

УДК 796.015.1:796.412.2

УДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ СПОРТСМЕНOK, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ В ХУДОЖНІЙ ГІМНАСТИЦІ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Тамара Кутек, Вікторія Волощук

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Анотації:

Актуальність теми дослідження. Сучасний етап розвитку художньої гімнастики характеризується постійним підвищенням складності спеціальних фізичних вправ. Фізична підготовленість у художній гімнастиці вирішує важливе завдання розвитку й удосконалення рухових якостей, що вкрай необхідно для формування високого рівня техніки рухів. Особливо важливий у підготовці юних художниць етап попередньої базової підготовки, оскільки критеріями прогнозування успішності на даному етапі є формування надійної бази рухових умінь та навичок. **Мета дослідження** – обґрунтувати та експериментально перевірити програму удосконалення спеціальної фізичної підготовленості спортсменок, які спеціалізуються в художній гімнастиці, на етапі попередньої базової підготовки. **Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення, педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, порівняльний аналіз, методи математичної статистики. У дослідженні взяли участь спортсменки 11–12 років, які займаються художньою гімнастикою. Експериментальна програма включала вправи для розвитку гнучкості, спритності, швидкісно-силових здібностей гімнасток-художниць. **Результати роботи.** За результатами педагогічного експерименту виявлено динаміку підвищення рівня спеціальної фізичної підготовленості за досліджуваними показниками в обох досліджуваних групах, проте в ЕГ приріст показників гнучкості (міст з положення стоячи), спритності (подвійні стрибки через скакалку за 1 хв.) та швидкісно-силових здібностей (стрибки через скакалку за 10 сек.) значно вищий. **Ключові висновки:** впровадження в навчально-тренувальний процес експериментальної програми удосконалення фізичної підготовленості гімнасток-художниць на етапі попередньої базової підготовки підтвердило ефективність її використання.

Ключові слова:

навчально-тренувальний процес, програма, педагогічний експеримент, тестування, гнучкість, спритність.

Improving the Special Physical Fitness of Female Athletes Specializing in Rhythmic Gymnastics at the Stage of Preliminary Basic Training.

Tamara Kutek, Viktoriia Voloshchuk

Relevance of the research topic. The current stage of artistic gymnastics is characterized by a constant increase in the complexity of special physical exercises. Physical preparedness in artistic gymnastics addresses the important task of developing and refining motor skills, which is crucial for achieving a high level of movement technique. Particularly significant in the training of young gymnasts is the stage of preliminary basic preparation, as the criteria for predicting success at this stage involve the formation of a solid foundation of motor skills and abilities. **The aim of the research** justify and experimentally check the program improving the special physical fitness of female athletes, who specialize in rhythmic gymnastics, at the stage of preliminary basic training. **Research methods.** Theoretical analysis and generalization, pedagogical observation, pedagogical testing, pedagogical experiment, comparative analysis, mathematical methods of processing results. The research involved female athletes aged 11–12 who were engaged in artistic gymnastics. The experimental program included exercises aimed at developing flexibility, agility, and speed-strength abilities in gymnasts. **Results of the Study.** The results of the pedagogical experiment revealed a dynamic increase in the level of specific physical preparedness based on the investigated indicators in both experimental groups. However, in the experimental group (EG), the growth of indicators in flexibility (bridge from a standing position), agility (double jumps with a jump rope in 1 minute), and speed-strength abilities (jumps with a jump rope in 10 seconds) was significantly higher. **Key conclusions:** The implementation of an experimental program for improving the physical preparedness of artistic gymnasts during the stage of preliminary basic training into the educational and training process has confirmed its effectiveness.

educational and training process, program, pedagogical experiment, testing, flexibility, agility.

Постановка проблеми. Художня гімнастика – вид спорту, який швидко розвивається, змінюються правила та програма змагань. Сучасний етап розвитку художньої гімнастики характеризується постійним підвищенням складності спеціальних фізичних вправ [15].

Особливе місце в багаторічній підготовці спортсменок з художньої гімнастики займає етап попередньої базової підготовки. На даному етапі, у спортсменок формуються рухові навички, які характеризуються координаційною складністю, точністю рухів і тісно взаємопов'язані із швидкісними, силовими здібностями, гнучкістю та спеціальною витривалістю.

Спортсменкам-художницям при виконанні змагальних програм доводиться перебувати в постійному русі, виконувати елементи різної складності і базові рухи з різноманітних положень тіла, що потребує максимальної напруги м'язової системи і організму в цілому. Тому, вдалий виступ спортсменок на змаганнях поєднує високий рівень спеціальної фізичної підготовленості з бездоганним виконанням технічних елементів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Аналіз літературних джерел свідчить, що фізична підготовленість у художній гімнастиці вирішує важливе завдання – формування підґрунтя для високого рівня техніки рухів [6; 7; 11; 12].

