівномірний розвиток всіх фізичних якостей. Слід обмежити велику кількість виконання однієї й тої ж самої вправи, оскільки увага дитини у даному віці не стійка, проте дитина стає менш

імпульсивною та здатна утримувати увагу протягом восьми хвилин. Основним методом організації тренувального процесу має бути ігровий метод.

На 4-му році життя значно зменшується поперековий лордоз, в зв'язку з чим зникає притаманне дітям раннього віку випинання живота. К 5-6-ти рокам форма хребта наближається до дорослих, проте фіксація ще не стабільна. В цьому віці планують для гімнасток вправи для зміцнення м'язів черевного пресу та спини.

Значну увагу приділяють правильності виконання вправ, оскільки через недостатньо розвинуті м'язи, неправильне положення тіла, тривале стояння чи сидіння можуть вплинути на формування скелета та призвести до порушень постави.

У віці 4-5 років діти стають більш емоційно стійкими. Знижується стомлюваність, настрій стає стабільнішим, вони менш схильні до перепадів настрою. На заняттях приділяється увагу розвитку спритності. На цьому віковому етапі характерним є розвиток моторики, розпочинають постійну базову роботу оволодіння предметом. Дитина здатна активно та усвідомлено засвоювати рухи, їх елементи. Це дозволяє їй розширювати репертуар засвоєних базових рухів більш складними, або рухами, що виконуються в ускладнених умовах (без опори, без допомоги тренера, на пів пальцях).

К 5 рокам увага стає більш стійкою, що дозволяє поступово збільшувати кількість тренувань на тиждень та їх тривалість.

Необхідно зазначити, що найкраще діти засвоюють вправи у повільному темпі. Тренер має передбачити, щоб вправи не були тривалими та одноманітними. Бажано їх повторювати в різних умовах, з різною інтенсивністю, з ускладненням або навпаки зі зменшенням вимог щодо виконання. Мислення у дітей в цьому віці відрізняється наочно-образним характером. Показ рухів має бути простим за своїм змістом. Слід чітко виділяти необхідні частини та основні елементи рухів, закріплювати сприйняття за допомогою слова.

У музично-руховій діяльності діти емоційно відгукуються на музичні твори, де за допомогою образних засобів передано різноманітні емоційні стани людей та тварин. Діти більш цілісно сприймають сюжет музичних творів та музичні образи. Розвитку виконавчої діяльності сприяє домінування в цьому віці продуктивної мотивації (затанцювати танок, виконати вправу). Дітям притаманні перші спроби творчості: створити танок, придумати музичну гру, імпровізації під музичний супровід.

Враховуючи вікові особливості розвитку дітей даного віку, можна рекомендувати розпочинати розучування простих дій з предметами художньої гімнастики: скакалка, обруч та м'яч.

Програма підготовки гімнасток протягом року умовно розподілена на 3 блоки з певною метою та завданнями, кожний з яких складається з 4-х частин, тривалістю по 4 тижні у I-му півріччі та по 3 тижні у II-му півріччі. Завершується кожний блок контрольними випробуваннями (рис. 4.2).

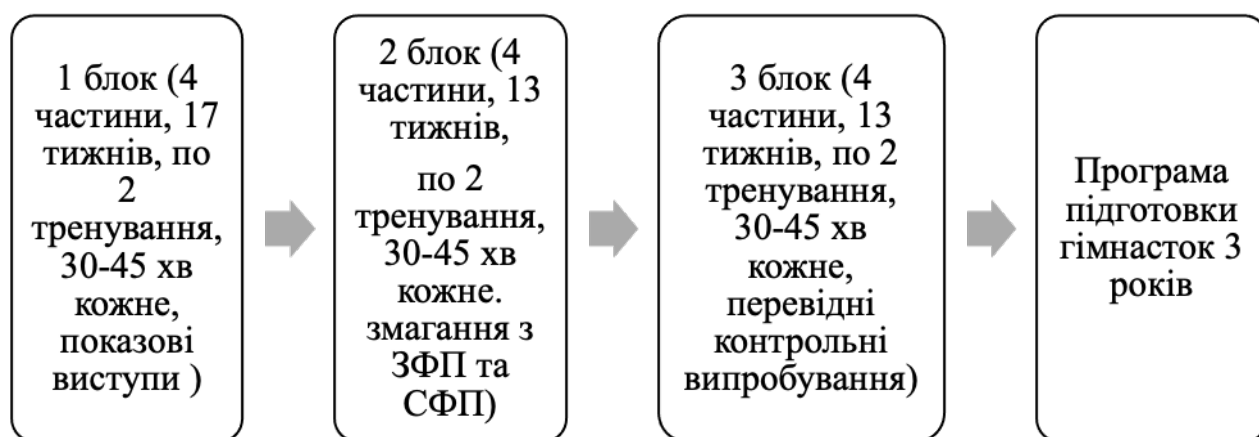


Рис. 4.2. Умовний розподіл підготовки юних гімнасток протягом року

Так, спортивна підготовка гімнасток 3-х років включала такі види:

1. Загальну фізичну підготовку, що спрямована на всебічний розвиток організму, вдосконалення діяльності нервової системи, зміцнення здоров'я, розвиток фізичних якостей та зміцнення м'язів черевного пресу та спини,

бокових м'язів, м'язів рук та ніг (засоби: загальнорозвиваючі вправи, різновиди ходьби та бігу, вправи на розтягування та вправи, що спрямовані на статичну роботу м'язів).

2. Спеціальну фізичну підготовку, що спрямована на розвиток фізичних якостей, необхідних для якісного навчання та правильного виконання вправ за технікою в художній гімнастиці (засоби - вправи на розвиток пасивної та активної гнучкості: складки, шпагати, міст, піднімання та утримування ніг вперед, в бік, назад, утримання спини вертикально з положення лежачи).

3. Технічна підготовка спрямована на формування знань, вмінь та навичок виконання вправ та елементів фундаментальних груп складності, їх подальше вдосконалення в багаторічному процесі підготовки. Технічна підготовка містить такі компоненти: безпредметну, танцювальну та музично-ритмічну підготовку (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

**Розподіл вправ в програмі занять художньою гімнастикою дівчат
3-х років протягом року**

Розподіл навчання протягом року	Програма підготовки, 43 тижні		
	Блок I (17 тижнів)	Блок II (13 тижнів)	Блок III (13 тижнів)
Частина 1	<p><i>Різновиди ходьби:</i> м'який, на півпальцях; <i>Різновиди бігу:</i> на півпальцях; <i>Нахили:</i> вперед, назад стоячи на двох ногах), в сторону (на двох ногах); <i>Хвилі:</i> руками вертикальні; <i>Вправи у рівновагах:</i> стійка на носках, рівновага у напівприсіді; <i>Повороти:</i> переступанням, схресний <i>Підскоки та стрибки:</i> випроставшись, з присіда. <i>4 тижні</i></p>	<p><i>Різновиди ходьби:</i> подвійний (приставний крок); <i>Хвилі:</i> руками горизонтальні; <i>Вправи у рівновагах:</i> рівновага з ногою вперед на 90° (на повній стопі); <i>Повороти:</i> з утриманням ноги вперед на 90°; <i>Підскоки та стрибки:</i> стрибок з ногою вперед на 90° (без поворота); На півшпагат (на праву та ліву). <i>3 тижні</i></p>	<p><i>Різновиди ходьби:</i> перекатний; <i>Нахили:</i> вперед, назад (на колінах), в сторону (на колінах) <i>Підскоки та стрибки:</i> зі зміною ніг вперед на 90° з кроку. Шпагат з нахилом вперед та захватом ноги руками. <i>3 тижні</i></p>
Частина 2	<i>Вправи у рівновагах:</i>	<i>Вправи у рівновагах:</i>	<i>Вправи у рівновагах:</i>

	стійка на правій, лівій (Passe), на повній стопі; <i>Повороти:</i> поворот на passe на 90°- 360°; <i>Підскоки та стрибки:</i> випроставшись з	рівновага з ногою вперед на 90° (на півпальцях); <i>Повороти:</i> з утриманням ноги вперед на 180° - 360°;	бокова рівновага на повній стопі біля опори; <i>Повороти:</i> в положенні шпагат на підлозі з нахилом вперед на
--	---	---	--

Продовження таблиці 4.1

	поворотом на 90°- 360°; на passe (без поворота); <i>На пів акробатичні та акробатичні елементи:</i> міст з положення лежачи, перекид вперед. <i>4 тижні</i>	<i>Підскоки та стрибки:</i> стрибок з ногою вперед на 90° (з поворотом на 180°). <i>На пів акробатичні та акробатичні елементи:</i> стійка на лопатках («берізка»), перекид в сторону. <i>3 тижні</i>	180°; <i>Підскоки та стрибки:</i> наскок; <i>На півакробатичні та акробатичні елементи:</i> перекид назад; <i>Хвилі:</i> руками вертикальні та горизонтальні одночасні. <i>3 тижні</i>
Частина 3	<i>Вправи у рівновагах:</i> стійка на правій, лівій (Passe), на півпальцях; <i>Повороти:</i> поворот на passe на 90°- 360°; <i>Підскоки та стрибки:</i> випроставшись з поворотом на 90°- 360°; на passe з поворотом на 90°- 360°. <i>4 тижні</i>	<i>Вправи у рівновагах:</i> рівновага з ногою в сторону на 90° (на повній стопі та на півпальцях); <i>Повороти:</i> з утриманням ноги в сторону на 180° - 360°; <i>Підскоки та стрибки:</i> стрибок з ногою в сторону на 90° (з поворотом на 180°); Шпагат на підлозі (права, ліва, поперечний). <i>3 тижні</i>	<i>Вправи у рівновагах:</i> бокова рівновага на повній стопі без опори; <i>Повороти:</i> в положенні шпагат на підлозі з нахилом вперед на 180° - 360°; <i>Підскоки та стрибки:</i> наскок стрибок торкаючись; <i>Хвилі:</i> руками вертикальні та горизонтальні послідовні. <i>3 тижні</i>
Частина 4	Розучування невеликої показової вправи з обов'язковим виконанням: рівновага на passe на півпальцях, поворот на passe на 360°, стрибок випроставшись з поворотом на 360°, міст лежачи, перекид вперед, танцювальна доріжка на 8-10 с <i>4 тижні</i>	Повторення всіх вивчених елементів за попередній період. <i>3 тижні</i>	Повторення всіх вивчених елементів за навчальний рік, підготовка до перевідних випробувань. <i>3 тижні</i>
Контрольні випробування	Показові виступи <i>1 тиждень</i>	Змагання з ЗФП та СФП <i>1 тиждень</i>	Перевідні контрольні випробування <i>1 тиждень</i>

В першому блоці заняття було спрямовано на формування уявлення про організацію навчально-тренувального процесу в художній гімнастиці, розучування розминки, вивчення базових кроків та стійки (стійка на носках, руки в сторону – дане положення є початковим та завершальним майже всіх елементів в художній гімнастиці - «втяжка»).

Заняття в другому блоці було спрямовано на формування потреб та зацікавленості до регулярних занять художньою гімнастикою, розвитку фізичних якостей відповідно до сенситивних періодів їх розвитку, знайомство та формування правильного поняття школи рухів в художній гімнастиці (натягнуті стопи, прямі коліна, правильне положення рук та ніг).

В третьому блоці розучувалися базові елементи художньої гімнастики, навчання, засвоєння їх правильного виконання у спрощених умовах (наприклад, виконання елементів біля опори, на повній стопі, за допомогою тренера) з подальшим ускладненням умов виконання (без опори, без допомоги тренера, на пів пальцях) та закріплення вивченого матеріалу.

Відповідно до завдань в блоках для дівчат 3-х років було підібрано адекватні віку та можливостям вправи (див. табл. 4.1).

Особливістю запропонованої програми є врахування часу для навчання новим елементам та закріплення вивченого матеріалу, усунення монотонності в роботі. Запропоновані базові елементи для розучування, не потребують значного розвитку фізичних якостей, в процесі підготовки фізичні якості розвиваються поступово, що дозволяє уникнути форсування процесу підготовки. Використовуються методи відповідні даній віковій категорії. Це дозволяє закласти міцний фундамент до вивчення елементів складності тіла.

Нижче представлено орієнтовний зміст тренувального заняття з художньої гімнастики для дівчат 3 років (табл. 4.2).

Важливим є розучування елементів складності тіла за схемою рівновага – поворот – стрибок. Задля визначення послідовності розучування з гімнастками елементів складності тіла нами було проаналізовано відеозаписи 20 змагальних композицій гімнасток 3-5 років, результати яких представлено в

підрозділі 3.4. 3 розділу. Збагачення рухової діяльності у процесі навчання полягало в створенні чіткого уявлення про зовнішню і внутрішню структури дії, що вивчається: кінематичні (зовнішні) і динамічні (внутрішні) параметри, фази, акценти, якісні характеристики вправ тощо. Успіх навчання гімнастичним вправам залежав від достатнього ступеню розвитку фізичних якостей визначених у даній вправі.

Таблиця 4.2

**Орієнтовний зміст тренувального заняття з художньої гімнастики
для дівчат 3 років**

Зміст заняття	Методичні умови проведення занять			
	Тривалість, хв., півріччя		Наповнення заняття	
			1 заняття на тиждень	2 заняття на тиждень
	1	2		
Побудова, пояснення завдань тренування	2	2	+	+
Розминка по колу (виконання різновидів бігу та ходьби)	3	3	+	+
Розминка на середині	5	5	+	+
Вправи на розвиток гнучкості	3	4	+	+
Вивчення елементів складності тіла	5	7	+	
Акробатична підготовка	-	7		+
Музично-рухова підготовка	5	5	+	
Вправи на розвиток координаційних здібностей (рухливі ігри)	5	5	+	+
Вправи на розвиток сили м'язів спини, ніг, черевного пресу	-	5		+
Побудова та підведення підсумків тренування	2	2	+	+
Тривалість тренування в першому/другому півріччі (хв.)	34	45	30-45	30-45

Програма для дівчат 4-5 років будувалася типово з урахуванням особливостей художньої гімнастики, змагальної діяльності тощо (табл. 4.3-4.6).

Аналіз свідчить, що виконання елементів у дівчат 4-5 років нерегламентовано правилами змагань (від 4 до 9 елементів). Це пояснюється неузгодженням діючої навчальної програми для ДЮСШ, СДЮСШОР та

ШВСМ з художньої гімнастики, де підготовка та участь в змаганнях розпочинають в 5 років, та практичною діяльністю команд з художньої гімнастики, де дівчата беруть участь в змаганнях до 5 років.

Таблиця 4.3

**Розподіл вправ в програмі занять художньою гімнастикою дівчат
4-х років протягом року**

Розподіл навчання протягом року	Програма підготовки, 43 тижні		
	Блок I (17 тижнів)	Блок II (13 тижнів)	Блок III (13 тижнів)
Частина 1	<p>Повторення (опанування для гімнасток 1-го року навчання) програмного матеріалу минулого року.</p> <p><i>Предметна підготовка:</i> Скакалка: утримування скакалки у двох руках, однією рукою, обертання скакалки тримаючи за вузли та середину вперед та назад, обертання скакалки у лицьовій площині за та проти годинникової стрілки, стрибки через скакалку обертаючи її вперед. Обруч: утримування обруча хватом зверху та хватом знизу, покачування обруча двома та однією рукою, обертання в лицьовій площині за та проти годинникової стрілки, закручування обруча на</p>	<p><i>Хвилі:</i> хвиля назад біля опори; Підскоки і стрибки: закритий та відкритий стрибки; <i>На півакробатичні та акробатичні елементи:</i> міст стоячи на двох з допомогою тренера.</p> <p><i>Предметна підготовка:</i> Скакалка: вісімки скакалкою у боковій площині, стрибки з обертанням скакалки назад; Обруч: вісімки обручем в боковій площині, обертання обруча навколо кисті; М'яч: перекаат м'яча по одній руці тримаючи руки вперед, на пів вісімка м'ячем.</p> <p><i>3 тижні</i></p>	<p><i>На пів акробатичні та акробатичні елементи:</i> перекаат вперед з положення лежачи на животі;</p> <p>Розучування змагальної вправи без предмета.</p> <p><i>3 тижні</i></p>
Частина 2	<p>підлозі, стрибки через обруч, обертаючи його вперед. М'яч: утримування м'яча на двох руках та на одній, перекаати по двох руках, обволікання, відбивив від підлоги однією та двома руками</p>	<p><i>Хвилі:</i> хвилі без опори; Рівноваги: утримання спини вертикально в положенні лежачи на животі; Повороти: поворот в положенні «арабеск» на 360° та більше; <i>На пів акробатичні та</i></p>	<p>Вдосконалення змагальної вправи без предмета.</p> <p><i>3 тижні</i></p>

	8 тижнів	акробатичні елементи: міст стоячи без допомоги тренера.	
--	----------	---	--

Продовження табл. 4.3.

Частина 2		<p><i>Предметна підготовка:</i></p> <p><i>Скакалка:</i> серія стрибків через скакалку, обертання (мін.3), скакалка складена вдвоє/вчетверо;</p> <p><i>Обруч:</i> переكات обруча по підлозі, вільне обертання обруча (мін.1) навколо частини тіла;</p> <p><i>М'яч:</i> високий відбив від підлоги.</p> <p>3 тижні</p>	
Частина 3	<p><i>Різновиди ходьби:</i> гострий;</p> <p><i>Різновиди бігу:</i> високий;</p> <p><i>Хвилі:</i> тулубом вперед біля опори;</p> <p><i>На півакробатичні та акробатичні елементи:</i> міст стоячи на колінах, стійка на грудях, переворот в сторону на прямих руках;</p> <p><i>Предметна підготовка:</i></p> <p><i>Скакалка:</i> обертання скакалки у боковій та горизонтальній площині; стрибки через скакалку обертаючи її вперед; ловля одного кінця скакалки.</p> <p><i>Обруч:</i> обертання обруча у боковій площині; передача над головою; дрібні маніпуляції з обручем.</p> <p><i>М'яч:</i> утримування м'яча однією рукою; переكاتи м'яча по ногам сидячи на підлозі; невеликі кидки</p>	<p><i>Рівноваги:</i> рівновага в положенні «аттіюд»;</p> <p><i>Поворот:</i> поворот в положенні «аттіюд» на 360° та більше;</p> <p><i>На півакробатичні та акробатичні елементи:</i> переكات з положення стоячи через міст.</p> <p><i>Предметна підготовка:</i></p> <p>Повторення та вдосконалення всіх вивчених маніпуляцій з предметами</p> <p>3 тижні</p>	<p>Повторення всіх вивчених елементів за навчальний рік, підготовка до дитячих спортивних змагань та перевідних випробувань.</p> <p>2 тижні</p>

	та ловля м'яча двома руками. <i>4 тижні</i>		
--	--	--	--

Продовження табл. 4.3.

Частина 4	Розучування показової вправи з обов'язковим виконанням: 2 рівноваг, 2 стрибків, 2 поворотів (з вивчених), танцювальна доріжка на 8-10 с, переверот в сторону на прямих руках <i>4 тижні</i>	Повторення всіх вивчених елементів за попередній період. <i>3 тижні</i>	Повторення всіх вивчених елементів за навчальний рік, підготовка до перевідних випробувань. <i>3 тижні</i>
Контрольні випробування	Показові виступи <i>1 тиждень</i>	Змагання з ЗФП та СФП <i>1 тиждень</i>	Дитячі змагання. Перевідні контрольні випробування <i>2 тиждень</i>

Найбільш часто виконувані елементи мають однакову базову структуру. Так, наприклад: рівновага на пасе – поворот на пасе – стрибок торкаючись; бокова рівновага – поворот в шпагаті з нахилом вперед – стрибок кроком. При виконанні змагальних композицій гімнастками спостерігалась значна кількість технічних помилок, які вплинули на підсумкову оцінку. Це підтвердило наше припущення, що тренери, не обмежені певними вимогами до змагальних композицій дітей даного віку, спрямовують підготовку на швидке розучування елементів, не приділяючи відповідної уваги техніці.

Танцювальна та музично-рухова підготовки є невід'ємною частиною спортивної підготовки в сучасній художній гімнастиці, оскільки згідно правил змагань гімнастки всіх вікових категорій у кожній вправі мають виконувати танцювальні доріжки, що відображають ритм, темп, характер музики та музичні акценти. Отже, на наш погляд доречним є включення їх до процесу підготовки юних гімнасток. Танцювальна підготовка складається з розучування характерних рухів, поз, постанову рук та ніг а також танцювальних зв'язок тривалістю 8-10 с. Під час танцювальної підготовки тренер ознайомлює гімнасток з різними стилями танців: класичними, історико-побутовими, народно-характерними, сучасними.

Музично-рухова підготовка спрямована на засвоєння елементів музичної грамоти, формування вміння слухати, виконувати вправи у відповідності з її темпом. Добре організована музично-рухова підготовка сприяє розвитку важливих естетичних здібностей гімнасток, таких як музичність, танцювальність, виразність та творча активність. Основним методом музично-ритмічної підготовки для юних гімнасток є музично-рухливі ігри та імпровізації під музичний супровід.

Програма підготовки гімнасток 4-5 років (табл. 4.4) має бути спрямована на опанування підготовчих елементів та елементів складності тіла, що обов'язково мають виконати гімнастки в змагальних композиціях (вправа без предмета) починаючи з 6 років.

Таблиця 4.4

**Орієнтовний зміст тренувального заняття з художньої гімнастики
для дівчат 4 років**

Зміст заняття	Методичні умови проведення занять				
	Тривалість, хв., півріччя		Наповнення заняття		
	1	2	1 заняття	2 заняття	3 заняття
Побудова, пояснення завдань тренування	2	2	+	+	+
Розминка по колу (виконання різновидів бігу та ходьби)	5	7	+	+	+
Розминка на середині	13	13	+	+	+
Вправи на розвиток гнучкості	9	10	+	+	+
Вивчення елементів складності тіла	10	10	+	+	+
Акробатична підготовка	6	7	+		
Музикальна підготовка	6	7		+	
Вправи на розвиток координаційних здібностей (рухливі ігри)	6	7			+
Вправи на розвиток сили спини, ніг, черевного пресу	6	6	+	+	+
Предметна підготовка					
Скакалка	7	8	+		
Обруч	7	8		+	
М'яч	7	8			+
Робота над змагальними композиціями	-	10	+	+	+

Підготовка гімнасток 4-х, та, особливо 5-ти років, має бути побудована з урахуванням початку змагальної діяльності. Згідно регламенту Всеукраїнських змагань, починаючи з 6 років, гімнастки мають право брати участь в змаганнях різного рівня від відкритих першостей спортивних шкіл та спортивних клубів до турнірів національного та міжнародного рівня. Проте, практичний досвід свідчить про випадки виступу на змаганнях 3-річних дівчат. Окрім того, починаючи з 1-го січня 2021 року в дію вступають «Правила оцінювання вправи без предмету», яка регламентує виконання обов'язкових елементів складності тіла для гімнасток всіх вікових груп взагалі, та гімнасток, що виступають за програмою «Юний гімнаст» зокрема.

Для гімнасток 4-5 років тривалість тренувального заняття коливається в межах 60-90 хв. Підготовка гімнасток 4-5 років, включає всі її види, які застосовуються у 3-річних гімнасток (безпредметна, танцювальна та музикальна), та доповнена предметною (табл.4.5-4.6). На цьому етапі продовжується різнобічна загальна фізична підготовка та початковий розвиток всіх фізичних якостей; оволодіння підготовчими та найпростішими базовими елементами техніки вправ без предмета та з предметом; спеціально-рухова підготовка, спрямована на розвиток вміння відчувати та диференціювати різноманітні параметри рухів, реагувати на предмет, що рухається.

Таблиця 4.5

**Розподіл вправ в програмі занять художньою гімнастикою дівчат
5-х років протягом року**

Розподіл навчання протягом року	Програма підготовки, 43 тижні		
	Блок I (17 тижнів)	Блок II (13 тижнів)	Блок III (13 тижнів)
Частина 1	Повторення (опанування для гімнасток 1-го року навчання) програмного матеріалу минулого року. <i>Предметна підготовка:</i>	<i>Різновиди бігу:</i> пружинний; <i>Різновиди ходьби:</i> вальсовий; <i>Хвилі:</i> бокові хвилі; <i>Підскоки і стрибки:</i> стрибок підбивний в кільце;	<i>Рівноваги:</i> виконання всіх вивчених рівноваг на півпальцях; <i>Повороти:</i> поворот з ногою піднятою вперед на 180° на 360° та більше, поворот з

	Повторення (опанування для гімнасток 1-го року навчання) програмного матеріалу минулого року <i>8 тижнів</i>	<i>На пів акробатичні та акробатичні елементи:</i> переворот вперед відштовхуванням двома на одну.	захватом ноги назад (прямою чи зігнутою) на 360° та більше. Розучування змагальної вправи без предмета. <i>3 тижні</i>
--	---	--	---

Продовження таблиці 4.5

Частина 2		<i>Хвилі:</i> динамічна рівновага з повною хвилею тулубом з переходом на підлогу; <i>Рівноваги:</i> рівновага з захватом ноги назад (прямою чи зігнутою ногою, на повній стопі); <i>Поворот:</i> в положенні шпагат на підлозі з нахилом назад 360° та більше; <i>На пів акробатичні та акробатичні елементи:</i> переворот вперед відштовхуванням двома на дві. <i>3 тижні</i>	Вдосконалення змагальної вправи без предмета. <i>3 тижні</i>
Частина 3	<i>Різновиди ходьби:</i> високий; <i>Хвилі:</i> тулубом вперед – назад на колінах; <i>На пів акробатичні та акробатичні елементи:</i> переворот вперед на ліктях; <i>Підскоки та стрибки:</i> кроком; <i>Рівноваги:</i> бокова рівновага з нахилом з допомогою рук (на повній стопі). <i>4 тижні</i>	<i>Стрибки та підскоки:</i> стрибок фуєте (приземлення на толчкову ногу); Поворот: поворот фуєте	Повторення всіх вивчених елементів за навчальний рік, підготовка до дитячих спортивних змагань та перевідних випробувань. <i>2 тижні</i>
Частина 4	Розучування показової вправи з обов'язковим виконанням: 2 рівноваг, 2 стрибків, 2 поворотів (з вивчених), танцювальна доріжка на 8-10 с, переворот в сторону на прямих руках та обов'язковим	Повторення всіх вивчених елементів за попередній період. <i>3 тижні</i>	Повторення всіх вивчених елементів за навчальний рік, підготовка до перевідних випробувань. <i>3 тижні</i>

	виконанням перебудов. Змагальна композиція без предмета з виконанням обов'язкових елементів. <i>4 тижні</i>		
--	---	--	--

Продовження таблиці 4.5

Контрольні випробування	Показові виступи <i>1 тиждень</i>	Змагання з ЗФП та СФП <i>1 тиждень</i>	Дитячі змагання. Перевідні контрольні випробування <i>2 тижднів</i>
----------------------------	--------------------------------------	--	--

Таблиця 4.6

Орієнтовний зміст тренувального заняття з художньої гімнастики для дівчат 5 років

Зміст заняття	Методичні умови проведення занять				
	Тривалість, хв., півріччя		Наповнення заняття		
	1	2	1 заняття	2 заняття	3 заняття
Побудова, пояснення завдань тренування	2	2	+	+	+
Розминка по колу (виконання різновидів бігу та ходьби)	7	8	+	+	+
Розминка на середині	13	15	+	+	+
Вправи на розвиток гнучкості	10	15	+	+	+
Вивчення елементів складності тіла	10	10	+	+	+
Акробатична підготовка	7	7	+		
Музикальна підготовка	7	7		+	
Вправи на розвиток координаційних здібностей (рухливі ігри)	7	7			+
Вправи на розвиток сили спини, ніг, черевного пресу	6	6	+	+	+
Предметна підготовка					
Скакалка	8	10	+		
Обруч	8	10		+	
М'яч	8	10			+
Робота над змагальними композиціями	10	15	+	+	+
Побудова та підведення підсумків тренування	2	2	+	+	+
Тривалість тренування в першому/другому півріччі (хв.)	75	90	75-90	75-90	75-90

При навчанні дівчат 4 та 5 років ми враховували методичні умови, викладені М.Л. Журавиним та А.К. Меньшиковим [54]. При навчанні гімнасток ми враховували закономірності впливу різних вправ на організм, єдність психічних, м'язових та фізіологічних процесів навантажень і відновлення; регламентування компонентів навантаження в обидва боки в процесі початкового навчання, кількість повторень однієї вправи і характер виконання (швидко-повільно, до відмови і т. п.), кількість підходів та характер відпочинку між підходами (активний-пасивний); дозування часу перерви між повторами вправ і між заняттями; своєчасне переключення навантажень на різні м'язові групи; дотримання необхідного характеру зусиль; вміння дозувати зусилля – керувати рухами у просторі і часі; вивчення і закріплення структури вправи, її міцності, регулювання необхідної міри втоми і відновлювання (фізичної і психологічної); використання або усунення ефекту позитивного або негативного перенесення навичок і деталей попередніх рухів та ефекту «гіпертонусу» (слідові явища у нервово-м'язовій системі після міцного напруження м'язів) на подальше вдосконалення змагальної вправи.

4.3. Визначення ефективності адаптованої програми навчання початківців у художній гімнастиці

Для підтвердження ефективності розробленої нами адаптованої програми початкової підготовки дівчат 3, 4 та 5 років нами був проведений педагогічний експеримент, в якому прийняли участь 2 групи дівчат 2014-2016 р.н. Перша група ($n=22$) розпочала заняття з 1 вересня 2019 р., друга група ($n=14$) – 1 січня 2020 р.. Експеримент проходив протягом 2019–2020 навчального року на базі СК «Олімп», м. Київ.

В рамках педагогічного експерименту було проведено 4 тестування: 3 тестування з загальної фізичної підготовки, та 1 – зі спеціальної фізичної підготовки.

Тести із загальної фізичної підготовки були апробовані в дослідженнях низки фахівців [18, 48, 80, 123], відповідали віковим особливостям розвитку

дітей та не вимагали спеціальних вмінь. Тести визначено як інформативні та надійні (рис.4.3).

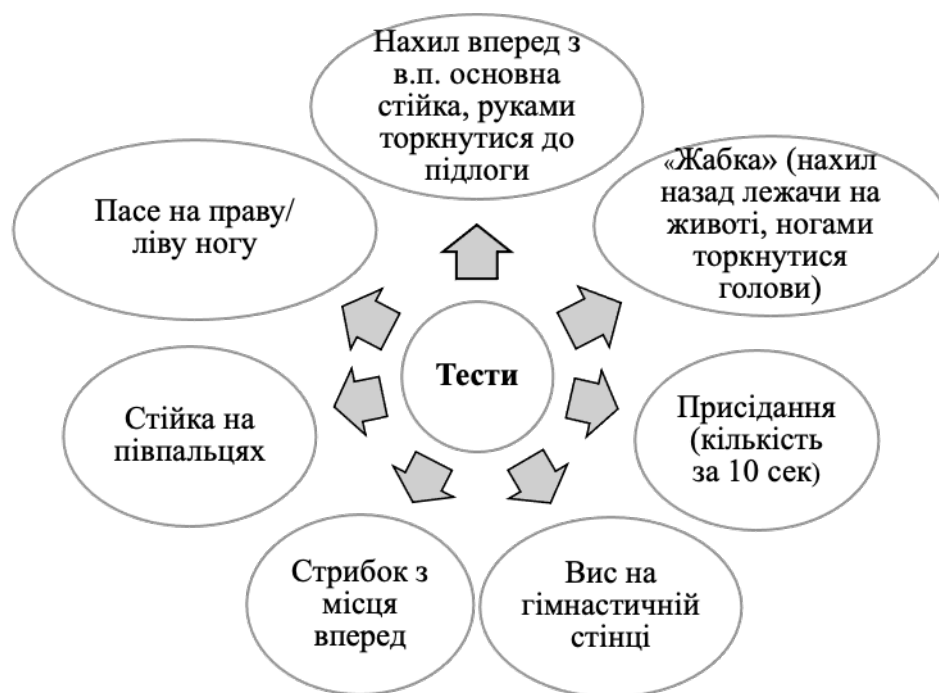


Рис. 4.3. Тести загальної фізичної підготовки для дітей групи початкової підготовки

Тестування ЗФП проводилось в три етапи, при цьому обидві групи мали два тестування – вихідне та контрольне. Результати вихідного та контрольного тестувань гімнасток 5 років обох груп представлені в табл. 4.7 та 4.8.