Вчені дослідили, що оволодіння вправами з предметами у художній гімнастиці потребує необхідних рухових умінь та навичок, розвитку гнучкості, складно-координаційних здібностей у поєднанні зі швидкістю рухів, точністю, рівновагою [2; 3; 4; 10]. Усе це накладає відбиток на фізичну підготовленість в цілому, так як вона є базою для формування технічної підготовленості спортсменок.

Високий рівень спортивної майстерності гімнасток-художниць забезпечується різними сторонами спортивної підготовки та досягається у процесі багаторічного вдосконалення [9; 13; 14].

Встановлено, що критеріями успішності на етапі попередньої базової підготовки є формування надійної бази рухових умінь та навичок. Саме на даному етапі спортсменки оволодівають спеціальними фізичними вправами та їх елементами, набувають досвіду змагальної діяльності [1; 14].

Пошук ефективних засобів і методів, для удосконалення спеціальної фізичної підготовленості спортсменок, які займаються художньою гімнастикою є актуальним напрямком нашого дослідження.

Мета дослідження – обґрунтувати та експериментально перевірити програму удосконалення спеціальної фізичної підготовленості спортсменок, які спеціалізуються в художній гімнастиці, на етапі попередньої базової підготовки.

Матеріал і методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань нами було використано наступні методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення, педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, порівняльний аналіз, методи математичної статистики.

Педагогічне спостереження й експерименти проводилися на базі Житомирської обласної ДЮСШ «Динамівець». У дослідженні брали участь спортсменки 11–12 років, які займаються художньою гімнастикою (n=20) (III-II спортивні розряди). Для проведення педагогічного експерименту було створено дві групи досліджуваних: контрольну групу (КГ, n=10) та експериментальну групу (ЕГ, n=10).

На початку підготовчого періоду річного циклу тренувань було проведено констатувальний експеримент з метою визначення рівня спеціальної фізичної підготовленості юних спортсменок – тестування рівня розвитку фізичних якостей.

Гнучкість вимірювали за виконанням вправ – міст з положення стоячи (спортсменка виконує нахил назад, руками торкається підлоги; вимірюється відстань між кистями й стопами) та підйом тулуба назад із положення лежачи на животі, руки за головою в замок; швидко-силові здібності визначалися за вправами – подвійні стрибки через скакалку і стрибки через скакалку за 10 секунд; спритність за вправою човниковий біг 4×9 м. Результати констатувального експерименту суттєво не відрізнялися, що вказує на однорідність та однотипність обох груп досліджуваних.

Формувальний експеримент здійснювався протягом 6 місяців. Навчально-тренувальний процес у КГ проходив 5 разів на тиждень за типовою програмою ДЮСШ «Динамівець» для груп попередньої базової підготовки (ПБП). Спортсменки ЕГ займалася за експериментальною програмою, яка включала спеціальні фізичні вправи для розвитку гнучкості, спритності та швидко-силових здібностей. До експериментальної програми було включено також фізичні вправи для розвитку гнучкості гімнасток-художниць, які рекомендовані Т.М. Чернишенко, М. Зразюк, Г. Ткачук [11].

Оскільки спортсменки тренувалися 5 разів на тиждень, то тренувальні заняття з включенням фізичних вправ для розвитку гнучкості проводилися 3 рази на тиждень (табл. 1).

Таблиця 1

Зміст занять для розвитку гнучкості спортсменок ЕГ

№ з/п	Фізичні вправи	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
1.	Нахили Глибокі нахили	16 разів до 3 хв.	– Вперед, назад, в сторони, з максимальною силою (з різних положень – сидячи, стоячи, без опори, з опорою). – Із зміною вихідних положень, застосуванням обтяжень, виконанням у парах, утриманням положень у розтягнутому стані, застосуванням примусового розтягування (пасивна гнучкість). – У положенні стоячи, сидячи, ноги нарізно, разом та ін.
2.	Міст з положення стоячи	10 разів	Нахили з положення стоячи на обох ногах: назад, на одній нозі вперед, в різні сторони по чергово, назад в «кільце», із затримкою в положенні «кільце».
3.	Махи	до 16 разів	– Лівою, правою (обомі ногами) із різних положень: стоячи, лежачи, у напівприсяді, у стійці на руках. – У різних напрямках і з максимальною амплітудою. – З фіксацією кінцевого положення протягом декількох секунд у повільному темпі.
4.	Шпагат	10 хвилин	Шпагат лівою (правою) з різними нахилами вперед, назад, в сторони, з різними рухами руками.
5.	Вправи на розтягування Вправи в парах	8 разів	Стоячи обличчям або боком до гімнастичної стінки, одна нога на щабліні, із захопленням або самозахопленням, нахили вперед, в сторону, назад, у поєднанні з хвилеподібними та коловими поворотами тулубом.