Таблиця 4.7

Результати вихідного тестування ЗФП гімнасток 5 років, $n=8$

№ п/п	ПІБ	Номер рухового завдання, результат							
		1	2	3	4	5	6	7	
Перша група									
1.	З. С.	5	14	6	5	90	4	3	2
2.	Б. С.	5	12	4	2	75	3	1	1
3.	П. М.	6	16	5	2	82	5	2	2
4.	Л. С.	4	10	4	7	84	4	2	3
5.	Г. Н.	7	12	4	1	80	4	3	2
Me (25; 75)		5 (5;6)	12 (12;14)	4 (4;5)	2 (2;5)	82 (80;84)	4 (4;4)	2 (2;3)	2 (2;2)
Друга група									
1.	Г. М.	6	15	5	3	87	5	4	3
2.	Г. Мі.	5	12	6	4	82	6	5	5
3.	Д. Є.	6	14	4	4	77	4	2	2
Me (25; 75)		6 (5;6)	14 (12;15)	5 (4;6)	3 (3;4)	82 (77;87)	5 (4;6)	4 (2;5)	3 (2;5)

U _{факт} між I та II групами	6	5,5	5,5	6	7,5	3	3	3
p-рівень	0,766	0,655	0,655	0,766	0,881	0,233	0,233	0,233

Як видно з таблиці, результати порівняння двох груп при вихідному та контрольному тестуванні були статистично не значущими ($p > 0,05$), що дозволяє розглядати та аналізувати результати загальної кількості початківців 5 років, які брали участь в педагогічному експерименті.

1 та 2 завдання (нахил вперед з вихідного положення основна стійка, руками торкнутися підлоги та нахил назад лежачи на животі, ногами торкнутися до голови) були спрямовані на визначення рівня розвитку гнучкості. Результати вихідного тестування гімнасток 5 років (2014 р.н.) обох груп є статистично не значущими ($p > 0,05$).

Таблиця 4.8

Результати контрольного тестування ЗФП гімнасток 5 років, $n=8$

№ п/п	ПІБ	Номер рухового завдання, результат							
		1	2	3	4	5	6	7	
Перша група									
1.	З. С.	0	5	9	12	93	9	5	5
2.	Б. С.	0	5	7	10	82	10	3	2
3.	П. М.	2	4	8	9	84	10	4	5
4.	Л. С.	0	0	8	10	86	8	5	5
5.	Г. Н.	3	3	7	7	83	9	4	4
M e (25; 75)		0 (0;2)	4 (3;5)	8 (7; 8)	10 (9;10)	84 (83; 86)	9 (9; 10)	4 (4; 5)	5 (4; 5)
Друга група									
1.	Г. М.	2	7	8	9	90	10	5	5
2.	Г. Мі.	0	4	8	10	84	10	5	5
3.	Д. Є.	3	5	7	9	80	9	3	4
M e (25; 75)		2 (0;2)	5 (4;7)	8 (7; 8)	9 (9;10)	84 (80; 90)	10 (9; 10)	5 (3; 5)	5 (4; 5)
U _{факт} між I та II групами		5,5	3,5	7,0	6,0	6,5	5,0	6,5	6,5
p-рівень		0,655	0,297	1,000	0,766	0,881	0,551	0,881	0,881

Так у гімнасток I групи у першому завданні спостерігалися такі результати вихідного 5 (5;6) та контрольного тестування 0 (0;2). У гімнасток другої групи: 6 (5;6) – вихідне тестування, 2 (0;2) – контрольне тестування.

У другому завданні гімнастики I-ої групи продемонстрували такі результати 12 (12;14) та 4 (3;5) у вихідному і контрольному тестуванні відповідно, результати II-ї групи: 14 (12;15) у вихідному тестуванні, 5 (4;7) – у контрольному. У гімнасток I-ої групи вихідний та кінцевий результати були кращими в обох завданнях, проте статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей не виявлено (табл. 4.9).

Таблиця 4.9

**Приріст результатів тестування ЗФП в педагогічному експерименті
в групі дівчат 5 років, %, $n=8$**

№ завдання	Група	Тестування		Приріст, %	Z	p-рівень	Значущість
		1 вихідне	2 контрольне				
1	1	5	0	81,5%	2,023	0,043	+
	2	6	2	70,2%	1,604	0,109	-
2	1	12	4	73,4%	2,023	0,043	+
	2	14	5	61,3%	1,604	0,109	-
3	1	4	8	69,5%	2,023	0,043	+
	2	5	8	54%	1,604	0,109	-
4	1	2	10	182,3%	2,023	0,043	+
	2	3	9	151,3%	1,604	0,109	-
5	1	82	84	4,1%	2,023	0,043	+
	2	82	84	3,3%	1,604	0,109	-
6	1	4	9	130%	2,023	0,043	+
	2	5	10	94%	1,604	0,109	-
7	1	2	4	90,9%	2,023	0,043	+
	2	4	5	16,2%	1,342	0,109	-
	1	2	5	110%	2,023	0,043	+
	2	3	5	42,4%	1,342	0,109	-

За результатами контрольного тестування ЗФП спостерігається статистична значущість ($p < 0,05$) за всіма вправами 1-7 у дівчат 1 –ої групи. У третьому (максимальна кількість присідань за 10 с) та четвертому (вис на гімнастичній стінці, с) завданнях гімнастики II-ої групи показали кращий показник у вихідному тестуванні (5 (4;7) – завдання №3), та однаковий результат із гімнастками I групи у завданні №4 – 8 (7; 8). У контрольному тестуванні гімнастики обох груп продемонстрували приблизно однаковий

результат, проте, на відміну у гімнасток I групи приріст показників гімнасток II групи за усіма тестами був статистично не значущим ($p > 0,05$).

Так само й у п'ятому завданні 5 (стрибок з місця вперед) – вихідний та контрольний результати були приблизно однаковими у гімнасток обох груп, утім у гімнасток I групи доведено статистичну значущість ($p < 0,05$) приросту показника.

Шосте (стійка на пів пальцях) та сьоме (рівновага на пасе на праву та ліву) завдання дозволяли оцінити розвиток рівноваги. Як і за іншими тестовими вправами, на відміну від гімнасток II групи гімнастки I групи наприкінці дослідження показали статистично значуще ($p < 0,05$) вищі результати, ніж на початку дослідження. Проте статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей між показниками I і II груп як на початку, так і наприкінці дослідження не виявлено.

Група гімнасток 4 років (2015 р.н.) була найбільш чисельною ($n=18$), що підтверджує результати анкетування тренерів та батьків представлені у розділі 3 про те, що вік 4 роки є оптимальним для початку занять художньою гімнастикою. Зауважимо, що отримані результати відповідали нормальному закону розподілу: у спортсменок I групи критерій Шапіро-Уїлка складав від 0,863 до 0,986, а у спортсменок II групи – від 0,818 до 0,952, тому надалі для порівняння показників ми використовували параметричні критерії. У результаті проведення вихідного тестування гімнасток 4-х років видно, що спортсменки першої групи показали кращий результат у завданнях № 3, 4, 5, 7. Гімнастки другої групи показали початково кращий результат у завданнях № 1, 2. У завданні № 6 дівчата обох груп продемонстрували однаковий результат (табл. 4.10).

Таблиця 4.10

Результати вихідного тестування ЗФП гімнасток 4-х років, $n=18$

№ п/п	ПІБ	Номер рухового завдання, результат							
		1	2	3	1	5	6	1	
Перша група									
1.	А. О.	8	1.	А. О.	8	1.	А. О.	8	1.
2.	Б. А.	3	2.	Б. А.	3	2.	Б. А.	3	2.

3.	Г. М.	4	3.	Г. М.	4	3.	Г. М.	4	3.
4.	Г. Е.	4	4.	Г. Е.	4	4.	Г. Е.	4	4.
5.	И. Ж.	5	5.	И. Ж.	5	5.	И. Ж.	5	5.

Продовження таблиці 4.10

6.	О. М.	7	13	4	7	81	4	2	2
7.	Р. С.	6	15	5	6	79	6	4	3
8.	С. В.	9	16	4	3	90	4	2	2
9.	С. Я.	10	17	4	1	88	3	1	2
10.	Ю. Д.	8	17	5	1	85	2	1	0
11.	Я. О.	6	14	3	4	75	2	0	0
	$\bar{x} \pm S$	6,4±2,2	13,4±3,3	3,7±1,1	3,5±2,0	80,5±5,9	3,3±1,4	1,8±1,2	1,8±1,4
Друга група									
1.	А. Е.	5	8	2	1	76	5	3	2
2.	К. Є.	4	7	4	2	80	3	1	2
3.	Н. А.	5	10	3	3	78	3	1	1
4.	П. М.	7	12	4	4	76	2	1	0
5.	П. О.	3	10	4	2	82	2	0	0
6.	Ч. П.	4	12	2	1	80	3	0	1
7.	Щ. М.	4	12	3	4	74	5	2	3
	$\bar{x} \pm S$	4,6±1,3	10,1±2,0	3,1±0,9	2,4±1,2	78±2,8	3,3±1,2	1,1±1,0	1,3±1,1
$t_{\text{факт}}$	між I та II групами	0,047	0,154	0,443	0,189	0,062	0,568	0,254	0,216

Примітка. $t_{\text{кріт}}=2,12$ при $p=0,05$, число ступенів вільності $f = 16$

Статистично не значущими ($p>0,05$) були результати порівняння двох груп при вихідному та контрольному тестуванні, що дозволяє розглядати та аналізувати результати загальної кількості початківців 4 років, які брали участь в педагогічному експерименті (табл.4.10-4.11).

Таблиця 4.11

Результати контрольного тестування ЗФП гімнасток 4-х років, $n=18$

№ п/п	ПІБ	Номер рухового завдання, результат							
		1	2	3	4	5	6	7	
Перша група									
1.	А. О.	4	7	8	7	74	5	3	3
2.	Б. А.	0	3	10	6	78	7	3	3
3.	Г. М.	0	4	7	10	79	6	2	4
4.	Г. Е.	0	2	5	9	80	10	5	5
5.	І. Ж.	0	5	6	9	85	8	5	5
6.	О. М.	3	7	6	10	83	9	5	4
7.	Р. С.	2	0	7	11	84	9	5	5
8.	С. В.	5	5	8	7	91	10	4	4

Продовження таблиці 4.11

9.	С. Я.	5	10	6	4	89	7	3	4
10.	Ю. Д.	3	8	7	5	90	5	4	3
11.	Я. О.	2	3	5	9	79	6	2	2
	$\bar{x} \pm S$	2,2 \pm 2,0	4,9 \pm 2,9	6,8 \pm 1,5	7,9 \pm 2,2	82,9 \pm 5,5	7,4 \pm 1,9	3,7 \pm 1,2	3,8 \pm 1,0
Друга група									
1.	А. Е.	2	3	4	5	79	8	5	4
2.	К. Є.	0	0	6	5	82	5	3	3
3.	Н. А.	0	5	5	8	81	7	2	3
4.	П. М.	3	7	7	6	80	6	3	3
5.	П. О.	0	4	8	4	85	5	3	3
6.	Ч. П.	2	5	6	5	86	8	3	4
7.	Щ. М.	0	7	6	8	76	6	5	5
	$\bar{x} \pm S /$ Me(25;75)	0 (2; 2)	4,4 \pm 2,4	6 \pm 1,3	5,8 \pm 1,6	81,3 \pm 3,4	6,4 \pm 1,3	3 (3; 5)	3 (3; 4)
	t _{факт} між I та II групами/ U;p	25; 0,239	0,722	0,246	0,053	0,496	0,221	33; 0,651	31,5; 0,589

Примітка. $t_{\text{кріт}}=2,12$ при $p=0,05$, число ступенів вільності $f = 16$

За результатами контрольного тестування гімнасток обох груп видно, що у завданнях № 2, 3 та 7 при значній початковій різниці між середніми показниками груп гімнастики майже зрівняли свої показники в результаті контрольного тестування. При цьому найбільший приріст результату спостерігається у гімнасток першої групи в завданні № 2 4,9 \pm 2,9, що дорівнює 63,4%. У гімнасток другої групи найбільший приріст результату спостерігається у завданнях № 3 (6 \pm 1,3) (141,7% проти 125,7%) та у завданні №7 (права нога $z=2,366$; $p=0,018$; ліва нога $z=2,366$; $p=0,018$) (209,1%, 177% проти 105,5%, 111,1% I-ої групи) (табл. 4.12).

Спостерігаються відмінності, які є статистично значущими в обох групах гімнасток 4 років в усіх тестах, окрім № 5: тест № 1 ($t_{\text{емп}}=2,8$, при $p<0,05$ – I-а група; $z=2,366$; $p=0,018$ – II-га група), № 2 ($t_{\text{емп}}=6,4$, при $p<0,05$ – I-а група; $t_{\text{емп}}=4,8$, при $p<0,05$ – II-га група), № 3 ($t_{\text{емп}}=5,6$, при $p<0,05$ – I-а група; $t_{\text{емп}}=4,8$, при $p<0,05$ – II-га група), № 4 ($t_{\text{емп}}=4,8$, при $p<0,05$ – I-а група; $t_{\text{емп}}=4,5$, при

$p < 0,05$ – II-га група), № 6 ($t_{\text{емп}}=5,9$, при $p < 0,05$ – I-а група; $t_{\text{емп}}=4,7$, при $p < 0,05$ – II-га група), № 7 (пасе на праву ногу, $t_{\text{емп}}=3,7$, при $p < 0,05$ – I-а група; $z=2,366$; $p=0,018$ – II-га група; пасе на ліву ногу, $t_{\text{емп}}=3,9$, при $p < 0,05$ – I-а група; $z=2,366$; $p=0,018$ – II-га група).

Таблиця 4.12

**Приріст результатів тестування ЗФП в педагогічному експерименті
в групі дівчат 4-х років, $n=18$**

№ завдання	Група	Тестування		Приріст, %	$t_{\text{емп}}/ T; z; p$	Значущість
		1 вихідне	2 контрольне			
1	1	6,4	2,2	65,6%	2,8	+
	2	4,6	1	78,3%	0; 2,366; 0,018	+
2	1	13,4	4,9	63,4%	6,4	+
	2	10,1	4,4	56,4%	4,8	+
3	1	3,7	6,8	83,8%	5,6	+
	2	3,1	6	93,5%	4,8	+
4	1	3,5	7,9	125,7%	4,8	+
	2	2,4	5,8	141,7%	4,5	+
5	1	80,5	82,9	3%	1	-
	2	78	81,3	4,2%	2	-
6	1	3,3	7,4	124,2%	5,9	+
	2	3,3	6,4	94%	4,7	+
7	1	1,8	3,7	105,5%	3,7	+
	2	1,1	3,4	209,1%	0; 2,366; 0,018	+
	1	1,8	3,8	111,1%	3,9	+
	2	1,3	3,6	177%	0; 2,366; 0,018	+

Примітки: $t_{\text{кріт}}$ при $p < 0,05$ у гімнасток I-ої групи = 2,228; число ступенів вільності $f = 10$; $t_{\text{кріт}}$ при $p < 0,05$ у гімнасток II-ої групи = 2,447, число ступенів вільності $f = 6$

У завданнях № 1, 4, 5 у гімнасток спостерігалася значуща ($p < 0,05$) відмінність у середньому результаті вихідних випробувань, що відобразилось також і в результатах контрольного випробування. Так, у завданні №1 кращий результат, а також кращий приріст результату (78,3%) показали гімнастки другої групи (0 (2; 2)). У завданнях № 4 та 5 кращий результат у двох випробуваннях у гімнасток першої групи ($7,9 \pm 2,2$ у завданні 4, $82,9 \pm 5,5$ у п'ятому завданні), проте кращий приріст результату у спостерігався у

гімнасток другої групи (141,7% у завданні № 4 та 4,2% у завданні №5) (табл. 4.12). У завданні № 6 гімнастки обох груп у вихідних випробуваннях показали однаковий результат ($3,3 \pm 1,4$), проте після завершення експерименту гімнастки першої групи значно покращили свій результат ($7,4 \pm 1,9$), приріст становив 124,2% (див. табл. 4.12).

У педагогічному експерименті брали участь 10 гімнасток 3-х років (2016 р.н.). За рівнем розвитку гнучкості (завдання № 1 та 2) гімнастки I-ої групи випереджали спортсменок другої групи як у вихідному тестуванні (6 (4;8), 13,5 (10;18) у завданнях № 1 та 2 відповідно), так і в контрольному (1 (0;3) у завданні № 1, 4 (0;7) у завданні № 2) (табл. 4.13-4.14), доведено статистичну значущість відмінностей ($p < 0,05$). Приріст результату також був вищий у гімнасток першої групи та становив 76,2% у першому завданні та 69,3% у другому.

У третьому завданні дівчата обох груп показали приблизно однаковий результат як у вихідному (2,5 (2;3) та 3 (2,5;3,5) у гімнасток першої та другої груп відповідно), так і в контрольному тестуванні (перша група 5 (5;6), друга група 6 (5,5;6,5)) (табл.4.13-4.14). Приріст результату також відрізняється не значно, 96,2% у гімнасток першої групи та 100% у гімнасток другої групи. У четвертому завданні гімнастки також показали майже однаковий результат у вихідному тестуванні, проте дещо кращий показник у гімнасток II-ої групи 1,8 с у гімнасток I-ої групи та 2,25 с у гімнасток II-ої групи.

Проте гімнастки I-ої групи значно покращили свій результат у контрольному тестуванні. Приріст результату склав 233%, що є також найкращим результатом серед гімнасток всіх вікових груп (табл. 4.13-4.14).

Таблиця 4.13

Результати вихідного тестування ЗФП гімнасток 3-х років, $n=10$

№ п/п	ПІБ	Номер рухового завдання, результат							
		1	2	3	4	5	6	7	
Перша група									
1.	Б. О.	4	9	2	2	77	1	1	1
2.	З. У.	4	10	2	2	73	1	1	0

Продовження таблиці 4.13

3.	К. К.	7	15	3	3	70	4	2	3
4.	К. А.	8	18	4	2	72	3	3	2
5.	Н. Є.	5	12	2	1	75	2	1	2
6.	Ф. С.	10	18	3	1	71	3	2	2
Me (25;75)		6 (4;8)	13,5 (10;18)	2,5 (2;3)	2 (1;2)	72,5 (71;75)	2,5 (1;3)	1,5 (1;2)	1 (2;2)
Друга група									
1.	І. К.	10	16	4	2	70	4	3	3
2.	О. В.	8	14	3	3	72	2	2	1
3.	П. М.	7	15	3	2	72	1	1	1
4.	Р. Д.	10	17	2	2	76	2	1	2
Me (25;75)		9 (7,5;10)	15,5 (14,5;16,5)	3 (2,5;3,5)	2 (2;2,5)	72 (71;74)	2 (2,5;3)	1,5 (1;2,5)	1,5 (1;2,5)
Уфакт між I та II групами		5	9,5	9	8	10,5	11,5	11,5	12
p-рівень		0,166	0,670	0,594	0,456	0,831	1,000	1,000	0,915

У завданнях № 5, 6, 7 результати гімнасток як у вихідному, так і в контрольному тестуванні та у прирості результату були майже однаковими: завдання №5 вихідне та контрольне тестування першої групи 72,5 (71;75)- 76,5 (74;78), приріст результату 4,5%; у гімнасток другої групи 72 (71;74) та 74,5 (73,5;77,5) вихідне та контрольне тестування відповідно, приріст результату становив 4,1%. Завдання № 6 2,5 (1;3)/ 5 (4;5) та 2 (2,5;3)/ 5 (4;5,5) у вихідному/контрольному випробуванні гімнасток I-ої та II-ої груп відповідно, приріст результату становив в I-ій групі 117,4% та у спортсменок II-ої групи - 108,9%. У цьому завданні результат вихідного тестування гімнасток першої та другої групи становив 1,5 (1;2)/1 (2;2) та 1,5 (1;2,5)/1,5 (1;2,5) (пасе права/ліва нога) відповідно. Результат контрольного тестування у I-ій та II-ій групах - 3 (3;4)/ 3 (3;4) та 3 (3;4)/3 (3;4) (пасе права/ліва нога).

Таблиця 4.14

Результати контрольного тестування гімнасток 3-х років, n=10

№ п/п	ПІБ	Номер рухового завдання, результат							
		1	2	3	4	5	6	7	
Перша група									
1.	Б. О.	0	0	4	5	80	3	3	3
2.	З. У.	0	0	5	7	78	4	2	3
3.	К. К.	2	3	5	9	73	8	3	4

Продовження таблиці 4.14

4.	К. А.	3	7	7	6	75	5	5	5
5.	Н. Є.	0	5	6	4	78	5	3	3
6.	Ф. С.	4	10	5	5	74	5	4	3
Me (25;75)		1 (0;3)	4 (0;7)	5 (5;6)	5,5 (5;7)	76,5 (74;78)	5 (4;5)	3 (3;4)	3 (3;4)
Друга група									
1.	І. К.	4	8	6	5	74	6	5	5
2.	О. В.	3	5	5	5	75	5	3	3
3.	П. М.	2	3	6	6	73	3	3	3
4.	Р. Д.	4	7	7	5	80	5	3	3
Me (25;75)		3,5 (2,5;4)	6 (4;7,5)	6 (5,5;6,5)	5 (5;5,5)	74,5 (73,5;77,5)	5 (4;5,5)	3 (3;4)	3 (3;4)
Уфакт між I та II групами		5	8,5	7	9,5	10	11,5	11	11,5
p-рівень		0,166	0,522	0,337	0,670	0,749	1,000	0,915	1,000

Приріст результату 94,1%/105,8% у гімнасток I-ої групи та 100%/100% (пасе права/ліва нога) в II-ій групі (табл. 4.15).

Проте, статистично значущі ($p < 0,05$) відмінності визначено за всіма показниками в тестах I-ої групи гімнасток 3 років: тести № 1-7 ($z=2,201$; $p=0,028$). В II-й групі статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей не спостерігалось, проте в тестах це може бути пов'язано з більш тривалим часом засвоєння рухів та вправ в I-ій групі (9 місяців) в порівнянні з II-ою групою (5 місяців).

Таблиця 4.15

Оцінка приросту результатів тестування ЗФП в педагогічному експерименті в групі дівчат 3-х років, $n=10$

№ завдання	Група	Тестування		Середній приріст, %	Z	p-рівень	Значущість
		1 вихідне	2 контрольне				
1	1	6	1	76,2%	2,201	0,028	+
	2	9	3,5	63,5%	1,826	0,068	-
2	1	13,5	4	69,3%	2,201	0,028	+
	2	15,5	6	63,3%	1,826	0,068	-
3	1	2,5	5	96,3%	2,201	0,028	+
	2	3	6	100%	1,826	0,068	-
4	1	2	5,5	233,3%	2,201	0,028	+
	2	2	5	131,1%	1,826	0,068	-
5	1	72,5	76,5	4,5%	2,201	0,028	+

Продовження таблиці 4.15

	2	72	74,5	4,1%	1,826	0,068	-
6	1	2,5	5	117,4%	2,201	0,028	+
	2	2	5	108,9%	1,826	0,068	-
7	1	1,5	3	94,1%	2,201	0,028	+
	2	1,5	3	100%	1,826	0,068	-
	1	1	3	105,8%	2,201	0,028	+
	2	1,5	3	100%	1,826	0,068	-

Наступним кроком аналізу результатів експерименту було порівняння тестування дівчат 3, 4, 5 років. Оскільки попередня перевірка даних на відповідність нормальному закону розподілу показала, що не всі досліджувані показники йому відповідають (зокрема, за результатами вхідного тестування гімнасток 5 років для показників виконання рухового завдання 3 тест Шапіро-Уїлка склав $W=0,782$ при $p=0,185$, а за результатами їх контрольного тестування для показників виконання рухових завдань 1, 4, 5, 6 тест Шапіро-Уїлка варіював від 0,676 до 0,798 при значенні p -рівня від 0,001 до 0,027), порівняння вибірових сукупностей здійснювалося за допомогою непараметричного H -критерію Краскела-Уоліса.

Спостерігаються статистично значущі відмінності ($p<0,05$) між результатами першого та другого тестування між гімнастками досліджуваних вікових груп. При вихідному тестуванні статистично значущі відмінності у гімнасток різного віку спостерігались за руховими завданнями № 3, № 5 і № 6. (табл. 4.16).

Таблиця 4.16

Порівняльний аналіз виконання тестів ЗФП гімнастками**3 ($n=10$), 4 ($n=18$) та 5 ($n=8$) років**

Завдання	Вихідне тестування			Контрольне тестування		
	$H(2;36)$	p	Оцінка p	$H(2;36)$	p	Оцінка p
1	3,812	0,149	-	1,542	0,463	-
2	3,422	0,181	-	0,335	0,846	-
3	12,491	0,002	+	12,413	0,002	+
4	3,816	0,148	-	12,053	0,002	+
5	15,711	0,0004	+	16,151	0,0003	+

Продовження таблиці 4.16

6	9,903	0,007	+	19,515	0,0001	+
7.1	5,450	0,064	-	3,126	0,210	-
7.2	2,384	0,304	-	4,590	0,101	-

Більш детальний аналіз дозволив встановити наступні статистично значущі ($p < 0,05$) відмінності між показниками гімнасток:

- 4 і 5 років за руховими тестами 3 ($U=29$; $p=0,018$) та 6 ($U=18,5$; $p=0,003$);
- 3 і 4 років за руховими тестами № 5 ($U=28,5$; $p=0,003$) та 6 ($U=22$; $p=0,001$);
- 3 і 5 років за руховими тестами № 3 ($U=3$; $p=0,001$), 5 ($U=1$; $p=0,001$) та 6 ($U=0,5$; $p=0,0005$).

При контрольному тестуванні зафіксовано такі статистично значущі ($p < 0,05$) відмінності:

- 4 і 5 років за руховими тестами № 3 ($U=29$; $p=0,018$), № 4 ($U=28,5$; $p=0,017$) та 5 ($U=18,5$; $p=0,003$);
- 3 і 4 років за руховими тестами № 5 ($U=22$; $p=0,001$) та № 6 ($U=28,5$; $p=0,003$);
- 3 і 5 років за руховими тестами № 3 ($U=3$; $p=0,001$), № 4 ($U=3$; $p=0,001$), № 5 ($U=1$; $p=0,0003$) та № 6 ($U=0,5$; $p=0,0005$).

У завданнях на визначення рівня розвитку гнучкості у контрольному тестуванні не визначено статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей між всіма групами гімнасток 3, 4 та 5 років: у завданні № 1 як при вихідному тестуванні ($H(2;36)= 3,812$, $p=0,149$), так і в контрольному ($H(2;36)= 1,542$, $p=0,463$); у завданні № 2 вихідне: $H(2;36)= 3,422$, $p=0,181$, контрольне: $H(2;36)= 0,335$, $p=0,846$. Це свідчить про те, що розвиток даної фізичної якості, як однієї з найбільш значущих для виду спорту, відбувається відповідно до віку гімнасток, тести підібрано адекватно, з урахуванням вимог до віку, оцінка відповідає можливостям гімнасток даної вікової групи.

При вихідному тестуванні між всіма групами гімнасток не визначено статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей у завданні № 4 (силова

спрямованість - вис на гімнастичній стінці) – $H(2;36)=3,816$, $p=0,148$, проте в контрольному випробуванні спостерігалися статистично значущі ($p<0,05$) відмінності ($H(2;36)= 12,413$, $p=0,002$), а саме в групах 3 і 5 років ($U=3$; $p=0,001$) та в групах 4 і 5 років ($U=29$; $p=0,018$).

Гімнастки показали статистично значущі ($p<0,05$) відмінності за стрибком із місця (завдання № 5) як при вихідному ($H(2;36)= 15,711$, $p=0,0004$), так і при контрольному ($H(2;36)= 16,151$, $p=0,0003$) тестуванні.

Статистично значущі ($p<0,05$) відмінності спостерігаються між гімнастками всіх вікових груп у завданні № 6 (стійка на пів пальцях) у вихідному тестуванні: 3-4 роки ($U=22$; $p=0,001$), 3-5 років ($U=0,5$; $p=0,0005$), 4-5 років ($U=18,5$; $p=0,003$), в контрольному тестуванні тільки серед дівчат 3-4 років ($U=28,5$; $p=0,003$) та 3-5 років ($U=0,5$; $p=0,0005$).

У завданні 7 (рівновага на пасе на праву (7.1) та ліву (7.2)) у гімнасток також відсутні статистично значущі ($p>0,05$) відмінності між всіма групами гімнасток: у вихідному тестуванні ($H(2;36)= 5,450$, $p=0,064$, – права нога, $H(2;36)= 2,384$, $p=0,304$, ліва нога) та у контрольному: $H(2;36)= 3,126$, $p=0,210$, – права нога, $H(2;36)= 4,590$, $p=0,101$, ліва нога.

Хоча обидва завдання № 6 та № 7 спрямовані на визначення рівня розвитку координаційних здібностей, а саме рівноваги, дану відмінність можна пояснити тим, що виконання рівноваги на одній нозі на повній стопі для гімнасток значно простіше, ніж виконання рівноваги на пів пальцях. Особливо це стосується 3-річних гімнасток, серед яких найкращий показник був у гімнастки К.К. – 8 с, середній результат серед дівчат 2016 р.н. становив $4,85\pm 1,45$ с в той час, як серед 5-річних гімнасток чотири гімнастки показали результат 10 с, середній результат серед спортсменок 2014 р.н. склав $9,45\pm 0,65$ с.

Найбільше статистично значущих ($p<0,05$) відмінностей спостерігається між гімнастками 3 та 5 років (у вихідному тестуванні в трьох завданнях з семи, у контрольному - в чотирьох завданнях з семи). Окрім вищезазначених розбіжностей наявна значна різниця у результатах тестів, що були спрямовані

на визначення рівня розвитку силових (завдання № 4 - вис на гімнастичній стінці) та швидкісно-силових якостей (завдання № 3 та 5 - присідання та стрибок з місця). Розвиток швидкісних та силових якостей не відповідає віковим особливостям розвитку дітей 3-х років, та підтверджує нашу гіпотезу про те, що програма підготовки для дітей 3, 4 та 5 років має бути різної спрямованості.

Статистично значущі ($p < 0,05$) відмінності в двох тестах з семи спостерігаються в результатах тестів гімнасток 3 та 4 років як у вихідному тестуванні, так і контрольному. Окрім вищезазначеного тесту на рівновагу (завдання № 6) спостерігається відмінність у 5-му завданні (стрибок з місця). Найкращий результат у даному завданні серед дітей 2015 р.н. продемонструвала С.В. – 91 см, середній результат становив $82,1 \pm 4,45$ см. Серед дівчат 2016 р.н. найвищий показник у Б.О. та Р.Д. – 80 см. Стрибок з місця є проявом вибухової сили, сенситивний період розвитку якої розпочинається лише у віці 8-9 років. Дані результати можна пояснити тим, що з 3 до 5 років поступово розвивається координованість рухів, необхідних для виконання стрибка, за рахунок чого дальність стрибка покращується.

Між 4 та 5-річними гімнастками відмінність спостерігається у вихідному тестуванні в двох вправах з семи, і в трьох завданнях з семи в контрольному тестуванні. Окрім завдання № 6 (вихідне тестування) існує різниця у результатах завдань № 3 та № 4 (кількість присідань за 10 с та вис на гімнастичній стінці). Найкращий результат в третьому завданні у Б.А. (2015 р.н.) – 10 раз за 10 с, середній результат серед 4-річних спортсменок $6,4 \pm 1,4$. Серед дівчат 5 років найкращий результат у З.С. – 9 раз за 10 с, середній результат серед спортсменок вікової групи $7,75 \pm 0,7$. У завданні № 4 найкращий результат також у З.С. та становив 12 с, середній показник серед гімнасток 2014 р.н. – $9,45 \pm 1,2$. Серед спортсменок 2015 р.н. кращий результат у Р.С. – 11 с, середній показник серед дітей 4 років – $6,8 \pm 1,9$.

Проте, необхідно відзначити значну відмінність між показниками двох тестувань спортсменок 3, 4 та 5 років першої та другої групи. Дані результати свідчать про те, що діти, які тренувалися протягом 9 місяців мали більше часу на опанування технічних елементів, розвитку необхідних фізичних якостей в порівнянні з групою дівчат, що тренувалися протягом 5 місяців. Це може бути підтвердженням необхідності раннього початку занять для формування за більш тривалий час необхідних навичок та звичок. Виключення складає завдання № 5 в групі дівчат 4 років, де не відбулися статистично значущі ($p > 0,05$) відмінності і в першій і другій групах.

Окрім тестування із загальної фізичної підготовки гімнастики пройшли тестування з спеціальної фізичної підготовки, що включало в себе виконання 10 специфічних завдань, спрямованих на визначення рівня розвитку таких фізичних якостей, як гнучкість, сила, витривалість, координація.

Також гімнастки виконали три елементи складності тіла, що були визначені нами як найбільш часто виконуваним гімнастками даної вікової групи, та представляють всі групи складності тіла (стрибок, рівновага, поворот) – стрибок «свічка» на 360° , бокова рівновага та поворот в шпагаті лежачи з нахилом вперед на 360° .

Серед 5-річних дітей в семи завданнях з десяти кращий результат показали гімнастки першої групи. Найбільш помітна різниця у завданнях № 1, 2, 6, 10 (табл. 4.17-4.18).

Таблиця 4.17

**Результати тестування з СФП гімнасток 5 років
(спеціальні тести 1-6), $n=8$**

№ п/п	ПІБ	Номер рухового завдання, результат							
		1	2	3	4	5	6		
Перша група									
1.	З. С.	0	0	0	5	42	16	22	28
2.	Б. С.	0	0	0	7	35	15	20	24
3.	П. М.	3	4	0	5	40	12	17	22
4.	Л. С.	0	0	0	0	38	13	17	22
5.	Г. Н.	5	3	5	5	45	10	15	18

Продовження таблиці 4.17

Me (25;75)	0 (0;3)	0 (0;3)	0 (0;0)	5 (5;5)	40 (38;42)	13 (12;15)	17 (17;20)	22 (22;24)	
Друга група									
1.	Г. М.	5	5	5	10	47	13	18	10
2.	Г. Мі.	3	3	3	10	42	14	20	20
3.	Д. Є.	7	5	5	7	40	16	23	19
Me (25;75)	5 (3;7)	5 (3;5)	5 (3;5)	10 (7;10)	42 (40;47)	14 (13;16)	20 (18;23)	19 (10;20)	
Уфакт між I та II групами	2	1,5	2	0,5	4	5	3,5	2	
p-рівень	0,136	0,101	0,136	0,053	0,371	0,551	0,297	0,136	

Результати аналізу свідчать про відсутність статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей між I-ою та II-ою групами. Проте можна порівняти виконання спеціальних тестів в групі дівчат 5 років відповідно до тривалості їх засвоєння в групах.

Так у завданні, спрямованому на визначення рівня розвитку гнучкості кульшових суглобів (шпагат на праву, №1.1, та ліву ногу, № 1.2) кращий результат в I-ій групі показали три гімнастки з п'яти (0 см), Me (25;75) в групі становив 0 (0;3) см (завдання 1.1) та 0 (0;3) см (завдання 1.2) відповідно.

Тоді як серед гімнасток II-ої групи кращий результат був у Г. М. (3 см), Me (25;75) становив 5 (3;7) см та 5 (3;5) см у завданнях 1.1 та 1.2 відповідно. У завданні 1.3 (поперечний шпагат) чотири гімнастки першої групи показали однаковий результат (0 см), Me (25;75) в групі становив 0 (0;0) см, в той час, як у гімнасток другої групи Me (25;75) склав 5 (3;5) см.

У другому завданні (міст) кращий результат продемонструвала гімнастка першої групи Л. С. (0 см), Me (25;75) становив 5 (5;5) см та 10 (7;10) см серед гімнасток I-ої та II-ої груп відповідно. Це свідчить про більш високий рівень розвитку гнучкості спини та кульшових суглобів та підтверджується даними тестування із ЗФП.

У завданні 6 (максимальна кількість стрибків через скакалку за 10 с) наявна статистично значуща ($p < 0,05$) відмінність між результатами першої та другої групи гімнасток 3, 4 та 5 років. Найбільше стрибків виконала З. С. (5

років) – 28 стрибків за 10 с, жодного стрибка не змогли виконати гімнастки II-ої групи 2015 р.н. П. М. та П. О. та 2016 р.н. – О. В.

Даний тест є специфічним для художньої гімнастики, результати свідчать про те, що окрім розвитку витривалості для виконання вправи необхідний значний розвиток координаційних здібностей, саме цим пояснюється те, що кращий середній результат продемонстрували 5-річні гімнастки I-ої групи - 22 (22;24), найнижчий результат у 3-річних гімнасток II-ої групи – 1,5 (0;3).

Сьоме завдання гімнастики обох груп виконали практично однаково, з мінімальною кількістю помилок, 8 та 9 завдання краще виконали гімнастки I-ої групи, проте дівчата II-гої групи не допускали суттєвих помилок. У десятому завданні (поворот в шпагаті лежачи з нахилом вперед на 360°) чотири з п'яти гімнасток першої групи отримали максимальну кількість балів, тобто виконали завдання без помилок (5 (5;5)), гімнастки другої групи впоралися з завданням гірше (4 (3;4)) (табл.4.18).

Таблиця 4.18

Результати тестування з СФП та технічної підготовленості гімнасток 5 років (спеціальні тести 7-10), n=8

№ п/п	ПІБ	Номер рухового завдання, результат			
		7	8	9	10
Перша група					
1.	З. С.	5	5	5	5
2.	Б. С.	5	5	5	5
3.	П. М.	4	5	4	5
4.	Л. С.	4	5	5	4
5.	Г. Н.	5	4	4	5
Me (25;75)		5 (4;5)	5 (5;5)	5 (4;5)	5 (5;5)
Друга група					
1.	Г. М.	4	4	4	4
2.	Г. Мі.	5	5	5	4
3.	Д. Є.	5	4	3	3
Me (25;75)		5 (4;5)	4 (4;5)	4 (3;5)	4 (3;4)
U _{факт} між I та II групами		7	4	4,5	1
p-рівень		1,000	0,371	0,456	0,074

Більш однорідною групою при виконання спеціальних тестів можна визначити групу дівчат 4 років. Так, найменше відмінностей між результатами гімнасток першої та другої групи спостерігається серед 4-річних дівчат за завданнями № 3, 6, 8 (4.19 та 4.20).

Необхідно відзначити, що при виконанні шпагату (завдання №1.1, 1.2, 1.3) гімнастки другої групи показали кращий результат, не зважаючи на те, що вони тренувалися на 4 місяці менше.

Таблиця 4.19

**Результати тестування з СФП гімнасток 4 років
(спеціальні тести 1-6), n=18**

№ п/п	ПІБ	Номер рухового завдання, результат							
		1	2	3	4	5	6		
Перша група									
1.	А. О.	5	3	4	7	43	12	20	23
2.	Б. А.	0	0	0	0	32	14	18	20
3.	Г. М.	0	0	0	0	38	16	20	23
4.	Г. Е.	0	0	0	5	39	8	12	12
5.	І. Ж.	3	3	0	8	57	9	14	8
6.	О. М.	3	0	3	10	61	10	18	10
7.	Р. С.	0	0	2	5	53	12	20	16
8.	С. В.	7	5	7	7	48	10	17	19
9.	С. Я.	5	5	3	13	67	9	14	23
10.	Ю. Д.	3	3	0	10	64	11	16	18
11.	Я. О.	3	0	0	12	62	18	12	22
$\bar{x} \pm S/$ Me(25;75)		1,5 (0;5)	0 (0;0)	1,5 (0;3)	7±4,3	51,3±12	11,7±3,1	16,5±3,1	17,6±5,5
Друга група									
1.	А. Е.	5	0	3	10	65	10	19	19
2.	К. Є.	0	0	0	7	48	7	14	16
3.	Н. А.	0	0	0	3	53	12	17	4
4.	П. М.	5	5	3	5	60	9	13	0
5.	П. О.	0	0	3	5	62	10	16	0
6.	Ч. П.	3	0	0	10	48	10	17	4
7.	Щ. М.	0	0	3	8	60	13	19	5

Продовження таблиці 4.19

$\bar{x} \pm S /$ Me(25;75)	0 (0;3)	0 (0;3)	0 (0;3)	6,8±2,7	56,6±6,9	10,1±1,9	16,4±2,3	6,8±7,6
$t_{\text{факт}}$ між I та II групами/ U;p	32; 0,587	28; 0,365	36; 0,856	0,939	0,306	0,251	0,985	0,003

Примітка. $t_{\text{Крит}}=2,12$ при $p=0,05$, число ступенів вільності $f = 16$

Зважаючи на результати вихідного та контрольного тестувань з ЗФП (завдання 1) гімнасток обох груп можна зробити висновок, що у другій групі дівчата з кращими природними даними. Проте різниця між результатами тестування не є статистично значущою ($p>0,05$). Завдання № 3 передбачає значний розвиток гнучкості в плечових суглобах. Прояв даного виду гнучкості є досить специфічним та не залежить від ступеню розвитку гнучкості спини загалом. Так, у завданні № 2 (міст) показники гімнасток двох груп були приблизно однаковими – $7 \pm 4,3$ гімнастки першої групи та, дещо кращий показник - $6,8 \pm 2,7$ в другій групі, відмінності між показниками не є значущими ($p>0,05$). При цьому у завданні №3 гімнастки першої групи показали статистично значуще кращий результат ($p<0,05$) у порівнянні з гімнастками другої групи (табл.4.20).

Таблиця 4.20

Результати тестування з СФП та технічної підготовленості гімнасток 4 років (спеціальні тести 7-10), $n=18$

№ п/п	ПІБ	Номер рухового завдання, результат			
		7	8	9	10
Перша група					
1.	А. О.	4	5	4	3
2.	Б. А.	5	4	5	4
3.	Г. М.	5	4	5	4
4.	Г. Е.	5	5	5	4
5.	І. Ж.	5	5	4	5
6.	О. М.	4	4	5	4
7.	Р. С.	3	4	5	4
8.	С. В.	4	5	3	3
9.	С. Я.	4	5	3	3

Продовження таблиці 4.20

10.	Ю. Д.	5	5	4	4
11.	Я. О.	4	4	4	3
$\bar{x} \pm S/Me(25;75)$		4,4±0,7	5 (4; 5)	4,3±0,8	3,7±0,7
Друга група					
1.	А. Е.	4	4	4	4
2.	К. Є.	5	4	5	5
3.	Н. А.	3	5	5	4
4.	П. М.	3	3	3	3
5.	П. О.	4	3	5	4
6.	Ч. П.	4	4	5	4
7.	Щ. М.	5	3	5	4
$\bar{x} \pm S/Me(25;75)$		4±0,8	3,7±0,7	5 (4; 5)	4±0,6
$t_{\text{факт}}$ між I та II групами/ U;p		0,319	15,5; 0,027	29,5; 0,391	0,378

Примітка. $t_{\text{кріт}}=2,12$ при $p=0,05$, число ступенів вільності $f = 16$

При виконанні восьмого завдання гімнасткам необхідно було виконати стрибок з обертом на 360° . Більше 50% спортсменок першої групи виконали елемент без помилок, $Me(25;75)$ становив 5 (4; 5), в той час як лише одна спортсменка (Н.А.) другої групи виконала стрибок технічно правильно, а три (П.М., П.О., Щ.М.) допустили значні помилки у виконанні (середній показник гімнасток другої групи $3,7 \pm 0,7$). Найбільше відмінностей спостерігається в тестуванні дівчат 3-х років – у 5 завданнях з 10, а саме у завданнях № 1, 3, 5, 6, 9, утім всі вони є статистично не значущими ($p>0,05$) (табл. 4.21).

Таблиця 4.21

**Результати тестування з СФП гімнасток 3 років
(спеціальні тести 1-6), $n=10$**

№ п/п	ПІБ	Номер рухового завдання, результат							
		1	2	3	4	5	6		
Перша група									
1.	Б. О.	0	0	0	3	45	8	14	5
2.	З. У.	0	0	0	5	40	7	12	6
3.	К. К.	0	0	3	8	54	8	15	7
4.	К. А.	2	3	3	7	62	7	13	6
5.	Н. Є.	3	4	0	5	57	10	16	5
6.	Ф. С.	2	3	3	10	48	11	19	1
$Me(25;75)$		1,0 (0;2)	1,5 (0;3)	1,5 (0;3)	6 (5;8)	51 (45;57)	8 (7;10)	14,5 (13;16)	5 (5;6)

Продовження таблиці 4.21

Друга група									
1.	І. К.	5	5	5	10	62	10	13	5
2.	О. В.	0	3	3	8	58	8	10	0
3.	П. М.	2	5	2	7	60	7	13	4
4.	Р. Д.	5	3	3	4	64	9	12	2
Me(25;75)		3 (1;5)	4 (3;5)	3 (2,5;4)	7,5 (5,5;9)	61 (59;63)	8,5 (7,5;9,5)	12,5 (11;13)	3 (1;4,5)
U _{факт} між I та II групами		6,5	4	6	9,5	2,5	11,5	3,5	4
p-рівень		0,286	0,110	0,241	0,670	0,055	1,000	0,088	0,110

У завданнях 1.1, 1.2, 1.3 гімнастки першої групи продемонстрували кращий результат у порівнянні зі спортсменками другої групи. Так серед гімнасток першої групи у завданні 1.1 максимальний результат показали 3 гімнастки з 6-ти (0 см), серед представниць другої групи такий результат показала лише О.В. Також по 50% гімнасток першої групи продемонстрували кращий результат у завданнях 1.2 та 1.3, Me(25;75) становив 1,5 (0;3) см в обох завданнях відповідно. Гімнастки другої групи показали дещо нижчий рівень розвитку гнучкості, їх Me(25;75) становив 4 (3;5) см та 3 (2,5;4) см (табл. 4.21). У третьому завданні також спостерігається значна різниця між результатами спортсменок двох груп. Кращий результат в першій групі продемонструвала З.У. (40 см), в той час як серед гімнасток другої групи найкращий показник у гімнастки О.К. – 58 см, що значно перевищує Me(25;75) спортсменок першої групи 51 (45;57) см, Me(25;75) серед дівчат другої групи - 61 (59;63) см. П'яте завдання було спрямовано на визначення сили м'язів спини. Дві гімнастки другої групи змогли виконати 13 підйомів тулуба, Me(25;75) становив 12,5 (11;13), Me(25;75) в першій групі становив 14,5 (13;16), а найбільшу кількість разів виконала Ф.С. – 19 (див. табл. 4.21).

При виконанні елементів складності тіла (завдання №7 – 10) гімнастки обох груп показали приблизно однакові результати (табл. 4.22).

Таблиця 4.22

**Результати тестування з СФП та технічної підготовки
гімнасток 3 років (спеціальні тести 7-10), n=10**

№ п/п	ПІБ	Номер рухового завдання, результат			
		7	8	9	10
Перша група					
1.	Б. О.	4	4	5	5
2.	З. У.	5	3	5	3
3.	К. К.	4	3	5	3
4.	К. А.	5	4	5	4
5.	Н. Є.	3	5	4	3
6.	Ф. С.	3	4	4	4
Me(25;75)		4 (3;5)	4 (3;4)	5 (4;5)	3,5 (3;4)
Друга група					
1.	І. К.	3	4	3	4
2.	О. В.	4	5	4	3
3.	П. М.	5	3	4	3
4.	Р. Д.	5	4	4	4
Me(25;75)		4,5 (3,5;5)	4 (3,5;34,5)	4 (3,5;4)	3,5 (3;4)
U _{факт} між I та II групами		10	10,5	3	11
p-рівень		0,749	0,831	0,0670	0,915

Проте найбільш відмінність спостерігалася під час виконання спортсменками другої групи бокової рівноваги. Жодна з юних гімнасток не спромоглася виконати вправу без помилок, Me(25;75) за виконання елемента становив 4 (3,5;4), в той час як гімнастки першої групи маючи вдосталь часу для опанування елемента виконали його майже досконало. Так 4 з 6 спортсменок отримали максимальний бал, Me(25;75) в групі становила 5 (4;5) (табл. 4.22). Необхідно зазначити, що найкраще опанували всі елементи складності 5-річні гімнастки першої групи, Me(25;75) становив 5 (5;5) у завданнях 8 та 10, 5 (4;5) у завданнях 7 та 9 (див. табл. 4.18).

У ході експерименту ми здійснили порівняння щодо засвоєння та виконання спеціальних рухів та вправ дівчатами 3, 4, 5 років. Найскладнішим для вивчення та виконання виявився поворот в шпагаті лежачи з нахилом вперед на 360° (табл. 4.23).

Таблиця 4.23

Порівняльний аналіз виконання спеціальних тестів гімнастками

3, 4, 5 років за середньою кількістю балів в тесті, n=36

Вік, роки	Група	Перекид		Стрибок		Рівновага		Поворот	
		Середній бал	Ранг	Середній бал	Ранг	Середній бал	Ранг	Середній бал	Ранг
3	1	4±0,9	2	3,8±0,7	3	4,7±0,5	1	3,7±0,8	4
	2	4,25±0,9	1	4±0,8	2	3,75±0,5	3	3,5±0,6	4
4	1	4,4±0,7	2	4,5±0,5	1	4,3±0,8	3	3,7±0,7	4
	2	4±0,8	2	3,7±0,7	3	4,6±0,8	1	4±0,6	2
5	1	4,6±0,5	2	4,8±0,4	1	4,6±0,5	2	4,8±0,4	1
	2	4,7±0,6	1	4,3±0,6	2	4±1	3	3,7±0,6	4
Σ рангів		10		12		13		19	
Місце		1		2		3		4	

Найменшу кількість балів за його виконання отримали 5-річні гімнастки 2-ї групи 3,7±0,6, 4-річні гімнастки 1-ої групи (3,7 ± 0,7), та 3-річні гімнастки 1-ої та 2-ої груп 3,7±0,8 та 3,5±0,6. Це можна пояснити тим, що для виконання даного елемента гімнастка повинна мати достатній рівень розвитку гнучкості, розуміння техніки виконання вправи та вміти скоординувати рухи.

Найпростішим для опанування був перекид, найбільшу суму балів за виконання даного елемента отримали 5-річні спортсменки обох груп 4,6±0,5 4,7±0,6 відповідно. Найменшу суму балів отримали 3-річні гімнастки першої групи та 4-річні спортсменки другої групи 4±0,9 та 4 ± 0,8 відповідно.

Достатньо високі результати гімнастки продемонстрували при виконанні стрибка та рівноваги. За виконання стрибка з обертанням на 360° найбільшу кількість балів отримали 4-річні гімнастки I-ої групи 4,5±0,5 та 5-річні спортсменки 4,7±0,6, найменшу 4-річні гімнастки II-ої групи (3,7 ± 0,7). Даний елемент є досить простим за своєю структурою. Як правило, розучувати його починають одним з перших, після опанування юними спортсменками основної стійки (на повній стопі та пів пальцях).

Бокова рівновага є досить складним технічним елементом для юних гімнасток та оцінюється в 0,3 бали при виконанні на пів пальці та 0,2 бала – на

повній стопі. Виконання даного елемента вимагає від дівчат достатнього рівня розвитку гнучкості, важливим є вміння контролювати роботу м'язів та зберігати рівновагу, адже для того, щоб судді зарахували елемент та не дали збавки за помилки у виконанні спортсменка повинна зафіксувати положення рівноваги мінімум на 1 с. Найкраще дане завдання виконали 3- річні гімнастки I-ої групи, 4-річні спортсменки II-ої групи та 5-річні спортсменки I-ої групи.

Аналіз результатів тестування з СФП серед гімнасток 3, 4, та 5 років показав наявність статистично значущих ($p < 0,05$) відмінностей при виконанні завдань №№ 3, 4, 5 та 6 (табл. 4.24).

Таблиця 4.24

**Порівняльний аналіз виконання тестів з СФП у групах гімнасток
3 ($n=10$), 4 ($n=18$) та 5 ($n=8$) років**

Завдання	Тестування СФП			Розрахункові дані (U; p-рівень)		
	H(2;36)	p	Оцінка p	3-4	4-5	3-5
1.1	0,722	0,697	-	X	X	X
1.2	3,061	0,217	-	X	X	X
1.3	0,716	0,699	-	X	X	X
2	0,425	0,808	-	X	X	X
3	10,142	0,006	+	22,5; 0,006		6,5; 0,003
4	15,264	0,0005	+	30,5; 0,023	35; 0,009	2; 0,001
5	11,804	0,003	+	X	41; 0,05	5,5; 0,003
6	14,523	0,0007	+	X	36,5; 0,011	0; 0,0004
7	2,181	0,336	-	X	X	X
8	4,412	0,110	-	X	X	X
9	0,232	0,891	-	X	X	X
10	5,352	0,069	-	X	X	X

Відмінності можна пояснити різним розвитком сили м'язів спини та черевного пресу серед дітей різного віку, а також рівня розвитком координаційних здібностей та витривалості. Не зважаючи на те, що розвиток зазначених здібностей не є пріоритетним з точки зору сенситивних періодів, з перших занять потрібно приділяти увагу роботі над даними групами м'язів у зв'язку з тим, що від їх сили на пряму залежить якість опанування всіх елементів, а також зниження можливості травмування. Найменше

відмінностей можна спостерігати в результатах тестів гімнасток 3 та 4 років. Зокрема, в завданні № 3 найкращий результат серед 5-річних спортсменок становив 35 см, в той час як серед 3-річних дівчат – 40 см.

Як і в результатах тестувань з ЗФП, статистично значущі ($p < 0,05$) відмінності між показниками гімнасток залежно від віку зафіксовано в чотирьох завданнях з десяти, спрямованих на оцінку СФП: завдання № 3 (розвиток гнучкості в плечових суглобах) - ($H(2;36)=10,142$, $p=0,006$), № 4 - ($H(2;36)=15,264$, $p=0,0005$), № 5 - ($H(2;36)=11,804$, $p=0,003$), № 6 - ($H(2;36)=14,523$, $p=0,0007$).

Детальний аналіз дозволив встановити такі статистично значущі ($p < 0,05$) відмінності між показниками гімнасток:

- 3 та 4 років – за виконанням завдань № 3 ($U=22,5$; $p=0,006$) та 4 ($U=30,5$; $p=0,023$);
- 4 та 5 років – у завданнях № 4 ($U=35$; $p=0,009$), № 5 ($U=41$; $p=0,05$) та № 6 ($U=36$; $p=0,011$);
- 3 та 5 років – у завданнях № 3 ($U=6,5$; $p=0,003$), № 4 ($U=2$; $p=0,001$), № 5 ($U=5,5$; $p=0,003$) та № 6 ($U=0$; $p=0,0004$).

Це свідчить про більшу однорідність груп відповідно до вікового розвитку.

Висновки до розділу 4

В результаті досліджень, представлених в даному розділі, доведено, що рання спеціалізація повинна розглядатися як етап набуття основної бази моторики та освоєння великої кількості рухових дій та технічних елементів, які є підґрунтям формування спеціальної бази гімнасток на подальших етапах підготовки.

На початку занять художньою гімнастикою у віці 3-5 років необхідною умовою є урахування вікових особливостей фізичного та психологічного розвитку дитини, що є запорукою спортивного довголіття.

Обґрунтовано підхід та технологію навчання юних спортсменок складним за координацією вправам в художній гімнастиці, що ґрунтується на методологічному обґрунтуванні щодо макрометодики навчання вправам в складнокоординаційних видах спорту як функціональної сукупності довгострокових програм навчання вправам «школи рухів», базового рівня, спеціалізації, довільних і фінальних програм, а також розвитку фізичних якостей в поєднанні з технічною підготовкою на основі взаємодії головних цілей і конкретних цілей спортивної підготовки гімнастів.

Розроблено структуру та зміст адаптованої програми всебічної підготовки юних спортсменок 3-5 років з урахуванням вікових особливостей їх розвитку, необхідності ранньої спеціалізації та тенденцій розвитку художньої гімнастики.

Результати педагогічного експерименту довели ефективність запропонованої нами адаптованої програми для дівчат 3, 4 та 5 років. Результати контрольного тестування статично значуще покращилися у порівнянні з вихідним. Результати тестування із спеціальної фізичної підготовки показали відмінність між гімнастками I-ої та II-ої групи, які відрізнялися за часом початку занять гімнастикою та тривалістю опанування руховими діями та вправами. Це свідчить про доречність ранньої спеціалізації в художній гімнастиці для набуття необхідного рівня розвитку фізичних якостей та опанування базових елементів перед початком змагальної діяльності в 6 років.

Результати даного розділу представлено у роботах автора [175, 166, 85].

РОЗДІЛ 5

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Сучасному спорту притаманне значне його омолодження і неухильне зростання спортивних досягнень. Це вимагає від фахівців постійного пошуку нових засобів і методів роботи зі спортсменами, нових шляхів підвищення ефективності їх багаторічної підготовки. Цілеспрямована багаторічна підготовка спортсменів високого класу на сучасному етапі розвитку спорту розглядають як складний процес, якість якого визначається цілою низкою чинників. Серед них ретельний відбір, рання спортивна спеціалізація, високі тренувальні навантаження, зростання вимог до вольової та психологічної підготовки. Також дуже важливим фактором для досягнення високих спортивних результатів є раціональне планування і методично правильно побудований тренувальний процес [158, 166].

Складно координаційні види спорту та, безпосередньо, художня гімнастика є наймолодшими серед тих, що входять до програми Ігор Олімпіад. Високі спортивні результати, які демонструють спортсмени України на міжнародному рівні, традиції української школи та естетичність цих видів підвищують зацікавленість з боку батьків та дітей до занять спортом. Проте, досягнення високих спортивних результатів потребують від тренера та спортсмена постійного підвищення технічної майстерності, фізичної підготовленості, виконання великих обсягів роботи та освоєння великої кількості технічних елементів протягом тривалого часу [155, 158].

Питання ранньої спеціалізації досліджувалося низкою фахівців в різних видах спорту [100, 105, 110, 123, 153], зокрема в спортивній та художній гімнастиці [63, 66, 67, 74, 166], різних видах спортивних одноборств [27, 66]. Іноземні фахівці Malina R. (2009-2010), Myer G., Jayanthi N., DiFiori J., Faigenbaum A., Kiefer A., Logerstedt D., Micheli L. (2016) висловлюють

застереження щодо зменшення віку початку занять спортом через небезпеку травмування, що може не дозволити юним перспективним спортсменам в повній мірі реалізувати свій природний потенціал [177, 182, 183]. Також існує думка, що рання спортивна спеціалізація може привести до зниження розвитку моторики та втрати схильності розвивати спортивні здібності протягом життя [183]. Анкетне опитування тренерів різної кваліфікації показало, що 53% тренерів вважають тенденцію до ранньої спеціалізації об'єктивною в сучасному спорті, 43% респондентів - проблемою сучасного спорту, 4% - мають свій варіант відповідей, серед яких низька професійна підготовка тренерів. Відповідно досвіду тренерів їх думки розділились.

Окрім ранньої спеціалізації спостерігається інтенсивне зниження віку дітей, що розпочинають цілеспрямовану спортивну підготовку в багатьох видах спорту [142]. Це притаманно й видам спорту зі складнокоординаційною структурою рухів [140, 100, 69, 67, 60, 56]. Дане положення знайшло підтвердження в наших дослідженнях при вивченні біографії спортсменок – фіналісток чемпіонатів світу та Ігор Олімпіад. Нами було проаналізовано біографії 183 спортсменок, з них 72 – фіналістки Олімпійських ігор з 1984 по 2016 рр. Проведені дослідження дозволили встановити вікові відмінності початку занять, демонстрації перших успіхів, здобуття перемоги на чемпіонаті світу, стажу занять в різні періоди. Так в період з 1963-1983 рр. вік початку спортсменок занять коливався від 8 до 14,5 років, середній вік чемпіонок світу становив 21,3 роки, середній вік гімнасток топ-10 - 21,9 років; середній стаж занять художньою гімнастикою від 5 до 11,2 років. Після введення художньої гімнастики до програми Олімпійських ігор (1984 р.) в період з 1985 по 1999 рр. спостерігається зменшення віку початку занять до 5,9 - 9 років, середній вік найсильніших спортсменок, що увійшли до топ-10 зменшився до 18 років, середній стаж занять збільшився до 7,7-13 років.

З 2001 року в художній гімнастиці спостерігається тенденція до постійного ускладнення змагальних програм [нестерова програми], що пов'язано із внесенням певних змін чи кардинальною зміною правил змагань

кожні 4 роки. Паралельно з цим спостерігається збільшення середнього віку фіналісток Ігор Олімпіад. Так, в 1984 та 2000 році чемпіонками Ігор стали 21-річні Лорі Фанг та Юлія Барсукова, чемпіонці з художньої гімнастики Ігор Олімпіади 2016 р. в Ріо де Жанейро Маргариті Мамун було 20 років. При цьому 10 % фіналісток Ігор в Ріо де Жанейро почали займатися гімнастикою в межах 3-7 років, по 30 % - у 4 та 5 років, 20% спортсменок – у 6 років. Середній вік фіналісток змінився в бік збільшення з 18,6 років (1984 р.) до 21 року (2016 р.).

Таким чином можна зробити висновок про те, що з 1963 по 2018 роки наявна динаміка до зниження віку початку занять спортом до 3-4 років, вік демонстрації найвищих досягнень припадає на 19 років, стаж занять змінився від 3 років до 18. Нами встановлено, що спортсменка вищої кваліфікації на підготовку за кар'єру в середньому витрачає 14- 16 років. При цьому вік демонстрації найвищих досягнень на Олімпійських іграх становить 20 років, тривалість спортивного стажу фіналісток Олімпійських ігор зросла з 5 до 21 року. У період з 1984 по 2016 рр. тривалість підготовки спортсменок високої кваліфікації до Олімпійських ігор становила у середньому 15-17 років.