Швидкісно-силові здібності, а саме стрибкові рухи – є однією з головних умов успішного виступу спортсменок-художниць, оскільки сучасна програма змагань включає багато різноманітних стрибків. З метою підвищення швидкісно-силових здібностей спортсменок, до експериментальної програми занять було включено різноманітні стрибкові вправи, які за структурою рухів не відрізняються від змагальних вправ у художній гімнастиці (табл. 2).

Таблиця 2

Зміст тренувальних занять для розвитку швидкісно-силових здібностей спортсменок ЕГ

№ з/п	Зміст	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
1.	Стрибки через скакалку	5 хв.	З поступовим збільшенням тривалості і швидкості виконання стрибків.
2.	Стрибки через скакалку з поступовим скороченням часу для виконання.	3 хв.	20 стрибків за 10 секунд, 20 стрибків за 8 секунд і т.д.
3.	Стрибки, ходьба. Стрибки з поворотами	5 хв. 3 хв.	Почергове виконання. Стрибки змінювати. З обручем, ударами м'ячем об підлогу, із зміною напрямку (без предметів і з різними предметами в руках).
4.	Біг через скакалку у швидкому темпі	3 хв.	За 10 секунд – 10 разів. Всього: 180 р.
5.	Піднімання на носки	3 хв. 3-4 р.	Піднімання на носки (утримуватися певний час). Те ж в основній стійці (носки разом та нарізно) з інтервалом відпочинку 30 секунд.
6.	Присідання з обтяженнями, піднімання на носки	4 хв.	3-4 підходи, темп швидкий, відпочинок 30 сек. (в одному підході не більше 5 р.)
7.	Стрибки на місці і з просуванням на одній, двох ногах.	3 хв.	Висоту стрибка поступово збільшувати, теж саме через гімнастичну лаву.
8.	Стрибки у висоту з місця.	3 хв.	Поштовхом двох ніг, з розбігу діставання предмету (підвішені кільця, м'ячі).
9.	Стрибки з глибокого присяду (вистрибування).	3 хв.	8-10 стрибків, відпочинок 30 сек.
10.	Вистрибування, поштовхом двох ніг, на гімнастичну лаву. Зистрибування з лави.		Лівим (правим) боком до гімнастичної лави.
11.	Перестрибування через гімнастичну лаву, поштовхом двох ніг та по чергово.	3 хв.	Однією ногою; з однієї ноги на іншу через декілька лав.

II. Науковий напрям

Для розвитку спритності в експерименті використовувалися, переважно, вправи з предметами з поступовим підвищенням інтенсивності виконання, з урахуванням індивідуальних можливостей організму спортсменок (табл. 3).

Таблиця 3

Зміст тренувальних занять для розвитку спритності спортсменок ЕГ

№ з/п	Зміст	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
1.	Жонглювання	5 хв.	Двома, трьома булавами.
2.	Вправи з предметами	8 хв.	М'ячі, скакалки, обручі.
3.	Стрибки з предметом	5 хв.	Індивідуальне виконання та в парах під музичний супровід.
4.	Кидки і ловля предметів	(10 з 10) 4 хв.	М'ячі, обручі, скакалки, булави, стрічки та інші предмети у стійці на носках, після серії поворотів Два з'єднаних обруча, дві стрічки і т.д. Кидки предметів (м'яча, булави, стрічки) із закритими очима, ловля з відкритими.
5.	Перекидання одного або двох предметів один одному в групі різної побудови	4 хв.	Вправи в парах, у трійках.
6.	Виконання невеликих навчальних комбінацій з предметами і без предметів	6-7 хв.	З використанням музичного супроводу та без музики.
7.	Виконання окремих елементів в ускладнених умовах	8 хв.	Без зорової орієнтації, на зменшеній площі опори, на підвищеній опорі.