В сучасній системі підготовки спортсменів фахівці виокремлюють сім етапів [112, 114], на кожному з яких вирішуються певні завдання. Одним з найважливіших є етап початкової підготовки, оскільки саме на цьому етапі формується інтерес та потреба до систематичних занять спортом [14, 79, 113], відбувається всебічний розвиток дитини, формується різностороння технічна база необхідних в подальшому рухових подій, закладається школа того чи іншого виду спорту [79, 97]. При цьому тренеру необхідно враховувати фізіологічні та психологічні особливості розвитку дитини. Зазначимо, що окрім цього однією з проблем, що пов'язана з раннім початком занять спортом є те, що в силу віку антропометричні дані юних спортсменів на початковому етапі не завжди відповідають вимогам спорту вищих досягнень, а їх зміни потребують постійної корекції техніки виконання вправ [59]. В ході анкетування було визначено пріоритетні завдання, що мають бути вирішені

протягом першого року навчання: зміцнення здоров'я та гармонійний розвиток, формування інтересу та потреби у регулярних заняттях художньою гімнастикою, виховання дисциплінованості, акуратності, старанності, формування правильної постави та гімнастичного стилю виконання вправ.

Анкетування тренерів показало необхідність розробки та впровадження адаптованої програми початкової підготовки в художній гімнастиці. В ході анкетування визначено найбільш оптимальну тривалість одного тренувального заняття а також кількість занять на тиждень для гімнасток 3, 4 та 5 років. При цьому більшість тренерів вважають найбільш оптимальним віком для занять художньою гімнастикою – 4 роки, що на 1 рік менше, ніж затверджено нормативними документами. Це підтвердило дані отримані фахівцями в інших видах спорту [37, 50, 38, 69, 13, 168, 138, 46, 8, 125, 122, 50].

Анкетування батьків гімнасток-початківців дозволило визначити мотиви занять художньою гімнастикою та виявити основні розбіжності в думках тренерів та батьків, щодо віку в якому можна говорити про перспективність дівчат в спорті вищих досягнень.

За даними фахівців [90, 136] тренери-практики перші два роки комплектують тренувальні групи за такими критеріями: вік, спортивні досягнення, спортивна кваліфікація, без урахування морфотіпологічних і морфофункціональних особливостей спортсменок і, відповідно, без урахування специфіки фізичної підготовленості. Традиційно для занять художньою гімнастикою відбирають дівчат з тонкокістною пропорційною статурою з подовженими кінцівками [134]. Даний контингент, як правило, має знижені показники фізичного розвитку та функціональні можливості, що вимагає обґрунтування особливих підходів в процесі реалізації фізичної підготовки гімнасток, а також в процесі контролю підготовленості.

Застосування індивідуалізованого і диференційованого підходу в художній гімнастиці починає здійснюватися лише після досягнень певних спортивних результатів. Проте на думку В.П. Губа з співавторами [38]

починати впровадження цих підходів необхідно з етапу початкової підготовки першочергово враховуючи морфофункціональні особливості спортсменок. Реалізація фізичної підготовки гімнасток без урахування морфотипологічних особливостей, призводить до травм і порушень з боку опорно-рухового апарату, зниження мотивації і відсіву спортсменок [20].

Це підтверджує, нашу думку, стосовно врахування на початковому етапі фізичного розвитку та підготовленості дівчат, їх морфологічних даних, і при ранній спеціалізації різнобічної фізичної та технічної підготовки, яка слугуватиме підґрунтям подальшого спортивного вдосконалення.

Одним з ключових документів, що регламентує роботу тренера з групами різного рівня підготовки в спортивних школах є програми з виду спорту. Для ефективної роботи програма має бути сучасною та враховувати основні тенденції розвитку виду спорту. Особливо це стосується художньої гімнастики, адже саме в цьому виді спорту докорінні зміни в правилах змагань відбуваються кожні чотири роки [82, 158, 166, 179], що не може не впливати на програму підготовки спортсменок.

Ретроспективний аналіз програм для ДЮСШ, що були та є дійсними на території України, був проведений з метою визначення та узагальнення змін та розуміння тенденцій розвитку художньої гімнастики. Всього було проаналізовано 6 програм з 1955 по 2013 рр. [143, 144, 145, 146, 147, 148].

Аналіз програм з художньої гімнастики за період 1955–1999 років свідчить про те, що протягом всього періоду спостерігається тенденція до зменшення віку початку занять та мінімального віку зарахування до секції художньої гімнастики з 10-11 років у 1955 році до 5-6 років в 1999 році; зросла на 43% кількість годин, що відводиться на опанування програмного матеріалу гімнастками з 210 годин (1955 рік) до 416 годин на рік (1991, 1999 рр.); значних змін зазнав програмний матеріал 1-го року навчання. До нього входять засвоєння різних видів ходьби та бігу, різноманітні нахили та хвилі, стрибки, рівноваги, оберти, предметна підготовка; дійсна програма з

художньої гімнастики, яка була затверджена ще у 1999 році, є застарілою та не враховує тенденції розвитку художньої гімнастики.

В роботі отримали подальший розвиток наявні теоретичні положення щодо спрямованості та значущості етапу початкової підготовки в спорті загалом, та в художній гімнастиці зокрема [2, 12, 30, 53, 97, 109, 124, 92, 115]. На думку фахівців етап початкової підготовки є важливим як для формування бази так і для подальшого вдосконалення спортивної майстерності [121, 63, 120, 106], при цьому необхідно враховувати вікові особливості розвитку дітей та сенситивні періоди [75, 88, 148, 149, 106, 60, 90, 67, 76, 189].

Доповнені дані стосовно спрямованості етапу початкової підготовки юних спортсменок на сучасному етапі розвитку спорту.

Підтверджені тенденції щодо зменшення віку початку занять спортом та омолодження спортсменів високої категорії [151, 112, 158, 87, 156, 137, 36, 100].

Ще однією характерною особливістю сучасної художньої гімнастики є ранній початок змагальної практики. Враховуючи, що в змагальній діяльності спортсменки демонструють найвищі досягнення, характерні для даного етапу підготовки і змагання розпочинаються вже з 4 років, тренери шукають шляхи раціональної підготовки спортсменок без порушення вікового розвитку [158, 165].

Аналіз відеозаписів змагальних композицій гімнасток 2014–2016 р.н. (4–6 років) дозволив визначити тенденцію до першочергового розучування елементів складності тіла. Всього було проаналізовано виступи 20-ти гімнасток. За результатами дослідження визначено значущі елементи, які є базою для підготовки змагальної композиції. До таких елементів належать: бокова рівновага за допомогою руки, що виконується на повній стопі або на пів пальцях; поворот в шпагаті лежачи на підлозі з захватом ноги в нахилі вперед; поворот на пасе; стрибок торкаючись та стрибок з обертом навколо себе на 360°; рівновага з ногою вперед на 90°. Дослідження вказують на необхідність зменшення кількості елементів складності тіла для юних

гімнасток до 6, по 2 і кожній базовій групі (рівноваги, стрибки, повороти). Раціональна побудова змагальних композицій юних гімнасток повинна будуватися на використанні елементів відповідних віку спортсменок з використанням алгоритму розучування: рівновага – поворот – стрибок.

Таким чином, враховуючи сучасні тенденції, притаманні складно-координаційним видам спорту та безпосередньо художній гімнастиці, дозволило нам вперше розглянути особливості ранньої спеціалізації як необхідну умову засвоєння великої кількості базових елементів гімнастики, розширити діапазон рухових дій та різнобічно розвивати необхідні фізичні якості та системи організму дівчат.

Розглядаючи підходи до побудови тренувальних занять, спрямованих на засвоєння елементів гімнастики, ми опиралися на методологічний підхід, запропонований В.М. Болобаном, де методика навчання елементам та рухам розглядається як функціональна сукупність довгострокових програм навчання вправам «школи рухів», базового рівня, спеціалізації, довільних і фінальних програм, а також розвитку фізичних якостей в поєднанні з технічною підготовкою на основі взаємодії головних цілей і конкретних цілей спортивної підготовки гімнастів [80, 26].

Враховуючи складність навчання вправам в художній гімнастиці нами запропоновано технологію навчання за такими складовими як мета і завдання навчання; особливості розвитку рухових умінь, дидактичні принципи і правила навчання, методи, засоби, форми і способи організації занять; варіанти, послідовність, складність та регламентацію навчання, виправлення помилок в процесі навчання, контроль і корекція процесу і якості навчання, результат навчання.

Дана технологія дозволила розробити нову адаптовану програму для дівчат 3, 4, 5 років з урахуванням специфіки ранньої спеціалізації, вікового фізичного та психічного розвитку дівчат. Програма враховувала необхідні умови роботи з даним віковим контингентом.

При розробці програми ми враховували результати досліджень, отримані фахівцями щодо урахування анатомо-фізіологічних та психофізіологічних особливостей дітей при розвитку рухових здібностей [7, 62, 40, 31, 58, 60]. Враховуючи рекомендації фіхівців [4, 11] нами було включено до програми підготовки бігові вправи, ходьбу, стрибки, рухи руками, повороти, вправи в полегшених умовах: у повільному темпі, на місці, біля опори, послідовно ускладнюючи виконання вправи у русі, збільшення темпу та амплітуди, вправи на розвиток рухово-координаційних здібностей, що дозволяють ефективно перебудовувати рухову діяльність в залежності від ситуації, що змінюється.

Розділ програми з технічної підготовки включав матеріал з хореографічної, музично-ритмічної, безпредметної та предметної підготовки. В процесі тренувань підтримувався емоційний фон та використовувалися дидактичні принципи та ігровий метод. Програма була розрахована на 43 тижні.

Програма підготовки гімнасток 3-х років включала загальну фізичну підготовку, що спрямована на всебічний розвиток організму, вдосконалення діяльності нервової системи, зміцнення здоров'я, розвиток фізичних якостей та зміцнення м'язів черевного пресу та спини, бокових м'язів, м'язів рук та ніг (засоби: загальнорозвиваючі вправи, різновиди ходьби та бігу, вправи на розтягування та вправи, що спрямовані на статичну роботу м'язів); спеціальну фізичну підготовку, що спрямована на розвиток фізичних якостей, необхідних для якісного навчання та правильного виконання вправ за технікою в художній гімнастиці (засоби - вправи на розвиток пасивної та активної гнучкості: складки, шпагати, міст, піднімання та утримування ніг вперед, в бік, назад, утримання спини вертикально з положення лежачи); технічну підготовку (безпредметну, танцювальну та музично-ритмічну підготовку), спрямовану на формування знань, вмінь та навичок виконання вправ та елементів фундаментальних груп складності, їх подальше вдосконалення в багаторічному процесі підготовки.

Програма підготовки гімнасток протягом року включала 3 блоки з певною метою та завданнями, блоки склалися з 4-х частин, тривалістю по 4 тижні у I-му півріччі та по 3 тижні у II-му півріччі. Особливістю запропонованої програми було врахування часу для навчання новим елементам та закріплення вивченого матеріалу, усунення монотонності в роботі. За аналогічним принципом було побудовано програму для дівчаток 4 та 5 років. Підготовка гімнасток 4 та 5 років включала всі безпредметну, танцювальну та музично-рухову та була доповнена предметною.

Проведений педагогічний експеримент дозволив дослідити процес навчання та засвоєння рухів та вправ дівчатами в різному віці, помилки, які допускали гімнастки та вміння їх виправляти чи не допускати після тренування за запропонованою програмою, та довести ефективність адаптованої програми для дівчат 3, 4 та 5 років. Порівняння результатів вихідного та контрольного тестування свідчає про суттєві зміни в бік покращання виконання тестів та вправ.

Накопичений досвід та результати досліджень низки науковців, дозволили підтвердити існуючі дані, доповнити їх та отримати нові результати стосовно розробки адаптованої програми юних гімнасток, технології навчання вправам.

До нових даних віднесено:

- підхід та технологію навчання юних спортсменок складним за координацією вправам в художній гімнастиці, що ґрунтується на макрометодиці навчання вправам як функціональної сукупності довгострокових програм навчання вправам «школи рухів», базового рівня, спеціалізації, довірливих і фінальних програм, а також розвитку фізичних якостей в поєднанні з технічною підготовкою;

- технологію навчання вправам складним за координацією, що містить мету і завдання навчання; особливості розвитку рухових умінь, дидактичні принципи і правила навчання, методи, засоби, форми і способи організації занять; варіанти, послідовність, складність та регламентацію навчання,

виправлення помилок в процесі навчання, контроль і корекція процесу і якості навчання, результати навчання;

- структуру і зміст адаптованої програми всебічної підготовки юних спортсменок 3-5 років з урахуванням вікових особливостей розвитку дітей дошкільного віку і необхідності ранньої спеціалізації, що містить три блока та розрахована на 43 тижні для формування базових рухів, розширення рухової підготовки дітей та створення фундаменту для спеціальної безпредметної та предметної підготовки в гімнастиці.

- доведено, що сучасні тенденції ускладнення програми змагань та формування календаря змагань вже з 5-6 років в художній гімнастиці сприяли набуттю поширення тенденції ранньої спеціалізації і віку початку занять в складнокоординаційних видах спорту;

- поняття ранньої спеціалізації в сучасних умовах розвитку складнокоординаційних видів спорту та художньої гімнастики, що розглядається як етап набуття основної бази моторики та освоєння великої кількості рухових дій та технічних елементів, які є підґрунтям формування спеціальної бази гімнасток на подальших етапах підготовки;

- об'єктивні передумови ранньої спеціалізації та вік початку занять у складнокоординаційних видах спорту та художній гімнастиці, вікові особливості розвитку дітей 3-5 років як підґрунтя вдосконалення змісту етапу початкової підготовки у складнокоординаційних видах спорту та художній гімнастиці в сучасних умовах підвищення складності технічної майстерності.

ВИСНОВКИ

1. Постійне ускладнення змагальних програм, збільшення вимог до технічної, фізичної, психологічної підготовки спортсменів при зменшенні віку початку занять спортом та початку змагальної діяльності виступають основними особливостями сучасного спорту в цілому та художньої гімнастики зокрема. Це обумовлює постійний пошук нових сучасних підходів та методів тренування. Фахівцями визначено етап початкової підготовки як один з найважливіших етапів в підготовці спортсменів, що виступає підґрунтям для подальшого спортивного удосконалення та спрямований на всебічний гармонійний розвиток дітей, формування необхідної бази рухових дій, зміцнення здоров'я, формування мотивації до регулярних занять. Запровадження ранньої спеціалізації виступає сучасною тенденцією спорту, зокрема художньої гімнастики. Фахівцями підкреслено необхідність її врахування та перегляду підходів до підготовки юних спортсменів. Актуальність питання обумовлена відсутністю єдиного підходу, щодо організації та спрямованості тренувального процесу з новачками 3-5 років, про що свідчить аналіз та узагальнення науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет. Врахування вимог сучасності до початкової підготовки та вікових особливостей розвитку юних спортсменів в межах ранньої спеціалізації сприятиме успіху на подальших етапах спортивного вдосконалення.

2. Досліджено вікові особливості розвитку дітей дошкільного віку, вік початку занять спортом, тривалість досягнень та складність технічної майстерності провідних спортсменів світу зі складнокоординаційних видів спорту та художньої гімнастики.

Проведений аналіз біографій 180 видатних гімнасток – фіналісток чемпіонатів світу (1963 – 2018 рр.) та Олімпійських ігор (1984 – 2016 рр.) виявив тенденцію до зменшення віку початку занять - середній вік початку

занять зменшився з 14,5 років (1969, 1973 рр.) до 4,4 (2010 р.). За досліджений період мінімальний вік становив 3 роки, максимальний – 14 років. Збільшився спортивний стаж спортсменок з 3 років до 22 років, середній стаж занять спортом до демонстрації найвищих досягнень становить $14,18 \pm 2,56$ років.

При загальній тенденції до зменшення віку початку занять спортом вік максимальної реалізації індивідуальних можливостей не зазнав значних змін. Середній вік гімнасток високої кваліфікації становить $19,66 \pm 1,01$ років: чемпіонок світу - $19,6 \pm 2,06$ років, Олімпійських ігор - $19,7 \pm 2,96$ років.

3. Аналіз програм для ДЮСШ, СДЮШОР та ШВСМ з художньої гімнастики за період з 1955 року по теперішній час (остання затверджена програма 1999 р.) свідчить про суттєві зміни щодо змісту підготовки початківців: збільшено на 43% кількості годин на опанування програмного матеріалу (з 210 годин на рік до 416); зменшено вік зарахування до спортивних секцій з 10-11 років до 5-6 років; зменшено кількість різновидів бігу та ходьби з 11 до 5, сталим залишаються гімнастичні кроки (м'який крок та біг на півпальцях); кількість різновидів нахилів та хвиль; зменшено вимоги до предметної підготовки: чотири рухові дії з м'ячом (махи в усіх напрямках, великі та середні круги, низькі кидки двома руками, кати в різних напрямках по підлозі), махи та качання скакалки двома руками. Жодна з програм не передбачає роботи з обручем, проте на практиці тренери застосовують роботу з даним предметом з першого року навчання.

4. Визначено оптимальний вік початку занять художньою гімнастикою - 4 роки (52,9%), вік початку змагальної діяльності - 5-6 років (37,2% та 41,2% відповідно). 53% тренерів визначили ранню спеціалізацію як об'єктивну тенденцію сучасного спорту, що пов'язано з необхідністю виконання більшого обсягу роботи, раннього переходу до вузької спеціалізації та оволодінням великої кількості базових та допоміжних рухових дій. Специфіка видів спорту зі складнокоординаційною структурою рухів передбачає опанування великої кількості технічних елементів, значного розвитку фізичних якостей,

насамперед таких, як гнучкість та координаційні здібності, що неможливо зробити за 2-4 роки.

95,8% респондентів визначили необхідність диференціації структури та змісту підготовки дітей 3, 4 та 5 років, 82% - необхідність розробки адаптованої програми підготовки для дітей даного віку.

Серед чинників, що впливають на досягнення спортсменками високих результатів, визначено бажання дитини, її цілеспрямованість та націленість на результат, при цьому зацікавленість та допомога батьків не є значущою. 41,2% тренерів вважають доречними робити висновки про перспективність гімнасток у спорті вищих досягнень починаючи з 12 років.

5. Опитування батьків гімнасток груп початкової підготовки 1-го року навчання дозволило виявити мотиви та цілі занять спортом з раннього віку: загальний фізичний розвиток дитини, зміцнення здоров'я, досягнення високих спортивних результатів. 91,3% опитаних батьків враховували бажання дитини при виборі виду спорту. Оптимальний вік початку занять художньою гімнастикою (4 роки) та початку змагальної діяльності (5-6 р.) у батьків співпадає з думкою тренерів. Батьки вважають доречним визначати перспективність гімнасток у спорті вищих досягнень з 6-8 років.

6. Аналіз відеозаписів змагальних композицій гімнасток 3-5 років дозволив визначити першочергові елементи складності тіла та кількість елементів основних груп складності для навчання. До першочергових за порядком розучування елементів можна віднести: бокову рівновагу за допомогою руки, що виконується на повній стопі або на півпальцях (n=17), поворот в шпагаті лежачи на підлозі з захватом ноги в нахилі вперед (з одним або двома обертами) (n=15), поворот на «Пасе» на 360° (n=15), підбивний стрибок та стрибок з обертом навколо себе на 360° (n=13), рівновагу з ногою вперед на 90° (n=12), рівновагу арабеск з нахилом тулуба вперед (n=10).

Відсутня регламентація кількості елементів, що мають виконати в композиціях гімнастики 3-5 років, система побудови змагальних вправ без предмета. З 6 років гімнастики демонструють 9 елементів в змагальних

композиціях (по три стрибки, рівноваги, повороти). В композиціях спортсменки виконують від 4 до 9 елементів, 24 різновиди елементів складності тіла, найбільш різноманітними серед яких є рівноваги.

7. До об'єктивних передумов ранньої спеціалізації у художній гімнастиці віднесено: на практиці зменшення віку початку занять та мінімального віку зарахування до секції художньої гімнастики, починаючи з 3-5 років; зниження віку демонстрації перших успіхів на міжнародній арені; збільшення часу для досягнення успіхів на міжнародній арені, що пов'язано зі змінами та ускладненням програми змагань і відповідно технічної складової; збільшення кількості годин на опанування програмного матеріалу та зміни його змісту; зміни змагальної програми, ускладнення технічної підготовки та формування календарю змагань з 5-6 років.

8. Обґрунтовано підхід до навчання юних спортсменок вправам в художній гімнастиці, складним за координацією, що базується на макрометодиці як функціональної сукупності довгострокових програм навчання вправам «школи рухів», базового рівня, спеціалізації, довільних і фінальних програм, а також розвитку фізичних якостей в поєднанні з технічною підготовкою на основі взаємодії головних цілей і конкретних цілей спортивної підготовки гімнасток.

9. Запропонована технологія навчання юних гімнасток вправам складним за координацією містить: мету і завдання навчання; особливості розвитку рухових умінь, дидактичні принципи і правила навчання, методи, засоби, форми і способи організації занять; варіанти, послідовність, складність та регламентацію навчання, виправлення помилок в процесі навчання, контроль і корекція процесу і якості навчання, результат навчання.

10. Розроблено адаптовану програму всебічної підготовки юних спортсменок 3, 4, 5 років з урахуванням їх вікових особливостей розвитку і необхідності ранньої спеціалізації, що містить три блока та розрахована на 43 тижні, та дозволяє сформувати базові рухи, розширити рухову підготовку дітей та створити фундамент для спеціальної безпредметної та предметної

підготовки в гімнастиці. Особливістю програми є врахування часу для навчання новим елементам та закріплення вивченого матеріалу, усунення монотонності в роботі; базові елементи для розучування не потребують значного розвитку фізичних якостей; в процесі підготовки фізичні якості розвиваються поступово, що дозволяє уникнути форсування процесу підготовки. Запропоновані методи відповідають даній віковій групі та спрямовані на формування міцного фундаменту до вивчення елементів складності тіла. Планування музикальної підготовки спрямоване на засвоєння елементів музикальної грамоти, формування вміння слухати, виконувати вправи у відповідності з її темпом. Програма спрямована на опанування підготовчих елементів та елементів складності тіла, що входять до змагальної композиції з 6 років.

11. Експериментальна перевірка розробленої програми для гімнасток 3, 4, 5 років свідчить про позитивну динаміку засвоєння програмного матеріалу та результатів тестування з загальної (7 завдань), спеціальної фізичної та технічної підготовки (10 завдань).

Після засвоєння програми спостерігаються позитивні відмінності, які є статистично значущими ($p < 0,05$) в першій групі гімнасток 5 років, які навчалися 9 місяців в тестах з ЗФП: за результатами контрольного тестування спостерігається статистична значущість ($p < 0,05$) за всіма вправами 1-7 у дівчат 1 –ої групи. У третьому (максимальна кількість присідань за 10 с) та четвертому (вис на гімнастичній стінці, с) завданнях гімнастики II-ої групи показали кращий показник у вихідному тестуванні (5 (4;7) – завдання №3), та однаковий результат із гімнастками I групи у завданні №4 – 8 (7; 8).

У контрольному тестуванні гімнастики обох груп продемонстрували приблизно однаковий результат, проте, на відміну у гімнасток I групи, приріст показників гімнасток II групи за усіма тестами був статистично не значущим ($p > 0,05$). Визначено позитивні відмінності, які є статистично значущими ($p < 0,05$) в обох групах гімнасток 4 років, в усіх тестах, окрім № 5: тест № 1 ($t_{\text{емп}}=2,8$, при $p < 0,05$ – I-а група; $z=2,366$; $p=0,018$ – II-га група), № 2 ($t_{\text{емп}}=6,4$,

при $p < 0,05$ – I-а група; $t_{\text{емп}} = 4,8$, при $p < 0,05$ – II-га група), № 3 ($t_{\text{емп}} = 5,6$, при $p < 0,05$ – I-а група; $t_{\text{емп}} = 4,8$, при $p < 0,05$ – II-га група), № 4 ($t_{\text{емп}} = 4,8$, при $p < 0,05$ – I-а група; $t_{\text{емп}} = 4,5$, при $p < 0,05$ – II-га група), № 6 ($t_{\text{емп}} = 5,9$, при $p < 0,05$ – I-а група; $t_{\text{емп}} = 4,7$, при $p < 0,05$ – II-га група), № 7 (пасе на праву ногу, $t_{\text{емп}} = 3,7$, при $p < 0,05$ – I-а група; $z = 2,366$; $p = 0,018$ – II-га група; пасе на ліву ногу, $t_{\text{емп}} = 3,9$, при $p < 0,05$ – I-а група; $z = 2,366$; $p = 0,018$ – II-га група). Статистично значущі ($p < 0,05$) відмінності визначено за всіма показниками в тестах I-ої групи гімнасток 3 років: тести № 1-7 ($z = 2,201$; $p = 0,028$). В II-й групі статистично значущих відмінностей ($p > 0,05$) не спостерігалось, що може бути пов'язано з більш тривалим часом засвоєння рухів та вправ в I-ій групі (9 місяців) в порівнянні з II-ою групою (5 місяців).

12. За результатами тестування спеціальної фізичної та технічної підготовки спостерігаються статистично значущі ($p < 0,05$) відмінності між показниками гімнасток залежно від віку в чотирьох завданнях з десяти: завдання № 3 (розвиток гнучкості в плечових суглобах) - ($H(2;36) = 10,142$, $p = 0,006$), № 4 (розвиток сили м'язів тулуба) - ($H(2;36) = 15,264$, $p = 0,0005$), № 5 - ($H(2;36) = 11,804$, $p = 0,003$), № 6 (розвиток спеціальної витривалості) - ($H(2;36) = 14,523$, $p = 0,0007$).

Встановлено статистично значущі ($p < 0,05$) відмінності між показниками гімнасток: 3 та 4 років – за виконанням завдань № 3 ($U = 22,5$; $p = 0,006$) та 4 ($U = 30,5$; $p = 0,023$); 4 та 5 років – у завданнях № 4 ($U = 35$; $p = 0,009$), № 5 ($U = 41$; $p = 0,05$) та № 6 ($U = 36$; $p = 0,011$); 3 та 5 років – у завданнях № 3 ($U = 6,5$; $p = 0,003$), № 4 ($U = 2$; $p = 0,001$), № 5 ($U = 5,5$; $p = 0,003$) та № 6 ($U = 0$; $p = 0,0004$).

Результати тестування свідчать про те, що ранній початок занять позитивно впливає на розвиток фізичних якостей, притаманних художній гімнастиці, та опанування елементів складності тіла, що в подальшому матиме позитивний вплив на результативність виконання змагальних вправ юними спортсменками. Доведено необхідність розробки адаптованих програм відповідно до особливостей кожної вікової групи.

Перспективами подальших досліджень є урахування ранньої спеціалізації в процесі набору та подальшої орієнтації підготовки гімнасток у багаторічному вдосконаленні.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Практичні рекомендації розроблено для груп початкової підготовки для дітей віком 3, 4 та 5 років, що спеціалізуються в художній гімнастиці та ґрунтуються на врахуванні вікових психофізіологічних особливостей даної групи дітей.

Практичні рекомендації містять інформацію про побудову тренувального процесу даного контингенту, змісту та методичних рекомендацій використання вправ різної спрямованості, оптимальної кількості та тривалості тренувань.

Для гімнасток 3-х років рекомендовано 2-разові тренування на тиждень, тривалість від 30 до 45 хвилин, 4-річним та 5-річним спортсменкам рекомендована однакова кількість, проте різна тривалість одного тренувального заняття (табл.1).

Таблиця 1

Оптимальна кількість та тривалість тренувань для дівчат різного віку

Вік	Кількість тренувань на тиждень	Тривалість одного тренувального заняття	
		I півріччя	II півріччя
3 роки	2	30	45
4 роки	3	60	75
5 років	3	75	90

Програма підготовки гімнасток містить 3 блоки: безпредметна підготовка, предметна підготовка, музично-рухова підготовка.

Безпредметна підготовка має включати в себе підготовчі елементи та елементи, що виконуються у спрощених умовах (для гімнасток 3 та 4 років) та обов'язкових елементів, що мають виконувати гімнастки у віці 6 років у вправах без предмета на змаганнях (для гімнасток 5 років). Компоненти безпредметної підготовки представлені у Додатку Д.

Для гімнасток 3-5 років рекомендовано послідовне розучування елементів складності тіла з використанням алгоритму розучування: рівновага – поворот – стрибок (рівновага на пасе – поворот на пасе – стрибок торкаючись; бокова рівновага – поворот в шпагаті з нахилом вперед – стрибок кроком).

У віці 4-5 років слід приділяти увагу розвитку спритності. Даний вік оптимальний для початку предметної підготовки. Роботу з предметами рекомендовано розпочинати з вивчення базових рухів та правильного утримання різних предметів. В подальшому предметна підготовка має бути спрямована на ознайомлення (4 роки) та опанування елементів фундаментальних та нефундаментальних груп роботи з предметами. Компоненти предметної підготовки представлені в Додатку Е.

Третій блок спрямований на музично-рухову (для дітей 3-5 років) та танцювальну (для дітей 4 та 5 років) підготовку спортсменок. Основним методом музично-рухової підготовки для гімнасток 3-5 років є музично-рухливі ігри та імпровізації під музичний супровід. Приклади ігор, спрямованих на розвиток відчуття темпу, гучності музичного твору, розвиток координаційних здібностей, уважності та виразності наведені в Додатку Ж. Основним методом танцювальної підготовки спортсменок є розучування танцювальних зв'язок різного характеру та стилю на 8 та більше с, участь юних спортсменок в танцювальних показових виступах.

Оскільки підготовка дітей дошкільного віку має виключати одноманітність та монотонність та при цьому має достатньо великий обсяг матеріалу для опанування рекомендовано в тижневому циклі планувати роботу різної спрямованості: акробатичну, танцювальну, предметну підготовку. Приклад планування представлений у таблиці 2.

Таблиця 2

**Планування роботи різної спрямованості в тижневому циклі для
гімнасток 3, 4 та 5 років**

вид	3 роки		4 роки			5 років		
	1	2	1	2	3	1	2	3
Акробатична підготовка	+		+			+		
Музично-рухова підготовка, танцювальна підготовка		+		+			+	
Розвиток координаційних здібностей					+			+
Предметна								
Скакалка			+			+		
Обруч				+			+	
М'яч					+			+

Наприкінці кожного семестру проводиться тестування із загальної фізичної підготовки, спеціальної фізичної підготовки та технічної підготовки.

Рекомендовано 7 тестів з ЗФП:

Рухливість хребта.

1. Нахил вперед з вихідного положення основна стійка, руками торкнутися до підлоги, не згибаючи ноги в колінах. Вимірювалася відстань між кінчиками третіх пальців рук до підлоги (см).

2. Нахил назад лежачи на животі, ногами торкнутися голови «жабка». Вимірюється відстань між стопами гімнастки до голови (см), чим менша відстань тим вищий рівень розвитку гнучкості.

Силова витривалість.

3. Кількість присідань на двох за 10 с.

4. Час вису на прямих руках на гімнастичній стінці, спиною до стінки (с). Виконання вправи починалося по команді та закінчувалося при спробі змінити положення рук, тіла, стати ногою на опору.

Швидко - силові здібності.

5. Стрибок з місця вперед (см).

Координаційні здібності (рівновага).

6. Стійка на двох напівпальцях, руки в сторони (с).

7. Пасе на правій (7,1) та лівій (7,2), руки в сторони (с). Виконання вправи починалося за командою та закінчувалося при зміні положення тіла, опускання на повну стопу, зміни положення ноги.

Рекомендовані тести з СФП .

Гнучкість кульшових суглобів:

1. шпагат на праву ногу на підлозі, вимірювалася відстань між паховою областю та підлогою (см);

2. шпагат на ліву ногу;

3. поперечний шпагат.

Гнучкість хребта:

4. вправа «міст» з положення стоячи або лежачи, вимірювалася відстань між третім пальцем рук та п'ятками (см). Чим менша відстань – тим вищий рівень розвитку гнучкості.

Рухливість поясу верхніх кінцівок:

5. викрут скакалки прямими руками, взявшись за кінці скакалки. Оцінювалася по відстані між кистями рук (см), чим менша відстань, тим вище рівень розвитку гнучкості.

Рівень розвитку сили м'язів тулуба:

6. Піднімання тулуба з положення лежачи на спині в сід (за 30 с) (завдання 4) та піднімання тулуба з положення лежачи на животі до вертикального положення (за 30 с). Чим більша кількість раз тим вище рівень розвитку сили.

Витривалість:

7. максимальна кількість стрибків через скакалку (за 10 с). Початок та кінець виконання завдання за сигналом, зараховувалися стрибки без помилок (без заплутування, виконаний повний прохід через скакалку).

Рівень розвитку координаційних здібностей:

8. перекид вперед з вихідного положення основна стійка, руки в сторони. Перекид виконується без порушення траєкторії, без фіксації

положення стійки на голові, закінчення вправи у вихідному положенні. Оцінювалася якість виконання елемента за 5-бальною шкалою. За кожне порушення вимог знімався 1 бал.

Рекомендовані тести з технічної підготовки включають:

1. *стрибок «свічка» на 360°* з в.п. о.с. Виконання стрибка з повним обертом навколо своєї осі, стопи та коліна повинні бути прямими, після завершення стрибка гімнастка мала прийняти в.п. не сходячи з місця та без похитування;

2. *бокова рівновага* на повній стопі. Вправа виконується з в.п. о.с., руки в сторони. Коліна рівні, стопа натягнута, нога повинна була бути на рівні голови та вище, обов'язковою є фіксація положення рівноваги мінімум на 1 с;

3. *поворот в шпагаті лежачи з нахилом вперед на 360°*. Демонстрація положення шпагату під час виконання всіх фаз елемента. Коліна прямі, стопи натягнуті. Не можна відштовхуватися від підлоги рукою, «вільна» нога повинна торкатися підлоги.

Оцінюється якість виконання елемента за 5-бальною шкалою. За кожне несуттєве порушення вимог знімався 0,5 бала, за суттєве порушення – 1 бал.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адрова ЕВ, Фомина НА. Интегрированное решение общеобразовательных, оздоровительных и учебно-тренировочных задач в процессе музыкально-двигательной подготовки девочек 6-7 лет на начальном этапе занятий художественной гимнастикой. Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2012;12(94):7-11.
2. Аккуин ДЮ. Модель построения тренировок юных дзюдоистов на начальных этапах подготовки. Научно-теоретический журнал «Ученые записки», №1(83);2012:11-5.
3. Алисов НЯ. Исследование гибкости и экспериментальное обоснование методики её развития [автореферат]. Москва; 1971. 19 с.
4. Андреева Р. Особливості побудови навчально-тренувального процесу юних гімнасток-художниць. Молода спортивна наука України. 2009;13,т.1:6-9.
5. Архипова ЮИ. Базовая подготовка юных гимнасток в упражнениях с предметами [автореферат]. СПб: Санкт-Петербургская государственная Академия физической культуры им. П. Ф. Лесгафта. 1998. 24 с.
6. Афтимичук ОЕ, Кузнецова ЗМ. Значимость ритма в профессиональной педагогической и спортивной подготовке. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2015;2(35):28-38.
7. Ахмерова КШ, Мирошникова ЮВ, Выходец ИТ, Курашвили ВА. Подготовка юных спортсменов за рубежом: организационно-правовые основы, медицинское и научно-методическое обеспечение: монография. М.: РАСМИРБИ; 2015. 218 с.

8. Бабушкин ЕГ. Формирование спортивной мотивации у боксеров на этапе начальной подготовки [автореферат]. Омск: Сибирская государственная академия физической культуры. 2000. 23 с.
9. Балабанова ЕС . Организационно-методическое обеспечение подготовки юных гимнасток к выполнению . упражнений с предметами . Физическая культура в XXI веке: состояние и перспективы развития: материалы междунар. науч.-практ. конф; 2004; Белгород. Белгород: Белгородский гос. ун-т;2004, с. 318–22.
10. Бальсевич ВК. Онтокинезиология человека : монография. М.: Теория и практика физической культуры; 2000. 265 с.
11. Бандаков МП, Микрюкова МГ. Анализ Содержания учебно-тренировочного процесса девочек 6-7 лет в художественной гимнастике. Современные проблемы науки и образования. 2015;1:907 с.
12. Бандаков МП , Полевой ГГ . Обоснование содержания учебно-тренировочного процесса юных футболистов. Современные проблемы науки и образования. 2014;3:303.
13. Баранов ВА. Реализация дифференцированного подхода в учебно-тренировочном процессе пловцов на этапе начальной подготовки. Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2011;11(103):197-200.
14. Баранова МВ, Егоренко ЛА. Формирование устойчивого интереса к занятиям гребным спортом на этапе начальной подготовки средствами комплектования командных лодок. Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2009;12(58):6-10.
15. Батурин КА, Юсупова ЛА. Физиологическая характеристика художественной гимнастики: Метод. разработ. Минск: ВГИФК: 1984. 61 с.
16. Безматерных НГ. Начальная подготовка девочек 7-9 лет с применением специальных упражнений и тренажерных устройств в спортивной

- аэробике [автореферат]. Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. 2006. 21 с
17. Белокопытова ЖА, Дячук АМ. Факторы определяющие эффективность начальной подготовки в художественной гимнастике. Физическое воспитание студентов. 2010;2:24-7.
18. Белокопытова ЖА. Комплексная оценка специальных двигательных способностей девочек на начальном этапе обучения упражнениям художественной гимнастики [автореферат]. Киев: Киевский государственный институт физической культуры и спорта. 1981. 22 с.
19. Береснева ИА, Ефимова КА, Юшин АБ. Особенности развития гибкости у художественных гимнасток 5-7 лет разных соматотипов. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2002;3:36–8.
20. Бикчурин НМ, Тахавиева ФВ. Травмы и заболевания у юных спортсменок, занимающихся художественной гимнастикой. Наука и спорт: современные тенденции. 2018;4:6–10.
21. Бирюк ЕВ., Овчинникова НА. Педагогическая технология обучения упражнениям с предметами гимнасток высокой квалификации : Метод. реком. Тбилиси: 1988; 19 с.
22. Бистра П, Літвінова КЮ. Розвиток координації у дітей молодшого шкільного віку на початковому етапі підготовки у секціях зі спортивної аеробіки. Young Scientist. 2018;4.3(56.3):5-9.
23. Бойко ИА, Хмельницкая ИВ. Развитие координационных способностей юных гимнасток при обучении поворотам. Актуальные проблемы экологии и здоровья человека. Материалы I международной научно-практической конференции; 2013 апрель 25; Череповец. Череповец: Череповецкий государственный университет; 2013, с. 89-91.
24. Болобан В. Современные технологии формирования умений и навыков в процессе обучения сложнокоординационным спортивным упражнениям. Наука в олимпийском спорте. 2017;4:45-56.

- 25.Болобан ВН. Сенсомоторная координация как основа технической подготовки. Наука в олимпийском спорте. 2006;2:96-102.
- 26.Болобан ВН. Современная педагогическая технология обучения акробатическим упражнениям возрастающей сложности. Методические рекомендации. К.: КГИФК. 1990:3-25.
- 27.Буланцов АМ. К вопросу о минимальном возрасте детей для набора в секции самбо и дзюдо. Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». 2010;8(102):12-5.
- 28.Власова ОП, Пшеничникова ГН. Обучение элементам без предмета на этапе начальной подготовки в художественной гимнастике. Учебное пособие. [Интернет]. Омск: изд-во СибГУФК; 2013 [цитировано 2019 фев. 13]; 33 с. Доступно: <http://спортбратск.рф/wp-content/uploads/2017/03/Обучение-элементам-без-предмета-на-этапе-начальной-подготовки-в-художественной-гимнастике.pdf>
29. Волков ЛВ. Система управления развитием физических способностей детей школьного возраста в процессе занятий физической культурой и спортом [автореферат]. Москва. 1988. 38 с.
30. Волков ЛВ. Теория и методика детского и юношеского спорта. Киев: Олимпийская литература; 2002. 294 с.
31. Воробьев СВ . Индивидуализация тренировочного процесса лыжников - гонщиков 12- 13 лет на этапе начальной спортивной специализации [автореферат]. Москва: Коломенский государственный педагогический университет. 2004. 25 с.
32. Говорова МА, Плешкань АВ. Специальная физическая подготовка юных спортсменов высокой квалификации в художественной гимнастике . М.: Всерос. федерация художественной гимнастики. 2001. 52 с.
33. Годик МА. Спортивная метрология: учеб. для ин-тов физ. культ. Москва: Физкультура и спорт; 1988. 192 с.

34. Горская ГБ. Психологические эффекты ранней профессионализации личности. Сообщество. Управление: Научно-информационный журнал. 2008;3:105–13.
35. Горская ГБ. Психологическое здоровье спортсменов: теория и практика поддержания. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. 2013;107,Т.2:31-4.
36. Горулев ПС. Физиологическое обоснование ранней спортивной специализации в женской тяжелой атлетике. Человек. Спорт. Медицина. 2006; 70–2.
37. Горшкова ЛЛ. Будущее создается сегодня. Кисляков АВ, Щербаков АВ, редакторы. Материалы Международной научно-практической конференции: в 2-х ч. Челябинск: ЧИППКРО; 2013, с. 101-4.
38. Губа ВП, Квашук ПВ, Никитушкин ВГ. Индивидуализация подготовки юных спортсменов. Москва: Физкультура и спорт; 2009. 280 с.
39. Губа ВП. Теория и практика спортивного отбора и ранней ориентации в виды спорта. М.: Советский спорт; 2008. 304 с.
40. Гужаловский АА. Проблемы теории спортивного отбора. Теория и практика физ. культуры. М.. 1986;8:24-5.
41. Гужаловский АА. Темпы роста физических способностей как критерий отбора юных спортсменов. Теория и практика физ. культуры. 1979;9:28–31.
42. Гулбани РШ. Техническая подготовка в художественной гимнастике на основе обучения базовым упражнениям (примере обучения с обручем) [автореферат]. М. 1986. 28 с.
43. Данилина ЛН. Влияние занятий спортивной гимнастикой на точность восприятия амплитуды движений у школьников. Тез. докл. V конф. молодых ученых ГЦОЛИФКа. М: ГЦОЛИФК; 1967, с. 141–2.
44. Денисова ЛВ, Хмельницкая ИВ, Харченко ЛА. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте. Киев: Олимпийская литература; 2008. 127 с.

45. Джексон Р, редактор. Спортивная медицина: практ. рекоменд. Киев: Олимпийская литература; 2003. 383 с.
46. Дражина ИВ, Мишенская НП, Дюмин ПИ. Отбор и перспективность девочек 6-7 лет занимающихся художественной гимнастикой. Юречко ОВ, редактор. Теоретические и практические проблемы физической культуры и спорта. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 85-летию Благовещенского государственного педагогического университета. 2015 Апрель 23; Благовещенск. Благовещенск: Благовещенский государственный педагогический университет; 2015, с. 293-7.
47. Дубовова АА. Психологические ресурсы совершенствования подготовки юных акробатов-прыгунов на этапе начальной подготовки [автореферат]. Краснодар: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма. 2015. 25 с.
48. Дячук АМ. Початкова підготовка в художній гімнастиці дівчаток 7-9 років з урахуванням розвитку сприйняття часу [автореферат]. Київ: Національний університет фізичного виховання і спорту України. 2008. 20 с.
49. Евтух АВ, Квашук ПВ, Шустин БН. Научно-методические основы многолетней подготовки спортсменов. Вестник спортивной науки; 2008: 16-9.
50. Егорова НВ. Детский фитнес в системе дополнительного образования. Вестник спортивной науки. 2011;4:66-9.
51. Елисеев ЕВ, Евсеев АВ. Психофизиологический потенциал и физическое развитие гандболистов 13-14 лет на этапе ранней спортивной специализации. Вестник «Орлеу»-kst. 2017;1(15):130-5.
52. Елисеев ЕВ, Евсеев АВ. Развитие локомоторных компонентов физического здоровья гандболистов 11-13 лет с помощью вестибулярной тренировки. Современные проблемы науки и образования. 2016;6:483.

53. Жуманова АС. Управление учебно-тренировочным процессом юных спортсменок в художественной гимнастике [автореферат]. Алматы: Казахская академия спорта и туризма. 2010. 43 с.
54. Журавин МЛ, Меньшиков НК, редакторы. Гимнастика: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Академия; 2002. Издание 2. 448 с.
55. Заплатинська ОБ. Вплив засвоєння ритму танцювальних доріжок на їх виконання в художній гімнастиці на етапі початкової підготовки. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2017;3(59):40-4.
56. Заплатинська ОБ. Програма навчання базових стрибків у художній гімнастиці на етапі початкової підготовки. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2015;4(48):46-9.
57. Заячук ТВ, Локтева НЕ, Зарипов ШР, Кучерова ИК. Методика обучения технике основного хода спортсменов, занимающихся акробатическим рок-н-роллом на этапе начальной подготовки. Современные проблемы подготовки спортивного резерва: перспективы и пути решения. Сборник материалов I Всероссийской с международным участием научно-практической конференции; 2018 дек. 6-8; Волгоград. Волгоград: Волгоградская государственная академия физической культуры; 2018, с. 100-3.
58. Зеленкина ИН, Загrevский ОИ. Особенности физической подготовленности юных спортсменок в художественной гимнастике. Вестник Томского государственного университета. Психология и педагогика. 2011;348:115-9.
59. Зеличенко ВБ, Привалова ИА. Подготовка легкоатлетического резерва: как исключить форсирование. Спортивно-педагогическое образование. 2019;1:16-28.
60. Зуев ЕИ. Волшебная сила растяжки 2-е изд. М.: Советский спорт. 1993. 64 с.

- 61.Иванова ЕВ. Методика развития координации движений рук у девочек, занимающихся художественной гимнастикой, на этапе начальной подготовки [автореферат]. Чебоксары: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. 2009. 24 с.
62. Иванова ЕВ. Сенситивные периоды развития специфической координации движений рук у девочек 4-8 лет, занимающихся художественной гимнастикой. Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2008;8:37-41.
- 63.Иванова ЛА, Казакова ОА. Применение методики ранней спортивной специализации в дошкольных учреждениях. Мир науки. 2015;3:1–10.
- 64.Ивашина ВВ. Равновесная подготовка как база поворотов в художественной гимнастике. Современное педагогическое образование. 2021;4:143-5.
65. Иевлева ММ. Психолого-педагогическая система контроля и коррекции техники выполнения сложнокоординационных упражнений художественной гимнастики [автореферат]. Москва: Всероссийский научно-исследовательский институт физической культуры и спорта. 1995. 18 с.
66. Казакевич НВ, Пышная ЕВ. Особенности отбора и начального этапа спортивной подготовки в художественной гимнастике. Междунар. науч. конф., посвящённая 75-летию художественной гимнастики; 2009 ноябрь 6; Санкт-Петербург. Санкт-Петербург: Национальный государственный университет им. П. Ф. Лесгафта; 2009, с. 23-31.
- 67.Казакова ОА. Особенности развития двигательной активности у детей-шестилеток. Науковедение. 2015;3:Т.7:1-7.
- 68.Калиненко ЕА, Могилев ВЕ, Ашарина АА. Методика спортивного отбора на этапе начальной подготовки в художественной гимнастике. Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2017;1:3-8.

- 69.Калиниченко ИА, Скиба ОА. Возрастные аспекты спортивного отбора и ориентации детей для занятий сложно-координационными видами спорта. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології: науковий журнал. 2014;2(36):144–153.
- 70.Калугина ГК, Черепов ЕА, Потоп В. Развитие координационных способностей на этапе начальной подготовки в мотоциклетном спорте. Человек. Спорт. Медицина. 2021;21(S1):73-9.
- 71.Карпенко ЛА, Нигматулина ЮР. Развитие спортивно-массового направления в современной художественной гимнастике. Ученые записки университета Лесгафта. 2016;10(140):73–8.
72. Карпенко ЛА, редактор. Художественная гимнастика. Москва: Всероссийская федерация художественной гимнастики; 2003. Многолетняя подготовка гимнасток разного возраста и ее этапы; 201-13, 253-7.
73. Карпенко ЛА. Ключевые аспекты успешной учебно-тренировочной работы по художественной гимнастике. Ученые записки университета имени П.Ф.Лесгафта. 2007;2(24):22-6.
74. Карпенко ЛА. Отбор и начальная подготовка занимающихся художественной гимнастикой. Л. : ИФК им. П. Ф. Лесгафта; 1989. 29 с.
75. Каурцева СГ. Основы формирования двигательного навыка при выполнении сложных гимнастических упражнений детей групп начальной подготовки [автореферат]. Москва: Российская государственная академия физической культуры и спорта. 1998. 23 с.
- 76.Кашуба ВА, Гончарова НМ. Практичний досвід упровадження здоров'яформуючих технологій у процес фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2018;30:76-82.

77. Кашуба ВА, Ярмолинский ЛМ, Хабинец ТА. Современные подходы к формированию здоровьесберегающей направленности спортивной подготовки юных спортсменов. Физическое воспитание студентов. 2012;2:34-7.
78. Квашук ПВ. Дифференцированный подход к построению тренировочного процесса юных спортсменов на этапах многолетней подготовки [автореферат]. Москва: Всероссийский научно-исследовательский институт физической культуры и спорта. 2003. 49 с.
79. Кириченко ВВ. Оптимизация здоровьесберегающего сопровождения учебно-тренировочного процесса в детско-юношеской спортивной школе. Вестник КемГУ. 2013;3(55)Т.1;75-9.
80. Коваленко Я, Болобан В. Статодинамическая устойчивость тела спортсменок, занимающихся художественной гимнастикой, на этапе специализированной базовой подготовки. Наука в олимпийском спорте. 2018;4:70-8.
81. Коваленко ЯО. Побудова змагальних композицій в художній гімнастиці на основі вдосконалення сенсомоторної координації [автореферат]. Київ: Нац. ун-т. фіз. виховання і спорту України. 2020. 23 с.
82. Колчин М, Шинкарук О. Визначення оптимального віку початку занять художньою гімнастикою. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2019;4:9-14.
83. Колчин МС. Свідectво про реєстрацію авторського права на науковий твір «Особливості побудови індивідуальних композицій з урахуванням індивідуально-типологічних особливостей спортсменок в художній гімнастиці», №88949, 24.05.2019.
84. Колчин М. Ретроспективний аналіз програм початкової підготовки з художньої гімнастики. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2019;3:18-23.

85. Колчин М.С. Обґрунтування побудови адаптованої програми початкової гідготовки юних спортсменок в художній гімнастиці. Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей XIV Міжнародної конференції молодих вчених, 19 травня 2021 року [Електронний ресурс]. К., 2021;118-9.
86. Колчин МС, Шинкарук ОА. Сучасні підходи до підготовки гімнасток-початківців з урахуванням змін навчальних програм для ДЮСШ, СДЮШОР та ШВСМ з художньої гімнастики. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали III Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 8 квітня 2020р.) / ред. О.А. Шинкарук. К.: НУФВСУ, 2020;20-1.
87. Колчин МС, Шинкарук ОА. Сучасні тенденції зміни віку початку занять та досягнення найвищої майстерності спортсменок в художній гімнастиці як чинник, що обумовлює ранню спеціалізацію. Матеріали II Всеукраїнської електронної конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії» [Інтернет]. 2019 [цитовано 20 груд. 20]; 26-7. Доступно на: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/it_konf_2019_.pdf
88. Копійчук О, Сосіна В. Розвиток уяви в дітей старшого дошкільного віку в процесі музично-ритмічного виховання у дитячих дошкільних навчальних закладах. Студентська наука. 2017;секція 7:232-3.
89. Кривошапкин ПИ. Общая и специальная физическая подготовка юных борцов с ориентацией на развитие гибкости [автореферат]. Красноярск: Институт спортивных единоборств им. И.Ярыгина Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 2004. 23 с.

90. Кривощёкова ОН . Развитие скоростно-силовых способностей юных гимнасток, различающихся индивидуально-психологическими особенностями [автореферат]. Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. 2005. 24 с.
91. Ларионова ГП, Горская ИЮ, Мартынова АС. Методика физической подготовки девочек 6–8 лет, занимающихся художественной гимнастикой, с учетом морфотипологических различий. Ученые записки университета Лесгафта. 2020;3(181):283-7.
92. Лисицкая ТС, редактор. Художественная гимнастика: учебник для институтов физической культуры. М.: Физкультура и спорт; 1982. 232 с.
93. Лопатин ЛА, Шайхиев РР, Петрова ВК, Мартыянов ОП. Особенности развития двигательных навыков юных гимнасток 6-7 лет на этапе начальной подготовки. Казанская наука. 2017;1:71-3.
94. Лях ВИ. Критерии определения координационных способностей. Теория и практика физ. культуры. 1991;11:17–20.
95. Лях ВИ. Развивая координационные способности. Физкультура в школе. 2000;10:17-21.
96. Макарова ЕВ . Структура специальной двигательной подготовки определяющей техническое мастерство в художественной гимнастике [автореферат]. Москва: Российская государственная академия физической культуры и спорта. 1998. 26 с.
97. Малиновский СК. Методика совершенствования специальной физической подготовки акробатов на этапе начальной спортивной специализации [автореферат]. Хабаровск: Дальневосточная гос. академия физической культуры. 2003. 24 с.
98. Мамедова ЭХ . Специальная двигательная подготовка спортсменок в художественной гимнастике [автореферат]. Москва: ГЦОЛИФК. 1989. 22с.
99. Матвеев ЛП. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов: учеб. пособие. К.: Олимпийская литература; 1999. 318 с.

100. Матвеев ЛП. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет: учебник для высших специальных физкультурных учебных заведений. – 3-е изд.. СПб.: Лань; 2003. 160 с.
101. Медведева ЕН, Гаилов ФФ, Терехин ВС. К обоснованию необходимости повышения эффективности спортивной ориентации и отбора на начальном этапе подготовки в гимнастических дисциплинах. Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2013;11(105):94-8.
102. Мелихова ТМ. Реализация принципов и технологий спортивного отбора и ориентации. Научно-теоретический журнал «Ученые записки». 2006;22:37-42.
103. Назаренко ЛД. Физиология физического воспитания и спорта. Учеб.метод. пособие. Ульяновск; 2000. 144 с.
104. Наказ Міністерства України у справах сім'ї, молоді і спорту від 18.05.2009 р. №1624 «Про організацію навчально-тренувальної роботи дитячо-юнацьких спортивних шкіл». Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0797-09>
105. Нестерова Т. Совершенствование системы многолетней подготовки спортсменок в художественной гимнастике. Наука в олимпийском спорте. 2007;1:66-73.
106. Никитушкин ВГ. Теория и методика юношеского спорта. М.: Физическая культура и спорт; 2010. 203 с.
107. Николаева ЕС. Развитие координационных способностей как условие эффективного обучения девочек 5-7 лет упражнениям с предметами в художественной гимнастике [автореферат]. Тамбов: Белгородский государственный университет. 2006. 22 с.
108. Обузева КВ. Модельные характеристики гимнасток-художниц с уровнем спортивной квалификации 1-го взрослого разряда [автореферат]. СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет физической культуры им. П.Ф. Лесгафта. 2006. 23 с.

109. Панова ЕВ. Методика развития гибкости пловцов 10-11 лет с использованием статических упражнений растягивающего характера [автореферат]. Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. 2005. 24 с.
110. Пахомова ЛЭ, Николаева ЕС. Методика подготовки юных спортсменок в художественной гимнастике к выполнению упражнений с предметами. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2006;5:30-2.
111. Платонов В, Большакова И. Форсирование многолетней подготовки спортсменов и Юношеские Олимпийские игры. Наука в олимпийском спорте. 2013;2:37-42.
112. Платонов ВН, редактор. Теория спорта. Киев: Вища школа; 1987. 424 с.
113. Платонов ВН. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и её практическое применение. Киев: Олимпийская литература; 2013. 624 с.
114. Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения: учеб. для студентов вузов физ. воспитания и спорта. Киев: Олимпийская литература; 2004. 447-8.
115. Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн. Киев: Олимпийская литература; 2015. Кн. 2. 752 с.
116. Пружинина МВ, Пружинин КН, Кулешова ОВ. Совершенствование соревновательной композиции в спортивной аэробике на этапе начальной подготовки. Мир науки. Педагогика и психология. 2020;1;Том 8:1-15.
117. Пшеничникова ГН, Власова ОП, Коричко ЮВ. Обоснование рассредоточенного применения упражнений на гибкость в художественной гимнастике на этапе начальной подготовки. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2010;5:42-9.

118. Роттерс ТТ. Теоретические аспекты ритмического развития школьника во взаимодействии физического и эстетического воспитания. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. 2006;4:140-6.
119. Руденко ЛК. Особенности нервно-психического развития детей младшего школьного возраста , занимающихся аэробной гимнастикой на этапе начальной подготовки . Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2008;7(41):84–8.
120. Руснак НО, Жигайлова ЛВ, Борисова ОВ, Нагорна ВО. Початковий відбір та прогнозування обдарованності юних більярдистів 7-9 років. «Спорт та сучасне суспільство»: Матеріали XIII Міжнародної студентської конференції [Збірка матеріалів Комплексних міжнародних заходів «Студентська наука в сфері фізичної культури і спорту: сучасні тренди», присвячених 90-річчю Національного університету фізичного виховання і спорту України] [інтернет]; 2020 квіт. 03; Київ. Київ: Національний університет фізичного виховання і спорту України [цитовано 2021 січень 15]; Частина I; с.135-41. Доступно на: http://109.72.152.37/bitstream/handle/787878787/2912/zbirka_konferenciyi_03_04.2020_3.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
121. Сафина К. Результаты анкетного опроса педагогов по художественной гимнастике об особенностях равновесной подготовки гимнасток. Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры. Материалы III Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, посвященной 45-летию Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма; 2019 ноябрь 22; Казань. Казань: Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма; 2019, с. 377-81.
122. Сафина КМ. Методика обучения переднему вертикальному равновесию в художественной гимнастике на этапе начальной подготовки. Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и

- туризма. Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с международным участием; 2019 апрель 26; Казань. Казань: Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма; 2019, с. 479-81.
123. Селитреникова ТА. К вопросу совершенствования тренировочного процесса боксеров на этапе начальной подготовки. Психолого-педагогический журнал ГАУДЕАМУС. 2019;Т.18;2(40):71-8.
124. Сиваш ІС. Формування спеціалізації юних спортсменок на етапах початкової та попередньої базової підготовки (на матеріалі групових вправ художньої гімнастики) [автореферат]. Київ: Нац. ун-т. фіз. виховання і спорту України. 2013. 23 с.
125. Симаков АМ. Содержание физической подготовленности юных таэквондистов на этапе начальной подготовки. Ученые записки университета им. П.Ф.Лесгафта. 2010;4(62):93-7.
126. Симаков АМ. Содержание физической подготовленности юных таэквондистов на этапе начальной подготовки. Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2010;4(62):93-7.
127. Собина ЛА, Фарфель ВС. Кратковременный эффект упражнений на растягивание. Ежегодник: Гимнастика. 1975;1:44–5.
128. Солодков АС, Сологуб ЕБ. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учеб. для высш. учеб. зав. физ. культуры. М.: Олимпия Пресс; 2005. 528 с.
129. Сосина ВЮ. Хореография в гимнастике. Киев: Олимпийская литература; 2009. 135 с.
130. Сосіна В, Руда І. Сучасні вимоги до розвитку гнучкості у художній гімнастиці. Наука в олімпійському спорті. 2020;1:48-51.
131. Спирин ВК. Оптимизация восстановления сердечно -сосудистой системы путем применения упражнений на растягивание скелетных мышц. Теория и практика физ. культуры. 2004;5:12.

132. Строщкова НТ. Комплексный подход к проблематике первичного спортивного отбора детей. Научно-теоретический журнал «Ученые записки». 2009;12(58):104-8.
133. Сухостав ОА. Индивидуально-психологические особенности в развитии координационных способностей у девочек 6-9 лет, занимающихся художественной гимнастикой, на этапе начальной подготовки [автореферат]. Омск: Сибирская государственная академия физической культуры. 1998. 19 с.
134. Тараканов БИ, Пунин ПП, Воробьев ВА. Повышение эффективности внедрения результатов научных исследований в практику спортивной борьбы. Вестник Балтийской педагогической академии. Теория и практика управления образованием и учебным процессом: педагогические, социальные и психологические проблемы. 2006;64:142-6.
135. Терехина РН, Винер-Усманова ИА, Медведева ЕН. Примерная программа спортивной подготовки по виду спорта "Художественная гимнастика". Москва: Федеральный центр подготовки спортивного резерва; 2016. 325 с.
136. Трещёва ОЛ, Панова ЕВ. Методика развития гибкости у юных пловцов с помощью статических упражнений растягивающего характера. Теория и практика физ. культуры. 2005;5:37-8.
137. Туманян ГС, Харацидис СК. Гибкость как физическое качество. Теория и практика физ. культуры. 1998;2:48-50.
138. Угарова ОВ. Рекомендуемый возраст для занятий спортивной гимнастикой. Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. 2008;154-5.
139. Федоров ПС, Болтиков ЮВ. Методика двигательного-координационной подготовки юных самбистов на этапе начальной спортивной специализации. Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма. Материалы V Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и

- студентов; 2017 апрель 20; Казань. Казань: Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма; 2017, с. 732-5.
140. Харацидис СК. Совершенствование силы и гибкости у самбистов и дзюдоистов [автореферат]. Москва: Московский педагогический университет. 1998. 26 с.
141. Хвацкая ЕЕ, Латышева НЕ. Проблема ранней спортивной специализации (профессионализации). Вестник Псковского государственного университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2015;1:194-201.
142. Хомичев ЯЮ, Тараканов БИ. Современные тенденции снижения возраста начала спортивной подготовки юных борцов. Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2018;6(160):271-5.
143. Художественная гимнастика: программа для спортивных секций коллективов физической культуры. Москва: Физкультура и спорт; 1955. 95 с.
144. Художественная гимнастика: Учеб. Программа для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ./ Госкомспорт СССР: сост. Белокопытова ЖА, Карпенко ЛА, Романова ГГ. Киев. 1991. 88 с.
145. Художественная гимнастика. Программа для ДЮСШ (компл. и специализ.). Москва: метод. кабинет ГЦОЛИФКа; 1972. 91 с.
146. Художественная гимнастика. Программа для спортивных школ. Москва; 1979. 110 с.
147. Художественная гимнастика. Программа для спортивных школ. Москва; 1967. 92 с.
148. Художня гімнастика: Навч. Програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ. / Держ. Ком. України з фіз. Культури і спорту. Укл.: ЖА Білокопитова, ТВ Нестерова. Київ. 1999. 115 с.
149. Худoley ОН. Закономерности формирования двигательных навыков гимнастов. Наука в олимпийском спорте. 2012;1:34-46.

150. Худолей ОН. Методика развития силы у юных гимнастов на этапе начальной и специализированной подготовки. Физическое воспитание студентов. 2010;4:74-7.
151. Чертихина НА, Шевчук НА. Методика комплексного развития вестибулярной устойчивости в художественной гимнастике на этапе начальной подготовки. Физическое воспитание и спортивная тренировка. 2013;1(5):34-9.
152. Чудинова ВИ, Хордина АВ (редакторы). Возраст и спортивные достижения Олимпийцев-76: Возрастные и весо-ростовые закономерности становления спортивного мастерства. Сб. науч. трудов ВНИИ физ. культуры; М.: ВНИИФК; 1978. 48 с.
153. Чустрак АП . Как повысить статокINETическую устойчивость . Физическая культура в школе. 1990;7:27-31.
154. Шварц ВБ, Хрущев СВ. Медико-биологические аспекты спортивной ориентации и отбора. М.: Физкультура и спорт; 1984. 151с.
155. Шинкарук О, Блажко Н. Розвиток рухових якостей у спортсменів різної статі та їх значущість в системі підготовки у черлідінгу. Теорія і методика фізичного виховання. 2020;1:39-41.
156. Шинкарук О, Дутчак М, Павленко Ю. Олімпійська підготовка спортсменів в Україні: проблеми і перспективи. Спортивний вісник Придніпров'я. 2013;1:82-6.
157. Шинкарук О, Колчин М. Динаміка віку початку занять художньою гімнастикою та досягнення високих спортивних результатів з урахуванням об'єктивних передумов розвитку виду спорту. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. гол. ред. В.М. Костюкевич. Житомир. 2018;6:192-9.
158. Шинкарук О, Колчин М. Проблема ранньої спеціалізації в художній гімнастиці на сучасному етапі розвитку спорту. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. Вінниця, ТОВ «Планер», 2017(4);72-8.

159. Шинкарук О. Концепція формування системи підготовки, отбору спортсменів і їх орієнтації в процесі багаторічного удосконалення. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2012;12:144-8.
160. Шинкарук О. Особливості організації відбору спортсменів у циклічних видах спорту. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2002;1:34-42.
161. Шинкарук ОА, Колчин МС Значущість елементів складності тіла в процесі розучування юними гімнастками та складання змагальної композиції на початковому етапі підготовки. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали III Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 8 квітня 2020р.) / ред. О.А. Шинкарук. К.: НУФВСУ, 2020;37-8.
162. Шинкарук ОА, Колчин МС. Визначення значущості елементів складності тіла при виконанні змагальних композицій юними гімнастками для їх базового розучування в художній гімнастиці. Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей XIII Міжнародної конференції молодих вчених [Інтернет]. 2020 [цитовано 20 Груд. 25];112-3. Доступно на:
https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/molod_xiii_zbirnyk_2.pdf
163. Шинкарук ОА, Колчин МС. Дослідження динаміки віку початку занять художньою гімнастикою та досягнення високих спортивних результатів. Матеріали XII міжн. конференції «Молодь та олімпійський рух». Київ, 2019;195-6.
164. Шинкарук ОА, Колчин МС. Рання спеціалізація в складнокоординаційних видах спорту на сучасному етапі розвитку спорту (на матеріалі художньої гімнастики). Матеріали XI міжн. конференції

- «Молодь та олімпійський рух». Київ, 2018;222-3. http://www.unisport.edu.ua/sites/default/files/rozklad/zbirnyk_tez_2018_0.pdf
165. Шинкарук ОА, Колчин МС. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на науковий твір «Динаміка віку початку занять художньою гімнастикою та досягнення високих спортивних результатів з урахуванням об'єктивних передумов розвитку видів спорту», №88950, 24.05.2019.
166. Шинкарук ОА, Колчин МС. Урахування анатомо-фізіологічних особливостей організму дітей в художній гімнастиці. Матеріали II Всеукраїнської електронної конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». [Інтернет]; 2020 Квіт. 8; Київ. Київ: НУФВСУ; 2019 [цитовано 20 Груд. 25]; с. 65-7. Доступно на: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/it_konf_2020_.pdf.
167. Шинкарук О, Блажко Н. Розвиток рухових якостей у спортсменів різної статі та їх значущість в системі підготовки у черлідінгу. ТМФВ. 2020;1:39-41. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2020.1.34-41>
168. Шинкарук ОА, Сиваш ІС. Художественная гимнастика: отбор и ориентация подготовки спортсменов в групповых упражнениях: Монография. Київ: Олімпійська література; 2016. 120 с.
169. Эшов ДН, Зарифов Шухрат Зариф Угли. Основы спортивной тренировки юных футболистов на этапе начальной подготовки. Проблемы науки. 2020;3(51):45-8.
170. Andrzej Kochanowicz, Bartłomiej Niespodziński, Michel Marinac, Jan Mieszkowski, Leon Biskup, Kazimierz Kochanowicz. Relationship between postural control and muscle activity during a handstand in young and adult gymnasts. Human Movement Science. 2018;58:195-204.
171. Balyi Istvan, Way Richard, Higgs Colin. Long-Term Athlete Development. 2013. 296 p.

172. Balyi Istvan, Way Richard, Higgs Colin. Long-Term Athlete Development. 2013. 296 p.
173. Besim Halilaj, Florim Gallopeni, Ilir Gllareva. Pre and post competition anxiety and self-confidence in kosovo gymnasts. European Journal of Physical Education and Sport Science. 2016;2(1):39-47.
174. Bös Klaus. Handbuch Motorische Tests: Sportmotorische Tests, Motorische Funktionstests, Fragebögen zur körperlich-sportlichen Aktivität und sportpsychologische Diagnoseverfahren. 2017. 917 p.
175. Byshevets N, Denysova L, Shynkaruk O, Serhiyenko K, Usychenko V, Stepanenko O, Syvash I. Using the methods of mathematical statistics in sports and educational research. J. of Phys. Education and Sport. 2019;19(3);Art 148:1030–4;
176. Byshevets N, Shynkaruk O, Stepanenko O, Serhiyenko K, Iakovenko O, YukhnoYu, Goncharova N, Blazhko N, Kolchyn M, Andriyenko H, Blystiv T. Formation knowledge and skills to apply non-parametric methods of data analysis in future specialists of physical education and sports. Sport Mont, 2021;19 S2:171-5. DOI 10.26773/smj.210929.
177. Byshevets N, Shynkaruk O, Stepanenko O, Gerasymenko S, Tkachenko S, Synihovets I, Filipov V, Serhiyenko K, Iakovenko O. Development skills implementation of analysis of variance at sport–pedagogical and biomedical researches. J of Phys. Education and Sport. 2019;19(6);Art 311:2086–90.
178. Coelho e Silva MJ, Figueiredo AJ, Elferink-Gemser MT, Malina RM. Organized youth sports V background, trends, benefits and risks. Youth Sports, Volume I: Participation, Trainability and Readiness. Coimbra University Press. 2009;227.
179. [FIG - Gymnastics https://live.fig-gymnastics.com](https://live.fig-gymnastics.com)
180. <http://www.gymnastics.sport/site/rules/rules.php>
181. Kolchyn M. Dynamics of the beginning of early gymnastics and achieving great sports results with objective trends of the Olympic sports development.

- Material of 26th International seminar on Olympic studies for postgraduate students. Olympia, 2019;188-98.
182. Kristiansen Elsa, Parent Milena, Houlihan Barrie. *Elite Youth Sport Policy and Management: A comparative analysis*. 2016. 326 p.
183. Malina RM. Early sport specialization: roots, effectiveness, risks. *Current sports medicine reports*. 2010;9,6:364-371.
184. Myer GD, Jayanthi N, DiFiori JP, Faigenbaum AD, Kiefer AW, Logerstedt D, Micheli LJ. Sports Specialization, Part II: Alternative Solutions to Early Sport Specialization in Youth Athletes. *Sports Health*. 2016;8(1):65-73. doi: 10.1177/1941738115614811. Epub 2015 Oct 30. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26517937>.
185. Shonan Padte. Effect of skill based training on vaulting table performance of female gymnasts. *Shodh Sangam, Special Issue*. 2018; March: 462-4.
186. Slobodanka M. Dobrijević, Lidija Moskovljević, Miloš Marković, Milinko Dabović. Effects of proprioceptive training on explosive strenght, aglility and coordination of young rhythmic gymnasts. *Phys. Cult. (Belgr.)* 2018;72(1):71-79.
187. Sosina V. Особливості хореографічної підготовки в спорті. Танцювальні студії. 2020;1,Том 3:72-9.
188. Stafford I. *Coaching Children in Sport*. 2011. 320 p.
189. Stefan Kolimechkov, Iliya Yanev, Iliya Kiuchukov, Lubomir Petrov, Albena Alexandrova, Dilyana Zaykova, Emil Stoimenov. Nutritional status and body composition of young artistic gymnasts from bulgaria. *Journal of Applied Sports Sciences*. 2019;1:39-52.
190. Val Sellers, Clive Palmer. Sport and the aesthetic. *Journal of Qualitative Research in Sports Studies*. 2019;13 (1): 97-110.

ДОДАТКИ

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації

1. Шинкарук О, Колчин М. Динаміка віку початку занять художньою гімнастикою та досягнення високих спортивних результатів з урахуванням об'єктивних передумов розвитку виду спорту. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. Вип. 6 (25). Житомир: Видавець Євенок О.О.; 2018. с. 192-9. Фахове видання України. *Здобувачеві належить безпосередня участь у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, аналізі отриманих даних; співавтору належить участь у обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці.*

2. Колчин М. Ретроспективний аналіз програм початкової підготовки з художньої гімнастики. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2019;(3):18-23. DOI:10.32652/tmfvs.2019.3.18-23. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

3. Колчин М, Шинкарук О. Визначення оптимального віку початку занять художньою гімнастикою. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2019;(4):9-14. DOI:10.32652/tmfvs.2019.4.9-14. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Здобувачеві належить безпосередня участь у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, аналізі отриманих даних; співавтору належить участь у обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці.*

4. Дука (Колчин) М, Шинкарук О. Рання спеціалізація та обґрунтування віку занять художньою гімнастикою в умовах сучасного розвитку спорту. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2021;3(55):90-102. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2021-03-90-102> Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Здобувачеві належить безпосередня участь у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, аналізі отриманих даних; співавтору належить участь у обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці.*

5. Byshevets N, Shynkaruk O, Stepanenko O, Serhiyenko K, Iakovenko O, Kolchyn M, et al. Formation knowledge and skills to apply non-parametric methods of data analysis in future specialists of physical education and sports. Sport Mont. 2021;19(S2):171-5. DOI 10.26773/smj.210929. Наукове періодичне видання Чорногорії, яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні дослідження. Внесок*

співавторів – участь у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, аналізі отриманих даних, обговоренні результатів дослідження та оформленні наукової праці.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Шинкарук ОА, Колчин МС. Рання спеціалізація в складнокоординаційних видах спорту на сучасному етапі розвитку спорту (на матеріалі художньої гімнастики). В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 11-ї Міжнар. конф. молодих вчених [Інтернет]; 2018 Квіт 10-12; Київ. Київ: НУФВСУ; 2018. с. 222-3. Доступно: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/rozklad/zbirnyk_tez_2018.pdf *Особистий внесок здобувача полягає у постановці мети та завдань, проведенні дослідження. Внесок співавторів – участь в обговоренні результатів дослідження.*

2. Kolchyn M. Dynamics of the beginning of early gymnastics and achieving great sports results with objective trends of the Olympic sports development. In: Material of 26th International seminar on Olympic studies for postgraduate students. Olympia; 2019. p. 188-98.

3. Колчин МС, Шинкарук ОА. Сучасні тенденції зміни віку початку занять та досягнення найвищої майстерності спортсменок в художній гімнастиці як чинник, що обумовлює ранню спеціалізацію. В: Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії. Матеріали 2-ї Всеукр. електрон. конф. з міжнар. участю; 2019 Квіт 18; Київ. Київ: НУФВСУ; 2019. с. 26-7. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – в організації окремих напрямків дослідження.*

4. Шинкарук ОА, Колчин МС. Урахування анатомо-фізіологічних особливостей організму дітей в художній гімнастиці. В: Шинкарук ОА, редактор. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії. Матеріали 2-ї Всеукр. електрон. наук.-практ. конф. з міжнар. участю; 2019 Квіт 18; Київ. Київ: НУФВСУ; 2019. с. 65-7. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні дослідження, формулюванні висновків. Внесок співавторів – участь в обговоренні результатів дослідження.*

5. Шинкарук ОА, Колчин МС. Дослідження динаміки віку початку занять художньою гімнастикою та досягнення високих спортивних результатів. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 12-ї Міжнар. конф. молодих вчених [Інтернет]; 2019 Трав 17; Київ. Київ: НУФВСУ; 2019. с. 195-6. Доступно: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_0.pdf *Особистий внесок*

здобувача полягає у постановці мети та завдань, проведенні дослідження. Внесок співавторів – участь в обговоренні результатів дослідження.

6. Колчин МС, Шинкарук ОА. Сучасні підходи до підготовки гімнасток-початківців з урахуванням змін навчальних програм для ДЮСШ, СДЮШОР та ШВСМ з художньої гімнастики. В: Шинкарук ОА, редактор. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії. Матеріали 3-ї Всеукр. електрон. наук.-практ. конф. з міжнар. участю; 2020 Квіт 8; Київ. Київ: НУФВСУ; 2020. с. 20-1. *Особистий внесок здобувача полягає у постановці мети та завдань, проведенні дослідження. Внесок співавторів – участь в обговоренні результатів дослідження.*

7. Шинкарук ОА, Колчин МС. Значущість елементів складності тіла в процесі розучування юними гімнастками та складання змагальної композиції на початковому етапі підготовки. В: Шинкарук ОА, редактор. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії. Матеріали 3-ї Всеукр. електрон. наук.-практ. конф. з міжнар. участю; 2020 Квіт 8; Київ. Київ: НУФВСУ; 2020. с. 37-8. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні дослідження, формулюванні висновків. Внесок співавторів – участь в обговоренні результатів дослідження.*

8. Шинкарук ОА, Колчин МС. Визначення значущості елементів складності тіла при виконанні змагальних композицій юними гімнастками для їх базового розучування в художній гімнастиці. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 13-ї Міжнар. конф. молодих вчених [Інтернет]; 2020 Трав 16; Київ. Київ: НУФВСУ; 2020. с. 112-3. Доступно: <http://www.unisport.edu.ua/content/naukovi-konferenciyi-ta-seminary> *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – в організації окремих напрямків дослідження.*

9. Колчин МС. Обґрунтування побудови адаптованої програми початкової підготовки юних спортсменок в художній гімнастиці. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 14-ї Міжнар. конф. молодих вчених [Інтернет]; 2021 Трав 19; Київ. Київ: НУФВСУ; 2021. с. 118-9. Доступно: <http://www.unisport.edu.ua/content/naukovi-konferenciyi-ta-seminary>

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

1. Шинкарук О, Колчин М. Проблема ранньої спеціалізації в художній гімнастиці на сучасному етапі розвитку спорту. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2017;(4);72-8. Вінниця: Планер; 2017. URI: <http://reposit.unisport.edu.ua/handle/787878787/359>. *Особистий внесок здобувача полягає у*

проведенні дослідження, формулюванні висновків. Внесок співавтора – участь в обговоренні результатів дослідження.

2. Колчин МС, автор. Особливості побудови індивідуальних композицій з урахуванням індивідуально-типологічних особливостей спортсменок в художній гімнастиці. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на науковий твір № 88949. 2019 Трав 24.

3. Шинкарук ОА, Колчин МС, автори. Динаміка віку початку занять художньою гімнастикою та досягнення високих спортивних результатів з урахуванням об'єктивних передумов розвитку виду спорту. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на науковий твір № 88950. 2019 Трав 24.

Додаток Б

**ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ
ДИСЕРТАЦІЇ**

№ з/п	Назва конференції, конгресу, симпозіуму, семінару, школи	Місце та дата проведення	Форма участі
1.	Науково–практична конференція кафедри інноваційних та інформаційних технологій у фізичній культурі та спорті Національного університету фізичного виховання і спорту України	Січень 2018 р., м. Київ	Доповідь
2.	XI міжнародна наукова конференція молодих учених «Молодь та олімпійський рух»	10–12 квітня 2018 р., м. Київ	Доповідь та публікація
3.	I Всеукраїнська електронна науково–практична конференція з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії»	19 квітня 2018 р., м. Київ	Публікація
4.	26th International seminar on Olympic studies for postgraduate students	Липень, 2018 р. Olympia Greece	Доповідь, публікація
5.	Науково–практична конференція кафедри інноваційних та інформаційних технологій у фізичній культурі та спорті Національного університету фізичного виховання і спорту України	Січень 2019 р., м. Київ	Доповідь
6.	II Всеукраїнська електронна науково–практична конференція з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії»	9 квітня 2019 р., м. Київ	Публікація

7.	ХІІ міжнародна наукова конференція молодих учених «Молодь та олімпійський рух»	10–12 квітня 2019 р., м. Київ	Доповідь та публікація
8.	Науково–практична конференція кафедри інноваційних та інформаційних технологій у фізичній культурі та спорті Національного університету фізичного виховання і спорту України	Січень 2020 р., м. Київ	Доповідь
9.	ІІІ Всеукраїнська електронна науково–практична конференція з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії»	8 квітня 2020 р., м. Київ	Публікація
10.	ХІІІ міжнародна наукова конференція молодих учених «Молодь та олімпійський рух»	Травень 2020 р., м. Київ	Публікація

- Необхідність у виконанні більшого обсягу роботи та вузької спеціалізованої підготовки;
- Світова тенденція до «омолодження» спорту;
- Початок проведення Юнацьких олімпійських ігор;
- Суб'єктивне бачення тренера;

11. Зазначте, будь ласка, час, що витрачається в тренувальному занятті в групах початкової підготовки:

Зміст	Частина тренування		
	підготовча	основна	завершальна
Побудова			
Розминка (ЗРВ)			
ЗФП			
Розучування елементів			
Хореографія			
Ігри			
Робота з предметом			
Танцювальна підготовка			

12. Відмітьте, будь-ласка, кількість чоловік кожної вікової групи, що тренуються в ГПП-1 (2017 – 2018 навчальний рік):

2015 р.н. - _____ 2012 р.н. - _____ 2009 р.н. - _____
 2014 р.н. - _____ 2011 р.н. - _____ 2008 р.н. - _____
 2013 р.н. - _____ 2010 р.н. - _____ 2007 р.н. - _____

13. В порядку убывання значущості поставте завдання, що мають бути вирішені в процесі тренувань гімнасток першого року навчання (проставте за значущістю: 1 бал – найбільш значущий, 9 балів – найменш значущий):

- Зміцнення здоров'я та гармонійний розвиток;
- Формування правильної постави та гімнастичного стилю виконання вправ;
- Різностороння загальна фізична підготовка та початковий розвиток всіх спеціальних фізичних якостей;
- Спеціально-рухова підготовка, що пов'язана з розвитком вміння відчувати та диференціювати різноманітні параметри реакцій на предмет, що рухається;
- Оволодіння підготовчими, підводящими та найпростішими базовими елементами техніки без предмета та з предметом;
- Оволодіння простими елементами класичного, історико-побутового та народного танцями;
- Початкова музично-рухова підготовка за допомогою ігор, імпрровізацій під музику, музично-ритмічних вправ;
- Формування інтересу та потреби до регулярних занять художньою гімнастикою, виховання дисциплінованості, акуратності, стараності;
- Участь в показових виступах та дитячих змаганнях.

Вкажіть інформацію про себе

Ваша тренерська категорія _____

Загальний стаж тренерської роботи _____

Країна _____

Вік _____

Дата _____

Підпис _____

Дякуємо за Ваші відповіді!!!

Додаток Г

АНКЕТА*Шановний респондент!*

Національний університет фізичного виховання і спорту України проводить дослідження в напрямку побудови початкової спортивної підготовки в художній гімнастиці, проблеми ранньої спеціалізації і віку початку занять спортом. Просимо Вас взяти участь в анкетуванні.

1. Як Ви вважаєте, який оптимальний вік початку занять художньою гімнастикою? (Необхідне зазначити)

- | | |
|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 3 3 років | <input type="checkbox"/> 3 6 років |
| <input type="checkbox"/> 3 4 років | <input type="checkbox"/> 3 7 років |
| <input type="checkbox"/> 3 5 років | <input type="checkbox"/> Ваш варіант _____ |

2. Як Ви вважаєте, з якого віку можна приймати участь в змаганнях? (Необхідне зазначити)

- | | |
|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 3 3 років | <input type="checkbox"/> 3 6 років |
| <input type="checkbox"/> 3 4 років | <input type="checkbox"/> 3 7 років |
| <input type="checkbox"/> 3 5 років | <input type="checkbox"/> Ваш варіант _____ |

3. Який мінімальний вік для зарахування дитини до секції художньої гімнастики в Вашій країні?

4. Чи є в Вашій країні програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ, СК з художньої гімнастики? Якщо «ТАК», перейдіть до питання №5, якщо «НІ», перейдіть до питання №6.

- Так;
 Ні.

5. Як Ви вважаєте, чи відповідає сучасним вимогам розвитку художньої гімнастики навчальна програма програма для ДЮСШ, СДЮШОР та ШВСМ?

- Так, програма повністю відповідає сучасним вимогам художньої гімнастики;
 Ні, я вважаю програму застарілою;
 Ваш варіант _____

6. Як Ви вважаєте, чи повинна відрізнятися структура та зміст підготовки дітей 3, 4 та 5 років?

- Так, структура та зміст повинні відрізнятися;
 Ні, підготовка не повинна відрізнятися;
 Не має значення.

7. Напишіть, будь ласка, оптимальну на Ваш погляд тривалість тренувального заняття та кількість занять на тиждень в групі початкової підготовки 1-го року навчання (ГПП-1)

Вік гімнасток	Тривалість занять	Кількість занять на тиждень
3 роки		
4 роки		
5 років		

8. Як Ви вважаєте, в якому віці можна обґрунтовано робити висновки щодо перспективності дитини в подальшому в спорті високих досягнень (необхідне зазначити)

- 3 – 5 років;
 12 – 14 років;
- 6 – 8 років;
 Після 15 років;
- 9 – 11 років;
 Свій варіант _____

9. В порядку убудування значущості розставте фактори, які на Ваш погляд впливають на досягнення високих спортивних результатів (проставте за значущістю: 1 бал – найбільш значущий, 6 балів – найменш значущий):

- Тренер, який зацікавлений в досягненні високого спортивного результату;
- Бажання дитини, її цілеспрямованість та працездатність;
- Природні дані дитини;
- Вік початку занять;
- Дисциплінованість дитини;
- Зацікавленість та допомога батьків.

10. Як Ви вважаєте, скільки змагань та якої спрямованості має бути в ГПП-1? (проставте необхідну кількість за місяцями)

Вид змагань	Місяць								
	вересень	жовтень	листопад	грудень	січень	лютий	березень	квітень	травень
відкритий урок									
Змагання з ЗФП та СФП									
Змагання з технічної підготовки									
Показові виступи									
Спортивні змагання									
Контрольні тестування для переводу на наступний рік									

11. Як Ви вважаєте, рання спеціалізація в художній гімнастиці це:

- Об'єктивна тенденція розвитку художньої гімнастики;
- Проблема сучасного спорту;

Ваш варіант _____

12. В порядку убунання значущості вкажіть причини ранньої спортивної спеціалізації в художній гімнастиці (проставте за значущістю: 1 бал – найбільш значущий, 5 балів – найменш значущий):

- Необхідність оволодіння більшою кількістю рухових дій;
- Необхідність у виконанні більшого обсягу роботи та вузької спеціалізованої підготовки;
- Світова тенденція до «омолодження» спорту;
- Початок проведення Юнацьких олімпійських ігор;
- Суб'єктивне бачення тренера;

13. Зазначте, будь ласка, час, що витрачається в тренувальному занятті в групах початкової підготовки:

Зміст	Частина тренування		
	підготовча	основна	завершальна
Побудова			
Розминка (ЗРВ)			
ЗФП			
Розучування елементів			
Хореографія			
Ігри			
Робота з предметом			
Танцювальна підготовка			

14. Відмітьте, будь-ласка, кількість чоловік кожної вікової групи, що тренуються в ГПП-1 (2017 – 2018 навчальний рік). Якщо Ви не працюєте з групами початкової підготовки, перейдіть до питання №15:

2015 р.н. - _____	2012 р.н. - _____	2009 р.н. - _____
2014 р.н. - _____	2011 р.н. - _____	2008 р.н. - _____
2013 р.н. - _____	2010 р.н. - _____	2007 р.н. - _____

15. В порядку убунання значущості поставте завдання, що мають бути вирішені в процесі тренувань гімнасток першого року навчання (проставте за значущістю: 1 бал – найбільш значущий, 9 балів – найменш значущий):

- Зміцнення здоров'я та гармонійний розвиток;
- Формування правильної постави та гімнастичного стилю виконання вправ;
- Різностороння загальна фізична підготовка та початковий розвиток всіх спеціальних фізичних якостей;
- Спеціально–рухова підготовка, що пов'язана з розвитком вміння відчувати та диференціювати різноманітні параметри реакцій на предмет, що рухається;
- Оволодіння підготовчими, підводящими та найпростішими базовими елементами техніки без предмета та з предметом;

- Оволодіння простими елементами класичного, історико-побутового та народного танцями;
- Початкова музично-рухова підготовка за допомогою ігор, імпровізацій під музику, музично-ритмічних вправ;
- Формування інтересу та потреби до регулярних занять художньою гімнастикою, виховання дисциплінованості, акуратності, стараності;
- Участь в показових виступах та дитячих змаганнях.

Вкажіть інформацію про себе

Ваша тренерська категорія _____

Загальний стаж тренерської роботи _____

Країна _____

Вік _____

Дата _____

Підпис _____

Дякуємо за Ваші відповіді!!!

АНКЕТА**Для батьків***Шановний респондент!*

Національний університет фізичного виховання і спорту України проводить дослідження в напрямку побудови початкової спортивної підготовки в художній гімнастиці, проблеми ранньої спеціалізації і віку початку занять спортом. Просимо Вас взяти участь в анкетуванні.

1. Яким видом спорту займається Ваша дитина? _____

2. Рік народження Вашої дитини? _____

3. З якого віку займається спортом Ваша дитина? _____

4. В порядку убунання значущості розпроділіть мотиви початку занять в спортивній секції Вашої дитини (проставте за значущістю: 1 бал – найбільш значущі, 6 балів – найменш значущі):

- загальний фізичний розвиток;
- корекція фізичного стану;
- зміцнення імунітету;
- досягнення високих спортивних результатів
- ознайомлення з видом спорту;
- соціальна адаптація дитини.

5. Чи враховували Ви думку дитини при виборі виду спорту?

- Так
- Ні (але маю надію, що у дитини з'явиться інтерес в процесі занять)

6. Як Ви вважаєте, обраний вид спорту відповідає природнім задаткам Вашої дитини?

- Так;
- Ні;
- Ваш варіант _____

7. Чи розглядаєте Ви можливість зміни виду спорту (перехід в інший вид спорту?) (необхідне – підкреслити)

- Так;
- Ні;

Якщо «ТАК» - перейдіть до питання №8, якщо «НІ» - до питання №9.

8. В порядку убунання значущості вкажіть можливі причини для зміни виду спорту (проставте за значущістю: 1 бал – найбільш значущі, 4 бали – найменш значущі):

- Бажання дитини;
- Рекомендації тренера;
- Ваше бажання;
- Ваш варіант _____

9. Чи відвідує Ваша дитина інші секції чи гуртки? Якщо «ТАК», то які?

- Так _____
- Ні

10. Чи знаєте Ви про існування певних вимог, що висуваються при відборі в обраному Вами виді спорту?

- Так, моя дитина повністю відповідає критеріям виду спорту;
- Так, але не вважаю це принциповим;
- Ні, не знаю про вимоги, проте здогадуюсь;
- Ні, не знаю про вимоги.

11. В порядку убування значущості розставте фактори, які на Ваш погляд впливають на досягнення високих спортивних результатів (проставте за значущістю: 1 бал – найбільш значущий, 6 балів – найменш значущий):

- Тренер, який зацікавлений в досягненні високого спортивного результату;
- Бажання дитини, її цілеспрямованість та працездатність;
- Природні дані дитини;
- Вік початку занять;
- Дисциплінованість дитини;
- Зацікавленість та допомога батьків.

12. Чи займалися Ви спортом? Якщо «ТАК», то яким, з якого віку, скільки років, Ваш спортивний розряд.

- Так
Вид спорту _____
Вік початку занять _____
Спортивний стаж _____
Спортивний розряд _____
- Ні

13. Чи є у Вашій родині спортсмени? Якщо «ТАК», то яким, з якого віку (якщо знаєте), спортивний розряд.

- Так
Хто _____
Вид спорту _____
Вік початку занять _____
Спортивний стаж _____
Спортивний розряд _____
- Ні

21. Яким видом спорту? _____

22. З якого віку? _____

Вкажіть інформацію про себе

Ваш вік? _____

Стать? _____

Професія? _____

Дата _____

Підпис _____

Дякуємо за Ваші відповіді!!!

Додаток Е

Компоненти безпредметної підготовки гімнасток 3-5 років










Програмний матеріал	Вік гімнасток		
	3 роки	4 роки	5 років
<i>Різновиди ходьби</i>			
М'який	+	+	+
Гострий		+	+
Високий			+
На півпальцях	+	+	+
Подвійний (приставний)	+	+	+
Схресний			+
Галоп		+	+
Вальсовий			+
<i>Різновиди бігу</i>			
На півпальцях	+	+	+
Високий		+	+
Пружинний			+
<i>Нахили</i>			
Стоячи вперед, назад (на двох ногах)	+	+	+
В сторону (на двох ногах)	+	+	+
На колінах вперед, в сторону, назад	+	+	+
<i>«Хвилі»</i>			
Руками вертикальні та горизонтальні, одночасні та послідовні	+	+	+
Хвилі тулубом вперед-назад на колінах			+
Хвилі тулубом вперед-назад біля опори та без неї		+	+
Хвилі тулубом бокові			+
Динамічна рівновага з повною хвилею тулубом з переходом на підлогу			+
<i>Підскоки та стрибки</i>			
Випроставшись	+	+	+
Випроставшись з поворотом на 90° - 360°	+	+	+
З присіда	+	+	+
Зігнув ноги	+	+	+
Зігнув ноги з поворотом на 90° - 360°	+	+	+
Стрибок пассе	+	+	+
Стрибок на пассе з поворотом на 90° - 360°	+	+	+
Стрибок, вільна нога горизонтально вперед (в сторону)	+	+	+
Стрибок, вільна нога горизонтально вперед (в сторону) з поворотом на 90° - 180°	+	+	+
Кабріоль вперед	+	+	+
Стрибок прогнувшись	+	+	+
Закритий та відкритий		+	+
Зі зміною ніг (спереду, сзаду)	+	+	+
Широкий			+
Стрибок підбивний	+	+	+
Стрибок підбивний в кільце			+










Фуєте (приземлення на толчковую ногу)			+
<i>Вправи у рівновагах</i>			
Стійка на носках	+	+	+
Рівновага у напівприсіді	+	+	+
Рівновага у стійці на правій, лівій (на пассе)	+	+	+
Передня рівновага	+	+	+
Рівновага з ногою вперед, сторону, назад на 90°	+	+	+
Рівновага в положенні «арабеск»			+
Рівновага в положенні «аттіюд»			+
Бокова рівновага з допомогою рук (на повній стопі)	+	+	+
Бокова рівновага з допомогою рук (на півпальцях)		+	+
Бокова рівновага без допомоги рук (на повній стопі чи на півпальцях)			+
Бокова рівновага з нахилом з допомогою рук (на повній стопі)			+
Рівновага з захватом ноги назад (прямою чи зігнутою ногою, на повній стопі)		+	+
Рівновага з захватом ноги назад (прямою чи зігнутою ногою, на півпальцях)			+
Утримання спини вертикально в положенні лежачи на животі		+	+
<i>Повороти</i>			
Переступанням	+	+	+
Схресний	+	+	+
Одноюменне від 180° до 540°	+	+	+
Поворот на пасе від 360° до 720°	+	+	+
Поворот з утриманням ноги вперед на 90° на 360°	+	+	+
Поворот фуєте			+
Поворот в положенні «арабеск» на 360° та більше			+
Поворот в положенні «аттіюд» на 360° та більше		+	+
Поворот в положенні шпагат на підлозі з нахилом вперед від 360° до 720°	+	+	+
Поворот в положенні шпагат на підлозі з нахилом назад від 360° та більше			+
Поворот з ногою піднятою вперед на 180° на 360° та більше			+
Поворот з захватом ноги назад (прямою чи зігнутою) на 360° та більше			+
<i>На пів акроатичні та акробатичні елементи</i>			
Міст лежачи	+	+	+
Міст стоячи на колінах		+	+
Міст стоячи на двох			+
Стійка на лопатках	+	+	+
Стійка на грудях?		+	+
Перекид вперед	+	+	+
Перекид назад	+	+	+
Перекид в бік	+	+	+
Переворот вперед з опорою на лікті			+
Переворот вперед на прямих руках		+	+
Переворот вперед відштовхуванням двома на одну			+

Переворот вперед відштовхуванням двома на дві			+
Переворот назад на прямих руках			+
Переворот назад на ліктях			+
Переворот в сторону на прямих руках		+	+
Переворот в сторону з опорою на ліктях			+
Переكات з положення стоячи через міст		+	+
Переكات вперед з положення лежачи		+	+

Додаток Ж

Компоненти предметної підготовки гімнасток 4 та 5 років

Програмний матеріал		Вік гімнасток	
		4 роки	5 років
Скакалка			
<i>Фундаментальна технічна група предмета</i>			
	Прохід повністю або частиною тіла через розкриту скакалку, що утримують за 2 кінці (або складену в 2 та більше), що обертається вперед, назад, чи в сторону, також з подвійним обертанням скакалки	+	+
	Прохід через скакалку під час дрібних стрибків/підскоків: - серія (мін.3): скакалка обертається вперед, назад, в сторону;	+	+
	- з подвійним обертанням або у складену скакалку (мін.1 підскок)		+
	Ловля скакалки кожною рукою за різні кінці без допомоги іншої частини тіла	+	+
	- відпускання та ловля одного кінця скакалки з обертанням або без нього (приклад: «Ешаше»);		+
	- обертання вільного кінця скакалки, скакалка утримується за один кінець (спіраль)		
<i>Нефундаментальна технічна група предмета</i>			
	- обертання (мін.1), скакалка складена вдвоє (в одній чи двох руках)	+	+
	- обертання (мін.3), скакалка складена вдвоє/вчетверо	+	+
	- вільне обертання (мін.1) навколо частини тіла		+
	- обертання (мін.1) розкритою, натягнутою скакалкою, що утримується за середину або за кінець		+
	- млин (розкритою натягнутою скакалкою, що утримується за середину, а також складеною вдвоє та більше)		
	- закручування (розкручування) навколо частини тіла		+
	- спіраль складеної вдвоє скакалки	+	+
Обруч			
<i>Фундаментальна технічна група предмета</i>			
	Прохід повністю або частиною тіла через обруч		+
	Перекат обруч мін. через 2 великі частини тіла		
	- обертання (мін.1) обруча навколо кисті	+	+
	- вільне обертання обруча (мін.1) навколо частини тіла	+	+
	Обертання обруча навколо його осі: - одне обертання між пальцями		+

	- одне вільне обертання на частині тіла		
<i>Нефундаментальна технічна група предмета</i>			
	Обертання (мін.1) навколо осі на підлозі	+	+
	Перекаат обруча по підлозі	+	+
М'яч			
<i>Фундаментальна технічна група предмета</i>			
	Відбиви: - серії (мін.3) невеликих відбиви (нижче рівня коліна)	+	+
	- один високий відбив (на рівні коліна та вище)	+	+
	- видимий відбив від підлоги або частини тіла		
	Перекаат м'яча мін.2 великих сегменти тіла		
	Вісімки м'ячем з круговими рухами рук(и)		+
	Ловля м'яча одною рукою		
<i>Нефундаментальна технічна група предмета</i>			
	- рухи з викрутом м'яча		
	- обертання кисті (кистей) навколо м'яча	+	+
	- серія (мін.3) супроводжуваних маленьких перекаатів		
	- вільне обертання м'яча на частині тіла		
	- перекаат м'яча по підлозі	+	+
	- перекаат тіла по м'ячу на підлозі		+

Музично-рухливі ігри для спортсменок 3 - 5 років

1. «Обручі». По килиму в довільному порядку розкладаються обручі, на один менше ніж учасниць гри. Тренер вмикає веселу музику, під яку дівчата імпровізують. Одна з умов – не стояти біля одного обруча, рухатися по килиму. Коли музика зупиняється учасниці повинні стати в обруч. Та, кому не дісталось обруча вибуває з гри та забирає один обруч. Таким чином, обручів завжди залишається на один менше, ніж учасниць.

Гра розвиває уважність та швидкість реакції.

2. «Незвичні танці». Обирається 5 коротких музичних композицій різного настрою на уподобання тренера. Під першу з них потрібно станцювати тільки руками, під другу – тільки ногами, потім лише головою, потім – лише лицем, і нарешті все разом.

Дана гра сприяє розвитку виразності та вміння передавати настрої музичного твору за допомогою рухів.

3. Гра, спрямована на вміння розрізнати темп музичного супроводу. Необхідно підготувати музику з різним темпом, це можуть бути як класичні твори, такі як Брамс «Угорський танок №5», «Угорський танок №1», Чайковський «Спляча красуня», Чайковський «Пори року», так і музика різного стилю. В залежності від темпу дівчата повинні виконувати різні рухи, що відображали б його. Наприклад біг, ходьба, стрибки, рухи руками.

4. Гра, спрямована на вміння розрізнати гучність. Гра побідна на ту, що спрямована на вміння розрізнати темп музичного супроводу проте увагу слід звертати на гучність музики та відображати рухами: під тиху музику рухатися м'яко, плавно, під гучну музику – робити більш чіткі рухи, на музичні акценти – стрибки. Музичні твори, що можна використовувати: Вівальді «Пори року», Брамс «Угорський танок №5», Бетховен «Симфонія №5», Моцарт «Весілля Фігаро. Увертюра».

Додаток К

I Чемпіонат світу з художньої гімнастики (7-8.12.1963, Будапешт)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Людмила Савинкова	СРСР	01.01.1936	27	відсутній	відсутній
2.	Тетяна Кравченко	СРСР	13.06.1940	23	відсутній	відсутній
3.	Юлія Трашлієва	Болгарія	03.02.1936	27	відсутній	відсутній
=4.	Ельвіра Аверкович	СРСР	1936	27	відсутній	відсутній
=4.	Хана Махатова-Богушовска	Чехословакія	31.07.1938	25	відсутній	відсутній
=6.	Яна Бєрова	Чехословакія			відсутній	відсутній
=6.	Рената Фалькштайн	ГДР			відсутній	відсутній
8.	Марія Паточка	Угорщина			відсутній	відсутній
9.	Рауні Каспінен	Фінляндія			відсутній	відсутній
=10.	Уте Леманн	ГДР			відсутній	відсутній
=10.	Даша Штясна	Чехословакія			відсутній	відсутній
$\bar{x} \pm S$				25,8±1,8		

II Чемпіонат світу з художньої гімнастики (3-4.12.1965, Прага)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Хана Мічехова	Чехословакія	25.01.1946	19	відсутній	відсутній
2.	Тетяна Кравченко	СРСР	13.06.1940	25	відсутній	відсутній
3.	Хана Махатова-Богушовска	Чехословакія	31.07.1938	27	відсутній	відсутній
4.	Яна Бєрова	Чехословакія			відсутній	відсутній
5.	Лілія Назмутдінова	СРСР	13.06.1936	29	відсутній	відсутній
6.	Марія Гігова	Болгарія	24.02.1947	18	відсутній	відсутній
7.	Хайде Райнш	ГДР			відсутній	відсутній
8.	Уте Леманн	ГДР			відсутній	відсутній
9.	Румяна Стефанова	Болгарія	11.08.1949	16	відсутній	відсутній
10.	Людмила Савинкова	СРСР	01.01.1936	29		
$\bar{x} \pm S$				23.3±5,5		

III Чемпіонат світу з художньої гімнастики (18-19.11.1967, Копенгаген)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Олена Карпухіна	СРСР	21.03.1951	16	11	5
2.	Уте Леманн	ГДР				
3.	Любов Середя	СРСР	1945	22		
4.	Наталя Овчиннікова	СРСР				
5.	Хана Ситнянська	Чехословакія				
6.	Хана Махатова-Богушовска	Чехословакія	31.07.1938	29		
7.	Красиміра Філіпова	Болгарія	02.02.1949	18		
8.	Ірен Біндер	ГДР				
9.	Марія Гігова	Болгарія	24.02.1947	20		
=10.	Розмарі Хальбіттер	ГДР				
=10.	Еріка Лангова	Чехословакія				
$\bar{x} \pm S$				21.0±5,0	11	5

IV Чемпіонат світу з художньої гімнастики (27-29.09.1969, Варна)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Марія Гігова	Болгарія	24.02.1947	22		
=2.	Нешка Робєва	Болгарія	26.05.1946	23	20	3
=2.	Любов Середя	СРСР	1945	24		
=2.	Галіма Шугурова	СРСР	08.11.1953	16	9	7
5.	Румяна Стефанова	Болгарія	11.08.1949	20		
6.	Алла Засухіна	СРСР				
7.	Марія Паточка	Угорщина				
8.	Хана Ситнянська	Чехословакія				
9.	Здена Млінарєва	Чехословакія				
10.	Яна Вонаскова	Чехословакія				
$\bar{x} \pm S$				21.0±3,16	14,5±7,8	5±2,83

V Чемпіонат світу з художньої гімнастики (10-11.11.1971, Гавана)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Марія Гігова	Болгарія	24.02.1947	24		
2.	Олена Карпухіна	СРСР	21.03.1951	20	11	9
3.	Альфія Назмутдінова	СРСР	29.04.1949	22		
4.	Красимира Філіпова	Болгарія	02.02.1949	22		
5.	Нешка Георгієва	Болгарія				
6.	Галіма Шугурова	СРСР	08.11.1953	18	9	9
7.	Соня Педросо	Куба				
8.	Марія Паточка	Угорщина				
9.	Івелісса Бланко	Куба				
10.	Яна Вонаскова	Чехословакія				
$\bar{x} \pm S$				21.2±2,04	10±1,0	9±0

VI Чемпіонат світу з художньої гімнастики (15-18.11.1973, Роттердам)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Марія Гігова	Болгарія	24.02.1947	26		
2.	Галіма Шугурова	СРСР	08.11.1953	20	9	11
3.	Наталя Крашениннікова	СРСР				
4.	Красимира Філіпова	Болгарія	02.02.1949	24		
5.	Марія Паточка	Болгарія				
6.	Нешка Робєва	Болгарія	26.05.1946	27	20	7
7.	Галина Шафрова	СРСР				
8.	Тетяна Кренова	Чехословакія				
9.	Олена Баткова	Чехословакія				
10.	Чхі Мен	КНДР				
$\bar{x} \pm S$				24.25±2,68	14,5±5,5	9±2,0

VII Чемпіонат світу з художньої гімнастики (20-23.11.1975, Мадрид)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Кармен Рішер	ФРГ	16.05.1956	19		
2.	Крістіана Розенберг	ФРГ	1958	17		
3.	Марія Хесус Алегре	Іспанія	17.12.1957	18		
4.	Уте Барилла	ФРГ				
5.	Йоко Моріно	Японія				
=6.	Крістіна Камеллі	Італія				
=6.	Марина Одорічі	Італія				
8.	Мідорі Корікі	Японія				
=9.	Міцурі Хірагуті	Японія				
=9.	Африка Блеса	Іспанія	14.12.1958	18	10	8
$\bar{x} \pm S$				18±1,0		

VIII Чемпіонат світу з художньої гімнастики (13-16.10.1977, Базель)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Ірина Дерюгіна	СРСР	11.01.1958	19	14	5
2.	Галіма Шугурова	СРСР	08.11.1953	24	9	15
3.	Крістіна Гюрова	Болгарія	25.02.1957	20		
=4.	Валентина Ганєва	Болгарія				
=4.	Наталя Крашеніннікова	СРСР				
6.	Кармен Рішер	ФРГ	16.05.1956	21		
7.	Зузана Завеска	Чехословакія				
8.	Светла Колчевска	Болгарія				
=9.	Івета Хавлічкова	Чехословакія	16.05.1956	21		
=9.	Славоміра Собковска	Польща				
$\bar{x} \pm S$				21±1,87	11,5±3,54	10±7,07

IX Чемпіонат світу з художньої гімнастики (4-5.07.1979, Лондон)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Ірина Дерюгіна	СРСР	11.01.1958	21	14	7
2.	Олена Томас	СРСР	11.01.1961	18		
3.	Ірина Габашвілі	СРСР	15.08.1960	19	10	9
4.	Ліана Раєва	Болгарія	15.03.1963	16		
5.	Крістіна Гюрова	Болгарія	25.02.1957	22		
6.	Івета Хавлічкова	Чехословачія	15.05.1956	23		
7.	Кармен Рішер	ФРГ				
8.	Даниела Босанска	Чехословачія				
=9.	Кім Ок Ньюо	КНДР				
=9.	Хідеко Унокі	Японія				
=9.	Зузана Завеска	Чехословачія				
$\bar{x} \pm S$				19,8±2,64	12,0±2,83	8±1,41

X Чемпіонат світу з художньої гімнастики (17-20.10.1981, Мюнхен)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Анелія Ралєнкова	Болгарія	25.12.1963	17		
2.	Лілія Ігнатова	Болгарія	17.05.1965	16		
3.	Ліана Раєва	Болгарія	15.03.1963	18		
4.	Ірина Девіна	СРСР	08.05.1959	22	6	16
5.	Даля Куткайте	СРСР	11.02.1965	16	7	9
6.	Кармен Рішер	ФРГ	16.05.1956	25		
7.	Даниела Босанска	Чехословачія				
8.	Івета Хавлічкова	Чехословачія	16.05.1956	25		
9.	Ірина Дерюгіна	СРСР	11.01.1958	23	14	9
10.	Регіна Вебер	ФРГ	18.11.1963	18	7	11
$\bar{x} \pm S$				20,0±3,74	8,5±3,7	11,25±3,3

XI Чемпіонат світу з художньої гімнастики (10-11.11.1983, Страсбург)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Діляна Георгієва	Болгарія	18.02.1965	18		
=2.	Галина Белоглазова	СРСР	10.04.1967	16	6	10
=2.	Лілія Ігнатова	Болгарія	17.05.1965	18		
=2.	Анелія Ралєнкова	Болгарія	25.12.1963	19		
5.	Даля Куткайте	СРСР	11.02.1965	18	7	11
6.	Дойна Стайкулеску	Румунія	07.12.1967	16		
7.	Б'янка Діттрих	ГДР				
8.	Лібуше Мойжишова	Чехословаччина				
9.	Регіна Вебер	ФРГ	18.11.1963	20	7	13
10.	Марта Бобо	Іспанія	18.03.1966	17	8	9
$\bar{x} \pm S$				17,75±1,39	7±0,816	10,75±1,71

XII Чемпіонат світу з художньої гімнастики (10-13.10.1985, Вальядолід)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Діляна Георгієва	Болгарія	18.02.1965	20		
2.	Лілія Ігнатова	Болгарія	17.05.1965	20		
3.	Бланка Панова	Болгарія	27.05.1970	15		
4.	Галина Белоглазова	СРСР	10.04.1967	18	6	12
5.	Б'янка Діттрих	ГДР				
6.	Тетяна Дручиніна	СРСР	18.04.1969	16		
7.	Марина Лобач	СРСР	29.06.1970	15	7	8
8.	Флорентіна Бутару	Румунія				
9.	Лорі Фанг	Канада	21.02.1963	22	7	15
10.	Кан Йеннан	КНДР				
$\bar{x} \pm S$				18,0±2,77	6,7±0,58	11,67±3,51

XIII Чемпіонат світу з художньої гімнастики (17-20.09.1987, Варна)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Бланка Панова	Болгарія	27.05.1970	17		
2.	Адріана Дунавска	Болгарія	21.04.1969	18		
3.	Елізабет Колева	Болгарія	11.11.1972	14	8	6
4.	Анна Кочнева	СРСР	25.01.1970	17		
5.	Марина Лобач	СРСР	29.06.1970	17	7	10
6.	Тетяна Дручиніна	СРСР	18.04.1969	18		
7.	Флорентіна Бутару	Румунія				
8.	Мілена Рельїн	Югославія	25.05.1967	20	9	11
=9.	Марія Ісабель Льорет	Іспанія	04.06.1971	16	12	4
=9.	Андреа Шинко	Угорщина	14.02.1967	20		
$\bar{x} \pm S$				17,4±1,88	9,0±2,16	7,75±3,304

XIV Чемпіонат світу з художньої гімнастики (27.09 – 01.10.1989, Сарасво)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Олександра Тимошенко	СРСР	18.02.1972	17	8	9
2.	Бланка Панова	Болгарія	27.05.1970	19		
=3.	Адріана Дунавска	Болгарія	21.04.1969	20		
=3.	Оксана Скалдіна	СРСР	24.05.1972	17	5	12
5.	Ана Батіста	Іспанія				
6.	Мілена Рельїн	Югославія	25.05.1967	22	9	13
7.	Саманта Феррарі	Італія	25.09.1973	16		
8.	Еріка Акіяма	Японія	31.12.1964	24		
9.	Мері Фьюзесі	Канада	21.02.1974	15		
10.	Кйонг Хі Лі	КНДР				
$\bar{x} \pm S$				18,75±3,1	7,33±2,08	11,3±2,08

XV Чемпіонат світу з художньої гімнастики (9-13.10.1991, Піреї)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Оксана Скалдїна	СРСР	24.05.1972	19	5	14
2.	Олександра Тимошенко	СРСР	18.02.1972	19	8	11
3.	Міла Марїнова	Болгарія	03.06.1974	17	7	10
4.	Крістіна Шекерова	Болгарія				
5.	Ірина Деляну	Румунія	21.11.1975	14		
6.	Монїка Феррандес	Іспанія				
7.	Марія Сансарїду	Греція	31.03.1977	24		
8.	Йоанна Бодак	Польща	02.01.1974	17		
9.	Еліза Бьялковска	Польща	19.07.1973	28		
10.	Саша Го	КНР	22.04.1976	25		
$\bar{x} \pm S$				20,375±4,78	6,7±1,53	11,7±2,08

XVI Чемпіонат світу з художньої гімнастики (13-15.11.1992, Брюссель)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Оксана Костїна	Росія	15.04.1972	20	7	13
2.	Марія Петрова	Болгарія	13.11.1975	17	5	12
3.	Лариса Лук'яненко	Білорусія	07.08.1973	19	7	12
4.	Кармен Аседо	Іспанія	10.02.1975	17		
5.	Катерина Серебрянська	Україна	25.10.1977	15	8	7
6.	Діана Попова	Болгарія	10.12.1976	15	6	9
7.	Ірина Деляну	Румунія	21.11.1975	16		
8.	Крістіна Клумпп	Германія	22.11.1976	15		
9.	Ленка Улехова	Чехословакія	14.06.1973	19		
10.	Вікторія Яні	Україна				
$\bar{x} \pm S$				17,0±1,94	6,6±1,14	10,6±2,51

XVII Чемпіонат світу з художньої гімнастики (4-7.11.1993, Аліканте)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Марія Петрова	Болгарія	13.11.1975	17	5	12
2.	Катерина Серебрянська	Україна	25.10.1977	16	8	8
3.	Аміна Заріпова	Росія	10.08.1976	17	10	7
4.	Кармен Аседо	Іспанія	10.02.1975	18		
5.	Тетяна Огрязко	Білорусія	28.05.1976	17		
6.	Олена Вітриченко	Україна	25.11.1976	16	4	12
7.	Кароліна Паскуаль	Іспанія	17.06.1976	17	7	10
8.	Юлія Рослякова	Росія	05.01.1975	18		
9.	Юлія Байчева	Болгарія	12.02.1972	21		
10.	Ірина Деляну	Румунія	12.11.1975	17		
$\bar{x} \pm S$				17,4±1,43	6,8±2,39	9,8±2,28

XVIII Чемпіонат світу з художньої гімнастики (6-9.10.1994, Париж)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Марія Петрова	Болгарія	13.11.1975	18	5	13
2.	Аміна Заріпова	Росія	10.08.1976	18	10	8
3.	Лариса Лук'яненко	Білорусія	07.08.1973	21	7	14
4.	Катерина Серебрянська	Україна	25.10.1977	17	8	9
5.	Ольга Гонтар	Білорусія	11.01.1979	15	4	11
6.	Олена Вітриченко	Україна	25.11.1976	17	4	13
7.	Єва Серрано	Франція	22.04.1978	16	7	9
8.	Діана Попова	Болгарія	10.12.1976	17	6	11
9.	Яна Батиршина	Росія	07.10.1979	15	5	10
10.	Магдалена Бржеска	Німеччина	14.05.1978	16	12	4
$\bar{x} \pm S$				17,0±1,76	6,8±2,62	10,2±2,94

XIX Чемпіонат світу з художньої гімнастики (19-24.09.1995, Відень)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Марія Петрова	Болгарія	13.11.1975	19	5	14
2.	Катерина Серебрянська	Україна	25.10.1977	17	8	9
3.	Яна Батиршина	Росія	07.10.1979	15	5	10
4.	Лариса Лук'яненко	Білорусія	07.08.1973	22	7	15
5.	Аміна Заріпова	Росія	10.08.1976	19	10	9
6.	Олена Вітриченко	Україна	25.11.1976	18	4	14
7.	Діана Попова	Болгарія	10.12.1976	18	6	12
8.	Магдалена Бржеска	Німеччина	14.05.1978	17	12	5
9.	Єва Серрано	Франція	22.04.1978	17	7	10
10.	Євгенія Павліна	Білорусія	20.07.1978	17	7	10
$\bar{x} \pm S$				17,9±1,85	7,1±2,42	10,8±3,01

XX Чемпіонат світу з художньої гімнастики (23-26.10.1997, Берлін)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Олена Вітриченко	Україна	25.11.1976	20	4	16
2.	Наталя Ліпковська	Росія	26.04.1979	18	4	14
3.	Яна Батиршина	Росія	07.10.1979	18	5	13
4.	Євгенія Павліна	Білорусія	20.07.1978	19	7	12
5.	Юлія Раскіна	Білорусія	09.04.1982	15		
6.	Теодора Александрова	Болгарія	24.09.1981	16	5	11
7.	Єва Серрано	Франція	22.04.1978	19	7	12
8.	Тетяна Попова	Україна	17.09.1984	13		
9.	Едіта Шауфлер	Німеччина	11.07.1980	17	7	10
10.	Магдалена Бржеска	Німеччина	14.05.1978	19	12	7
$\bar{x} \pm S$				17,4±2,17	6,4±2,61	11,9±2,7

XXI Чемпіонат світу з художньої гімнастики (12-17.10.1999, Осака)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Аліна Кабаєва	Росія	12.05.1983	16	3,5	12,5
2.	Юлія Раскіна	Білорусія	09.04.1982	17		
3.	Юлія Барсукова	Росія	31.12.1978	20	8	12
4.	Єва Серрано	Франція	22.04.1978	21	7	14
5.	Олена Вітриченко	Україна	25.11.1976	22	4	18
6.	Сузанна Маркесі	Італія	31.03.1980	19	8	11
7.	Тамара Єрофєєва	Україна	04.03.1982	17	6	11
8.	Теодора Александрова	Болгарія	24.09.1981	18	5	13
9.	Естер Домінгес	Іспанія	23.04.1981	18		
10.	Риско Мацунага	Японія	19.05.1979	20		
$\bar{x} \pm S$				18,8±1,93	5,9±1,84	13,1±2,42

XXII Чемпіонат світу з художньої гімнастики (18-21.10.2001, Мадрид)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Тамара Єрофєєва	Україна	04.03.1982	21	6	15
2.	Сімона Пейчева	Болгарія	14.05.1985	16	6	10
3.	Анна Бессонова	Україна	29.07.1984	17	5	12
4.	Олена Ткаченко	Білорусія	31.07.1983	18	8	10
5.	Елізабет Пайсієва	Болгарія	17.12.1986	14		
6.	Інна Жукова	Білорусія	06.09.1986	15	4	11
7.	Альмудена Сід	Іспанія	15.06.1980	21	7	14
8.	Алія Юсупова	Казахстан	15.05.1984	17		
9.	Шон Лінг	Китай	30.10.1983	17	8	9
10.	Лаура Закілі	Італія	02.10.1980	21		
$\bar{x} \pm S$				17,7±2,54	6,29±1,5	11,5±2,23

XXIII Чемпіонат світу з художньої гімнастики (24-29.09.2003, Будапешт)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Аліна Кабаєва	Росія	12.05.1983	20	3,5	16,5
2.	Анна Бессонова	Україна	29.07.1984	19	5	14
3.	Ірина Чашіна	Росія	24.04.1982	21	6	15
4.	Інна Жукова	Білорусія	06.09.1986	17	4	13
5.	Елізабет Пайсієва	Болгарія	17.12.1986	16		
6.	Світлана Рудалова	Білорусія	03.11.1984	18	6	12
7.	Алія Юсупова	Казахстан	15.05.1984	19		
8.	Дінара Гіматова	Азербайджан	18.11.1986	16		
9.	Елені Андріола	Греція	09.11.1986	16	10	6
10.	Мері Сандерс	США	26.08.1985	18		
$\bar{x} \pm S$				18,0±1,76	5,75±2,14	12,75±3,66

XXIV Чемпіонат світу з художньої гімнастики (3-10.10.2005, Баку)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Ольга Капранова	Росія	05.12.1987	17	7	10
2.	Ірина Чашіна	Росія	24.04.1982	23	6	17
3.	Анна Бессонова	Україна	29.07.1984	21	5	16
4.	Наталя Годунко	Україна	05.12.1984	20		
5.	Віра Сесіна	Росія	23.02.1986	19	7	12
6.	Інна Жукова	Білорусія	06.09.1986	19	4	15
7.	Сімона Пейчева	Болгарія	14.05.1985	20	6	14
8.	Анна Гурбанова	Азербайджан	24.09.1986	19		
9.	Алія Юсупова	Казахстан	15.05.1984	21		
10.	Дінара Гіматова	Азербайджан	18.11.1986	18		
$\bar{x} \pm S$				19,7±1,7	5,8±1,17	14±2,61

XXV Чемпіонат світу з художньої гімнастики (19-23.09.2009, Патрас)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Анна Бессонова	Україна	29.07.1984	23	5	18
2.	Віра Сесіна	Росія	23.02.1986	21	7	14
3.	Ольга Капранова	Росія	05.12.1987	19	7	12
4.	Інна Жукова	Білорусія	06.09.1986	21	4	17
5.	Алія Гараєва	Азербайджан	01.01.1988	19		
6.	Алія Юсупова	Казахстан	15.05.1984	23		
7.	Ірина Рісензон	Ізраїль	14.01.1988	19	9	10
8.	Любов Черкашина	Білорусія	23.12.1987	19	9	10
9.	Олександра Орландо	Канада	19.01.1987	20		
10.	Сімона Пейчева	Болгарія	14.05.1985	22	6	16
$\bar{x} \pm S$				20,6±1,65	6,7±1,89	13,86±3,29

XXVI Чемпіонат світу з художньої гімнастики (8-13.09.2009, Міє)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Євгенія Канасва	Росія	02.04.1990	19	6	13
2.	Дар'я Кондакова	Росія	30.07.1991	18	7	11
3.	Анна Бессонова	Україна	29.07.1984	25	5	20
4.	Мелітіна Станюта	Білорусія	15.11.1993	15	3	12
5.	Сільвія Мітьєва	Болгарія	24.06.1986	23	4	19
6.	Ірина Рісензон	Ізраїль	14.01.1988	21	9	12
7.	Любов Черкашина	Білорусія	23.12.1987	21	9	12
8.	Алія Гараєва	Азербайджан	01.01.1988	21		
9.	Анна Гурбанова	Азербайджан	24.09.1986	22		
10.	Йоанна Мітрош	Польща	21.08.1988	21		
$\bar{x} \pm S$				20,6±2,76	6,14±2,34	14,14±3,72

XXVII Чемпіонат світу з художньої гімнастики (20-26.09.2010, Москва)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Євгенія Канасва	Росія	02.04.1990	20	6	14
2.	Дар'я Кондакова	Росія	30.07.1991	19	7	12
3.	Мелітіна Станюта	Білорусія	15.11.1993	16	3	13
4.	Алія Гараєва	Азербайджан	01.01.1988	21		
5.	Аліна Максименко	Україна	10.07.1991	19	6	13
6.	Сільвія Мітьєва	Болгарія	24.06.1986	24	4	20
7.	Анна Аляб'єва	Казахстан	13.11.1993	16		
8.	Йоанна Мітрош	Польща	21.08.1988	22		
9.	Ірина Рісензон	Ізраїль	14.01.1988	22	9	13
10.	Любов Черкашина	Білорусія	23.12.1987	22	9	13
$\bar{x} \pm S$				20,1±2,64	6,29±2,29	14,0±2,71

XXVIII Чемпіонат світу з художньої гімнастики (19-25.09.2011, Монпельє)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Євгенія Канасва	Росія	02.04.1990	21	6	15
2.	Дар'я Кондакова	Росія	30.07.1991	20	7	13
3.	Алія Гараєва	Азербайджан	01.01.1988	22		
4.	Любов Черкашина	Білорусія	23.12.1987	23	9	14
5.	Аліна Максименко	Україна	10.07.1991	20	6	14
6.	Мелітіна Станюта	Білорусія	15.11.1993	17	3	14
7.	Сільвія Мітьєва	Болгарія	24.06.1986	25	4	21
8.	Йоанна Мітрош	Польща	21.08.1988	23		
9.	Уляна Трофімова	Узбекистан	28.02.1990	21		
10.	Нета Рівкін	Ізраїль	19.06.1991	20	6	14
$\bar{x} \pm S$				21,2±2,2	5,86±1,95	15,0±2,71

XXIX Чемпіонат світу з художньої гімнастики (27.08 – 01.09.2013, Київ)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Яна Кудрявцева	Росія	30.09.1997	15	4	11
2.	Ганна Різатдінова	Україна	16.07.1993	20	5	15
3.	Мелітіна Станюта	Білорусія	15.11.1993	19	3	16
4.	Денг Сеньює	КНР	05.02.1992	21	6	15
5.	Сон Ен Чже	Корея	28.05.1994	19	5	14
6.	Маргарита Мамун	Росія	01.11.1995	17	7	10
7.	Аліна Максименко	Україна	10.07.1991	22	6	16
8.	Варвара Філіюу	Греція	29.12.1994	18	7	11
9.	Сільвія Мітьєва	Болгарія	24.06.1986	27	4	23
10.	Нета Рівкін	Ізраїль	19.06.1991	22	6	16
$\bar{x} \pm S$				20,2±3,3	5,3±1,34	14,7±3,71

XXX Чемпіонат світу з художньої гімнастики (21-28.09.2014, Ізмір)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Яна Кудрявцева	Росія	30.09.1997	16	4	12
2.	Маргарита Мамун	Росія	01.11.1995	18	7	11
3.	Ганна Різатдінова	Україна	16.07.1993	21	5	16
4.	Сон Ен Чже	Корея	28.05.1994	20	5	15
5.	Денг Сеньює	КНР	05.02.1992	22	6	16
6.	Марина Дурунда	Азербайджан	12.06.1997	17	4	13
7.	Мелітіна Станюта	Білорусія	15.11.1993	20	3	17
8.	Катерина Галкіна	Білорусія	25.02.1997	17	5	12
9.	Нета Рівкін	Ізраїль	19.06.1991	23	6	17
10.	Кароліна Родрігес	Іспанія	24.05.1986	28	7	21
$\bar{x} \pm S$				20,2±3,58	5,2±1,32	15,0±3,06

XXXI Чемпіонат світу з художньої гімнастики (9-13.09.2015, Штутгарт)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Яна Кудрявцева	Росія	30.09.1997	17	4	13
2.	Маргарита Мамун	Росія	01.11.1995	19	7	12
3.	Мелітіна Станюта	Білорусія	15.11.1993	21	3	18
4.	Саломе Пажавя	Грузія	03.09.1997	18	7	11
5.	Ганна Різатдінова	Україна	16.07.1993	22	5	17
6.	Марина Дурунда	Азербайджан	12.06.1997	18	4	14
7.	Нета Рівкін	Ізраїль	19.06.1991	24	6	18
8.	Лора Зенг	США	14.10.1999	15	7	8
9.	Кароліна Родрігес	Іспанія	24.05.1986	29	7	22
10.	Невіана Владінова	Болгарія	23.02.1994	21	6	15
$\bar{x} \pm S$				20,4±4,0	5,6±1,51	14,8±4,1

XXXII Чемпіонат світу з художньої гімнастики (30.08 – 03.09.2017, Пезаро)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Діна Аверіна	Росія	13.08.1998	19	4	15
2.	Аріна Аверіна	Росія	13.08.1998	19	4	15
3.	Ліной Ашрам	Ізраїль	13.05.1999	18	4	14
4.	Катерина Галкіна	Білорусія	25.02.1997	20	5	15
5.	Кахо Мінагава	Японія	20.08.1997	20	4	16
6.	Лора Зенг	США	14.10.1999	17	7	10
7.	Невіана Владінова	Болгарія	23.02.1994	23	6	17
8.	Александра Агіргулесе	Італія	15.01.2001	16	6	10
9.	Мілена Бальдассарі	Італія	16.10.2001	15		
10.	Катрін Тасева	Болгарія	24.11.1997	19	3	16
$\bar{x} \pm S$				18,6±2,27	4,8±1,3	14,2±2,54

65	Даля Куткайте	СРСР	11.02.1965	1981	5	1983	5								
66	Регіна Вебер	ФРГ	18.11.1963	1981	10	1983	8								
67	Діляна Георгієва	Болгарія	18.02.1965	1983	1	1985	1								
68	Галина Белоглазова	СРСР	10.04.1967	1983	2	1985	4								
69	Дойна Стайкулеску	Румунія	07.12.1967	1983	6										
70	Б'янка Діттрих	ГДР		1983	7	1985	5								
71	Лібуше Мойжишова	Чехословачія		1983	8										
72	Марта Бобо	Іспанія	18.03.1966	1983	10										
73	Бланка Панова	Болгарія	27.05.1970	1985	3	1987	1	1989	2						
74	Тетяна Дручиніна	СРСР	18.04.1969	1985	6	1987	6								
75	Марина Лобач	СРСР	29.06.1970	1985	7	1987	5								
76	Флорентіна Бутару	Румунія		1985	8	1987	7								
77	Лорі Фанг	Канада	21.02.1963	1985	9										
78	Кан Йеннан	КНДР		1985	10										
79	Адріана Дунавска	Болгарія	21.04.1969	1987	2	1989	3								
80	Елізабет Колева	Болгарія	11.11.1972	1987	3										
81	Анна Кочнева	СРСР	25.01.1970	1987	4										
82	Мілена Рельїн	Югославія	25.05.1967	1987	8	1989	6								
83	Марія Ісабель Льорет	Іспанія	04.06.1971	1987	9										
84	Андреа Шинко	Угорщина	14.02.1967	1987	9										
85	Олександра Тимошенко	СРСР	18.02.1972	1989	1	1991	2								
86	Оксана Скалдіна	СРСР	24.05.1972	1989	3	1991	1								

87	Ана Батіста	Іспанія		1989	5										
88	Саманта Феррарі	Італія	25.09.1973	1989	7										
89	Еріка Акіяма	Японія	31.12.1964	1989	8										
90	Мері Фьюзесі	Канада	21.02.1974	1989	9										
91	Кйонг Хі Лі	КНДР		1989	10										
92	Міла Марінова	Болгарія	03.06.1974	1991	3										
93	Крістіна Шекерова	Болгарія		1991	4										
94	Ірина Деляну	Румунія	21.11.1975	1991	5	1992	7	1993	10						
95	Моніка Феррандес	Іспанія		1991	6										
96	Марія Сансаріду	Греція	31.03.1977	1991	7										
97	Йоанна Бодак	Польща	02.01.1974	1991	8										
98	Еліза Бьялковска	Польща	19.07.1973	1991	9										
99	Саша Го	КНР	22.04.1976	1991	10										
100	Оксана Костіна	Росія	15.04.1972	1992	1										
101	Марія Петрова	Болгарія	13.11.1975	1992	2	1993	1	1994	1	1995	1				
102	Лариса Лук'яненко	Білорусія	07.08.1973	1992	3	1994	3	1995	3						
103	Кармен Аседо	Іспанія	10.02.1975	1992	4	1993	4								
104	Катерина Серебрянська	Україна	25.10.1977	1992	5	1993	2	1994	4	1995	2				
105	Діана Попова	Болгарія	10.12.1976	1992	6	1994	8	1995	7						
106	Крістіна Клумпп	Германія	22.11.1976	1992	8										
107	Ленка Улехова	Чехословакія	14.06.1973	1992	9										
108	Вікторія Яні	Україна		1992	10										
109	Аміна Заріпова	Росія	10.08.1976	1993	3	1994	2	1995	5						
110	Тетяна Огризко	Білорусія	28.05.1976	1993	5										
111	Олена	Україна	25.11.1976	1993	6	1994	6	1995	6	1997	1	1999	5		

	Вітриченко													
112	Кароліна Паскуаль	Іспанія	17.06.1976	1993	7									
113	Юлія Рослякова	Росія	05.01.1975	1993	8									
114	Юлія Байчева	Болгарія	12.02.1972	1993	9									
115	Ольга Гонтар	Білорусія	11.01.1979	1994	5									
116	Єва Серрано	Франція	22.04.1978	1994	7	1995	9	1997	7	1999	4			
117	Яна Батиршина	Росія	07.10.1979	1994	9	1995	3	1997	3					
118	Магдалена Бржеска	Німеччина	14.05.1978	1994	10	1995	8	1997	10					
119	Євгенія Павліна	Білорусія	20.07.1978	1995	10	1997	4							
120	Наталя Ліпковська	Росія	26.04.1979	1997	2									
121	Юлія Раскіна	Білорусія	09.04.1982	1997	5	1999	2							
122	Теодора Александрова	Болгарія	24.09.1981	1997	6	1999	8							
123	Тетяна Попова	Україна	17.09.1984	1997	8									
124	Едіта Шауфлер	Німеччина	11.07.1980	1997	9									
125	Аліна Кабаєва	Росія	12.05.1983	1999	1	2003	1							
126	Юлія Барсукова	Росія	31.12.1978	1999	3									
127	Сузанна Маркезі	Італія	31.03.1980	1999	4									
128	Тамара Єрофеева	Україна	04.03.1982	1999	7	2001	1							
129	Естер Домінгес	Іспанія	23.04.1981	1999	9									
130	Рієко Мацунага	Японія	19.05.1979	1999	10									
131	Сімона Пейчева	Болгарія	14.05.1985	2001	2	2005	7	2007	9					
132	Анна Бессонова	Україна	29.07.1984	2001	3	2003	2	2005	3	2007	1	2009	3	
133	Олена Ткаченко	Білорусія	31.07.1983	2001	4									
134	Елізабет Пайсієва	Болгарія	17.12.1986	2001	5	2003	5							
135	Інна Жукова	Білорусія	06.09.1986	2001	6	2003	4	2005	6	2007	4			

Додаток М

Олімпійські ігри з художньої гімнастики (26.07 – 12.08.1984, Лос-Анджелес)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)
1.	Лорі Фанг	Канада	21.02.1963	21
2.	Дойна Стайкулеску	Румунія	07.12.1967	16
3.	Регіна Вебер	Німеччина	12.04.1963	21
4.	Аліна Драган	Румунія	11.05.1965	15
5.	Мілена Рельїн	Югославія	25.05.1967	17
6.	Марта Кантон	Іспанія	28.12.1965	20
7.	Джулія Стаккіолі	Італія	06.06.1964	20
8.	Хіроко Ямосакі	Японія	03.01.1960	24
9.	Марта Бобо	Іспанія	18.03.1966	18
10.	Ланіела Сіміч	Югославія	21.08.1969	14
$\bar{x} \pm S$				18,6±3,13

Олімпійські ігри з художньої гімнастики (17.09 – 02.10.1988, Сеул)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Марина Лобач	СРСР	29.06.1970	18	7	11
2.	Адріана Дунавска	Болгарія	21.04.1969	19		
3.	Олександра Тимошенко	СРСР	18.02.1972	16	8	8
4.	Бланка Панова	Болгарія	27.05.1970	18		
5.	Марія Ісабель Льорет	Іспанія	04.06.1971	17	12	5
6.	Андреа Шинко	Угорщина	14.02.1967	21		
7.	Тереза Фолга	Польща	15.10.1966	21		
8.	Діана Шісманн	Німеччина	02.03.1972	16		
9.	Мілена Рельїн	Югославія	25.05.1967	21	9	12
10.	Мері Фьюзесі	Канада	21.02.1974	14		
$\bar{x} \pm S$				18,1±2,43	9,0±2,16	9,0±3,16

Олімпійські ігри з художньої гімнастики (25.07 – 09.08.1992, Барселона)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Олександра Тимошенко	СНД	18.02.1972	20	8	12
2.	Кароліна Паскуаль	Іспанія	17.06.1976	16	7	9
3.	Оксана Скалдіна	СНД	24.05.1972	20	5	15
4.	Кармен Аседо	Іспанія	10.02.1975	17		
5.	Марія Петрова	Болгарія	13.11.1975	16	5	11
6.	Ірина Деляну	Румунія	21.11.1975	16		
7.	Йоанна Бодак	Польща	02.01.1974	18		
8.	Ленка Улехова	Чехословакія	14.06.1973	19		
9.	Діана Попова	Болгарія	10.12.1976	15	5	11
10.	Крістіна Клумпп	Германія	22.11.1976	15		
$\bar{x} \pm S$				17,2±1,93	6,0±1,4	11,6±2,19

Олімпійські ігри з художньої гімнастики (19.07 – 04.08.1996, Атланта)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Катерина Серебрянська	Україна	25.10.1977	18	8	10
2.	Яна Батиршина	Росія	07.10.1979	16	5	11
3.	Олена Вітриченко	Україна	25.11.1976	19	5	14
4.	Аміна Заріпова	Росія	10.08.1976	19	10	9
5.	Марія Петрова	Болгарія	13.11.1975	20	5	15
6.	Єва Серрано	Франція	22.04.1978	18	7	11
7.	Лариса Лук'яненко	Білорусія	07.08.1973	22	7	15
8.	Тетяна Огризко	Білорусія	28.05.1976	20		
9.	Альмудена Сід	Іспанія	15.06.1980	16	7	9
10.	Магдалена Бржеска	Німеччина	14.05.1978	18	12	6
$\bar{x} \pm S$				18,6±1,84	7,3±2,4	11,1±3,06

Олімпійські ігри з художньої гімнастики (15.09 – 01.10.2000, Сідней)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Юлія Барсукова	Росія	31.12.1978	21	8	13
2.	Юлія Раскіна	Білорусія	09.04.1982	18		
3.	Аліна Кабаєва	Росія	12.05.1983	17	3,5	13,5
4.	Олена Вітриченко	Україна	25.11.1976	23	4	19
5.	Єва Серрано	Франція	22.04.1978	22	7	15
6.	Тамара Єрофєєва	Україна	04.03.1982	18	6	12
7.	Евморфія Нтона	Греція	23.08.1984	16		
8.	Валерія Ваткіна	Білорусія	28.03.1981	19	6	13
9.	Альмудена Сід	Іспанія	15.06.1980	20	7	13
10.	Сузанна Маркезі	Італія	31.03.1980	20	8	12
$\bar{x} \pm S$				19,4±2,22	6,19±1,69	13,81±2,3

Олімпійські ігри з художньої гімнастики (13.08 – 29.08.2004, Афіни)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Аліна Кабаєва	Росія	12.05.1983	21	3,5	17,5
2.	Ірина Чашіна	Росія	24.04.1982	22	6	18
3.	Анна Бессонова	Україна	29.07.1984	20	5	15
4.	Алія Юсупова	Казахстан	15.05.1984	20		
5.	Наталя Годунко	Україна	05.12.1984	19		
6.	Сімона Пейчева	Болгарія	14.05.1985	19	6	13
7.	Інна Жукова	Білорусія	06.09.1986	17	4	13
8.	Альмудена Сід	Іспанія	15.06.1980	24	7	17
9.	Елені Андріола	Греція	09.11.1986	17	10	7
10.	Світлана Рудалова	Білорусія	03.11.1984	19	6	13
$\bar{x} \pm S$				19,8±2,15	5,93±2,01	14,19±3,585

Олімпійські ігри з художньої гімнастики (08.08 – 24.08.2008, Пекін)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Євгенія Канасва	Росія	02.04.1990	18	6	12
2.	Інна Жукова	Білорусія	06.09.1986	21	4	17
3.	Анна Бессонова	Україна	29.07.1984	24	5	19
4.	Ольга Капранова	Росія	05.12.1987	20	7	13
5.	Алія Юсупова	Казахстан	15.05.1984	24		
6.	Алія Гараєва	Азербайджан	01.01.1988	20		
7.	Наталія Годунко	Україна	05.12.1984	23		
8.	Альмудена Сід	Іспанія	15.06.1980	28	7	21
9.	Ірина Рісензон	Ізраїль	14.01.1988	20	9	11
10.	Сімона Пейчева	Болгарія	14.05.1985	23	6	17
$\bar{x} \pm S$				22,1±2,88	6,285±1,6	15,71±3,77

Олімпійські ігри з художньої гімнастики (28.07 – 12.08.2012, Лондон)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Євгенія Канасва	Росія	02.04.1990	22	6	16
2.	Дарія Дмитрієва	Росія	22.06.1993	19	8	11
3.	Любов Черкашина	Білорусія	23.12.1987	24	9	15
4.	Алія Гараєва	Азербайджан	01.01.1988	24		
5.	Сон Ен Чже	Корея	28.05.1994	18	5	13
6.	Аліна Максименко	Україна	10.07.1991	21	6	15
7.	Нета Рівкін	Ізраїль	19.06.1991	21	6	15
8.	Сільвія Мітєєва	Болгарія	24.06.1986	26	4	22
9.	Йоанна Мітрош	Польща	21.08.1988	23		
10.	Ганна Різатдінова	Україна	16.07.1993	19	5	14
$\bar{x} \pm S$				21,7±2,58	6,125±1,64	15,1±3,18

Олімпійські ігри з художньої гімнастики (05.08 – 21.08.2016, Ріо-де-Жанейро)

Зайняте місце	Прізвище, ім'я	Країна	Дата народження	Вік на момент змагань (повних років)	Вік початку занять художньою гімнастикою	Спортивний стаж на момент змагань
1.	Маргарита Мамун	Росія	01.11.1995	20	7	13
2.	Яна Кудрявцева	Росія	30.09.1997	18	4	14
3.	Ганна Різатдінова	Україна	16.07.1993	23	5	18
4.	Сон Ен Чже	Корея	28.05.1994	22	5	17
5.	Мелітіна Станюта	Білорусія	15.11.1993	22	3	19
6.	Катерина Галкіна	Білорусія	25.02.1997	19	5	14
7.	Невіана Владінова	Болгарія	23.02.1994	22	6	16
8.	Кароліна Родрігес	Іспанія	24.05.1986	30	7	23
9.	Марина Дурунда	Азербайджан	12.06.1997	19	4	15
10.	Ксенія Мустафаєва	Франція	08.06.1995	21	4	17
$\bar{x} \pm S$				21,6±3,37	5±1,33	16,6±2,95

Додаток Н

Фіналістки Ігор Олімпіад з художньої гімнастики (особиста абсолютна першість) з 1984 по 2016 роки

№	Ім'я, прізвище	Країна	Дата народження	Олімпійські ігри							
				рік	місце	рік	місце	рік	місце	рік	місце
1.	Лорі Фанг	Канада	21.02.1963	1984	1						
2.	Дойна Стайкулеску	Румунія	07.12.1967	1984	2						
3.	Регіна Вебер	Німеччина	12.04.1963	1984	3						
4.	Аліна Драган	Румунія	11.05.1965	1984	4						
5.	Мілена Рельїн	Югославія	25.05.1967	1984	5	1988	9				
6.	Марта Кантон	Іспанія	28.12.1965	1984	6						
7.	Джулія Стаккіолі	Італія	06.06.1964	1984	7						
8.	Хіроко Ямосакі	Японія	03.01.1960	1984	8						
9.	Марта Бобо	Іспанія	18.03.1966	1984	9						
10.	Ланіела Сіміч	Югославія	21.08.1969	1984	10						
11.	Марина Лобач	СРСР	29.06.1970	1988	1						
12.	Адріана Дунавска	Болгарія	21.04.1969	1988	2						
13.	Олександра Тимошенко	СРСР	18.02.1972	1988	3	1992	1				
14.	Бланка Панова	Болгарія	27.05.1970	1988	4						
15.	Марія Ісабель Льорет	Іспанія	04.06.1971	1988	5						
16.	Андреа Шинко	Угорщина	14.02.1967	1988	6						
17.	Тереза Фолга	Польща	15.10.1966	1988	7						
18.	Діана Шієманн	Німеччина	02.03.1972	1988	8						

19.	Мері Фьюзесі	Канада	21.02.1974	1988	10						
20.	Кароліна Паскуаль	Іспанія	17.06.1976	1992	2						
21.	Оксана Скалдїна	СНД	24.05.1972	1992	3						
22.	Кармен Аседо	Іспанія	10.02.1975	1992	4						
23.	Марія Петрова	Болгарія	13.11.1975	1992	5	1996	5				
24.	Ірина Деляну	Румунія	21.11.1975	1992	6						
25.	Йоанна Бодак	Польща	02.01.1974	1992	7						
26.	Ленка Улехова	Чехословакія	14.06.1973	1992	8						
27.	Діана Попова	Болгарія	10.12.1976	1992	9						
28.	Крістіна Клумпп	Германія	22.11.1976	1992	10						
29.	Катерина Серебрянська	Україна	25.10.1977	1996	11						
30.	Яна Батиршина	Росія	07.10.1979	1996	2						
31.	Олена Вітриченко	Україна	25.11.1976	1996	3	2000	4				
32.	Аміна Заріпова	Росія	10.08.1976	1996	4						
33.	Єва Серрано	Франція	22.04.1978	1996	6	2000	5				
34.	Лариса Лук'яненко	Білорусія	07.08.1973	1996	7						
35.	Тетяна Огрізко	Білорусія	28.05.1976	1996	8						
36.	Альмудена Сід	Іспанія	15.06.1980	1996	9	2000	9	2004	8	2008	8
37.	Магдалена Бржеска	Німеччина	14.05.1978	1996	10						
38.	Юлія Барсукова	Росія	31.12.1978	2000	1						
39.	Юлія Раскіна	Білорусія	09.04.1982	2000	2						
40.	Аліна Кабаєва	Росія	12.05.1983	2000	3						
41.	Тамара Єрофєєва	Україна	04.03.1982	2000	6						

42.	Евморфія Нтона	Греція	23.08.1984	2000	7						
43.	Валерія Ваткіна	Білорусія	28.03.1981	2000	8						
44.	Сузанна Маркезі	Італія	31.03.1980	2000	10						
45.	Ірина Чашіна	Росія	24.04.1982	2004	2						
46.	Анна Бессонова	Україна	29.07.1984	2004	3	2008	3				
47.	Алія Юсупова	Казахстан	15.05.1984	2004	4	2008	5				
48.	Наталя Годунко	Україна	05.12.1984	2004	5	2008	7				
49.	Сімона Пейчева	Болгарія	14.05.1985	2004	6	2008	10				
50.	Інна Жукова	Білорусія	06.09.1986	2004	7	2008	2				
51.	Елені Андріола	Греція	09.11.1986	2004	9						
52.	Світлана Рудалова	Білорусія	03.11.1984	2004	10						
53.	Євгенія Канаєва	Росія	02.04.1990	2008	1	2012	1				
54.	Ольга Капранова	Росія	05.12.1987	2008	4						
55.	Алія Гараєва	Азербайджан	01.01.1988	2008	6	2012	4				
56.	Ірина Рісензон	Ізраїль	14.01.1988	2008	9						
57.	Дарія Дмитрієва	Росія	22.06.1993	2012	2						
58.	Любов Черкашина	Білорусія	23.12.1987	2012	3						
59.	Сон Ен Чже	Корея	28.05.1994	2012	5	2016	4				
60.	Аліна Максименко	Україна	10.07.1991	2012	6						
61.	Нета Рівкін	Ізраїль	19.06.1991	2012	7						
62.	Сільвія Мітьєва	Болгарія	24.06.1986	2012	8						
63.	Йоанна Мітрош	Польща	21.08.1988	2012	9						
64.	Ганна Різатдінова	Україна	16.07.1993	2012	10	2016	3				

65.	Маргарита Мамун	Росія	01.11.1995	2016	1						
66.	Яна Кудрявцева	Росія	30.09.1997	2016	2						
67.	Мелітіна Станюта	Білорусія	15.11.1993	2016	5						
68.	Катерина Галкіна	Білорусія	25.02.1997	2016	6						
69.	Невіана Владінова	Болгарія	23.02.1994	2016	7						
70.	Кароліна Родрігес	Іспанія	24.05.1986	2016	8						
71.	Марина Дурунда	Азербайджан	12.06.1997	2016	9						
72.	Ксенія Мустафасва	Франція	08.06.1995	2016	10						

АКТ
впровадження наукових досліджень у практику підготовки гімнасток етапу
початкової підготовки РК ДЮСШ «Авангард»

Ми, ті, що підписалися нижче: представник НУФВСУ, проректор з науково-педагогічної роботи **О.В. Борисова**, представники установи, де виконувалося впровадження, директор Республіканської Комплексної дитячо-юнацької спортивної школи «Авангард» **Т.І. Устюжаніна**, тренер з художньої гімнастики, кандидат наук з фізичного виховання та спорту **Я.О. Коваленко** склали цей акт про те, що за результатами роботи, виконаної за темою дисертаційної роботи «Початкова підготовка дітей в складно координаційних видах спорту з урахуванням об'єктивних передумов ранньої спеціалізації (на матеріалі художньої гімнастики)» відповідно до Плану науково-дослідної роботи НУФВСУ на 2016-2020 рр. за темою 2.11 «Статодинамічна стійкість, як основа технічної підготовки тих, хто займаються спортивними видами гімнастики» (№ державної реєстрації 0116U001612), та Плану науково-дослідної роботи НУФВСУ на 2021 – 2015 рр. за темою 2.10 «Рационалізація тренувального процесу у спортивних видах гімнастики (№ державної реєстрації 0121U108308) за період 2020-2021 рр., виконавець теми **Колчин Марія Сергіївна** внесла такі рекомендації та пропозиції:

<i>Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика</i>	<i>Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання</i>	<i>Ефект від впровадження</i>
Програма початкової підготовки гімнасток 3-5 років з художньої гімнастики. Форма впровадження - тренувальний процес гімнасток 3-5 років. Програма містить три блоки та розрахована на 43 тижні та включає програмний матеріал з фізичної, танцювальної, музично-ритмічної, технічної безпредметної підготовки. Відповідає вимогам сучасного спорту та практики. Аналогів немає.	Програма підготовки гімнасток-початківців ґрунтується на навчанні вправам, складними за координацією. Програму підготовки гімнасток розділено на 3 блоки з певною метою та завданнями. Розроблена програма підготовки юних спортсменок в художній гімнастиці дозволяє враховувати вікові анатомо-фізіологічні та психофізіологічні особливості дітей, формування нервової системи, уникнути форсування підготовки. Результати досліджень можуть використовуватися в практиці підготовки гімнасток.	Матеріали досліджень було впроваджено в процес початкової підготовки гімнасток 3-5 років з художньої гімнастики РК ДЮСШ «Авангард». Запропонована програма та урахування сучасної тенденції спорту - ранньої спеціалізації, дозволила сформувати базові рухи, розширити рухову підготовку дітей та створити фундамент для спеціальної безпредметної та предметної підготовки в гімнастиці.

Автор, розробник

Представник НУФВСУ:

Проректор з науково-педагогічної роботи, професор фіз.вих.

Представники установи, де виконувалося впровадження:
Директор РК ДЮСШ «Авангард»

Тренер з художньої гімнастики РК ДЮСШ «Авангард»

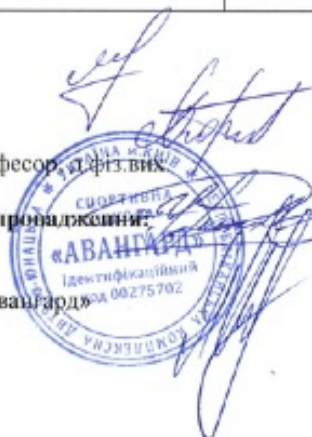
м. Київ, 25 лютого 2021 р.

М.С. Колчин

О.В. Борисова

Т.І. Устюжаніна

Я.О. Коваленко



Акт
впровадження результатів наукових досліджень
у навчальний процес кафедри спортивних видів гімнастики
Національного університету фізичного виховання і спорту України

Ми, ті, що підписалися нижче, представник НУФВСУ, перший проректор **М.В. Дутчак** та представник установи, де виконувалося впровадження, завідувач кафедри спортивних видів гімнастики **Ю. М. Салямін**, склали цей акт про те, що за результатами роботи, виконаної за темою дисертаційної роботи «Початкова підготовка дітей в складно координаційних видах спорту з урахуванням об'єктивних передумов ранньої спеціалізації (на матеріалі художньої гімнастики)» відповідно до «Плану науково-дослідної роботи НУФВСУ на 2016-2020 рр.» за темою 2.11 «Статодинамічна стійкість, як основа технічної підготовки тих, хто займаються спортивними видами гімнастики» (№ державної реєстрації 0116U001612), за період 2020 р., виконавець теми **Колчин Марія Сергіївна** внесла такі рекомендації та пропозиції:

<i>Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика</i>	<i>Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання</i>	<i>Ефект від впровадження</i>
<p>«Особливості розумування елементів складності тіла з юними гімнастками». Форма - практичні заняття з дисципліни «Теорія і методика викладання обраного виду спорту (художня гімнастика)». Технологія покорокового розумування елементів фундаментальних груп складності гімнастками 3-5 років. Відповідає вимогам сучасного спорту та практиці.</p>	<p>Розроблено технологію та методичні рекомендації розумування елементів фундаментальних груп складності гімнастками 3-5 років в художній гімнастиці. Технологія ґрунтується на методологічному обґрунтуванні о макрометодики навчання вправам в складно координаційних видах спорту як функціональної сукупності довгострокових програм навчання вправам «школи рухів», базового рівня, спеціалізації, довірливих і фінальних програм, а також розвитку фізичних якостей в поєднанні з технічною підготовкою на основі взаємодії головних цілей і конкретних цілей спортивної підготовки гімнастів. Результати досліджень можуть використовуватися при викладанні дисциплін з теорії методики обраного виду спорту в закладах вищої освіти спортивного спрямування.</p>	<p>Матеріали досліджень було використано при викладанні дисципліни «Теорія і методика викладання обраного виду спорту (художня гімнастика)», за темою «Початкова підготовка в художній гімнастиці» протягом 2020 року для студенток III-го курсу. Впровадження результатів досліджень сприяло підвищенню якості надбаних знань та навичок, підготовці фахівців з художньої гімнастики.</p>

Автор, розробник:
М.С. Колчин

Представник НУФВСУ:
 Перший проректор, професор, д.фіз.вих.

Представник установи, де виконувалося впровадження:
 Завідувач кафедри спортивних видів гімнастики, доцент, к.п.н.

М.В. Дутчак

Ю.М. Салямін

18 лютого 2021 р

Акт
впровадження результатів наукових досліджень
у навчальний процес кафедри спортивних видів гімнастики
Національного університету фізичного виховання і спорту України

Ми, ті, що підписалися нижче, представник НУФВСУ, перший проректор **М.В. Дутчак** та представник установи, де виконувалося впровадження, завідувач кафедри спортивних видів гімнастики **Ю. М. Салямін**, склали цей акт про те, що за результатами роботи, виконаної за темою дисертаційної роботи «Початкова підготовка дітей в складно координаційних видах спорту з урахуванням об'єктивних передумов ранньої спеціалізації (на матеріалі художньої гімнастики)» відповідно до «Плану науково-дослідної роботи НУФВСУ на 2016-2020 рр.» за темою 2.11 «Статодинамічна стійкість, як основа технічної підготовки тих, хто займаються спортивними видами гімнастики» (№ державної реєстрації 0116U001612), за період 2020 р., виконавець теми **Колчин Марія Сергіївна** внесла такі рекомендації та пропозиції:

<i>Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика</i>	<i>Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання</i>	<i>Ефект від впровадження</i>
«Програма підготовки гімнасток групи початкової підготовки 1-го року навчання з урахуванням тенденції до ранньої спеціалізації». Форма - практичні заняття з дисципліни «Теорія і методика викладання обраного виду спорту (художня гімнастика)». Розроблено завдання та методичні рекомендації щодо побудови навчально-тренувальних занять для дітей 3-5 років різної спрямованості. Відповідає вимогам сучасного спорту та практиці.	Розроблено програму та методичні рекомендації щодо організації навчально-тренувального процесу з юними гімнастками 3-5 років групи початкової підготовки 1-го року навчання в художній гімнастиці. Запропоновано схеми побудови навчально-тренувальних занять різної спрямованості. Результати досліджень можуть використовуватися при викладанні дисциплін з теорії методики обраного виду спорту в закладах вищої освіти спортивного спрямування.	Матеріали досліджень було використано при викладанні дисципліни «Теорія і методика викладання обраного виду спорту (художня гімнастика)» за темою «Початкова підготовка в художній гімнастиці» протягом 2020 року для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, II курс. Впровадження результатів досліджень сприяло підвищенню якості надбаних знань з підготовки фахівців з художньої гімнастики.

Автор, розробник:
М.С. Колчин

Представник НУФВСУ:
 Перший проректор, професор, д.ф.з.вих

Представник установи, де виконувалося впровадження:
 Завідувач кафедри спортивних видів гімнастики, доцент, к.п.н.
 18 грудня 2020 р.

М.В. Дутчак

Ю.М. Салямін