Результати дослідження. У результаті проведеного дослідження встановлено, що тренувальні заняття спортсменок КГ протягом 6 місяців, за типовою програмою ДЮСШ, не значно сприяли підвищенню спеціальної фізичної підготовленості. Як свідчать дані таблиці 4, у спортсменок КГ відмічено вищі показники швидко-силових здібностей та гнучкості. Так, виконання подвійних стрибків через скакалку за 1 хв. Спортсменки виконали на 5,7 разів більше, порівняно з вихідними даними (48,7%) ($p < 0,05$), а виконання вправи міст з положення стоячи покращилося на 2,6 см (39,4 %) ($p < 0,05$), відповідно.

Таблиця 4

Результати спеціальної фізичної підготовленості КГ (n=10)

Тест	До експерименту	Після експерименту	Темпи приросту, %
	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	
Підйом тулуба назад із положення лежачи на животі, руки в замок за головою (градуси)	148,5 \pm 12,8	155,1 \pm 11,7	4,4%
Міст з положення стоячи, (см)	6,6 \pm 1,2	4,0 \pm 0,8	39,4%
Подвійні стрибки через скакалку за 1 хв, (р)	11,7 \pm 1,6	17,4 \pm 1,9	48,7%
Стрибки через скакалку за 10 сек., (р)	5,6 \pm 0,96	6,5 \pm 0,97	16,1%
Човниковий біг 4 \times 9 м (с)	12,55 \pm 0,25	12,49 \pm 0,23	0,48%

Аналіз результатів експерименту свідчить, що спортсменки ЕГ продемонстрували вищий рівень спеціальної фізичної підготовленості, порівняно зі спортсменками КГ (табл. 5).

За даними таблиці 5, усі показники ЕГ мають позитивну динаміку. Найбільш високі темпи приросту результатів виявлено за тестами: подвійні стрибки через скакалку за 1 хв. (91,3 %) ($p < 0,05$) та стрибки через скакалку за 10 сек. (64,4%) ($p < 0,05$), що характеризує швидко-силові здібності спортсменок ЕГ. Гнучкість в ЕГ також покращилася за виконанням вправи – міст з положення стоячи (59,01%) ($p < 0,05$).

Порівняльний аналіз розвитку фізичних якостей за період формувального експерименту свідчить, що середні показники спортсменок ЕГ значно вищі, ніж досліджуваних КГ (рис. 1).

Таблиця 5

Результати спеціальної фізичної підготовленості ЕГ (n=10)

Назва тесту	Результати		Темпи приросту, %
	до експерименту	після експерименту	
	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	Δ
Підйом тулуба назад із положення лежачи на животі, руки в замок за головою (градуси)	152,2 \pm 10,36	173,4 \pm 9,9	13,9%
Міст з положення стоячи (см)	6,1 \pm 1,2	2,5 \pm 0,5	59,01%
Подвійні стрибки через скакалку за 1 хв, (р)	12,7 \pm 1,3	24,3 \pm 3,1	91,3%
Стрибки через скакалку за 10 сек. (р)	5,9 \pm 0,99	9,7 \pm 1,16	64,4%
Човниковий біг 4 \times 9 м (с)	12,36 \pm 0,21	11,92 \pm 0,13	3,6%

Як видно з рисунка 1, середній показник розвитку гнучкості (підйом тулуба назад з положення лежачи на животі, руки в замок за головою) за період педагогічного експерименту, підвищився на 18,3 градуси у спортсменок ЕГ, порівняно з КГ ($p < 0,05$), а за тестом міст з положення стоячи (нахил назад, руками торкнутися підлоги) показник вищий на 1,5 см від показника КГ ($p < 0,05$).



Рис. 1. Порівняльний аналіз показників спеціальної фізичної підготовленості спортсменок ЕГ і КГ по завершенню педагогічного експерименту

Показники розвитку швидко-силових здібностей ЕГ перевищують показники КГ: за тестом подвійні стрибки через скакалку за 1 хв. на 6,9 р. ($p < 0,05$), а за тестом стрибки через скакалку за 10 секунд на 3,2 рази ($p < 0,05$).

Середній показник розвитку спритності (човниковий біг 4 \times 9 м) спортсменок ЕГ на 0,57 с вищий, ніж показник у досліджуваних КГ ($p < 0,05$).

Дискусія. Проведене дослідження дало можливість підтвердити теоретичні дані та розширити практичні напрацювання вчених, які досліджували різні аспекти художньої гімнастики, як виду спорту та особливості підготовки спортсменок у художній гімнастиці, зокрема.

Узагальнення проведених досліджень вчених, вивчення досвіду провідних тренерів та аналіз власної тренерської діяльності, дозволяє підкреслити широку популярність художньої гімнастики на сучасному етапі розвитку спорту, не зважаючи на її технічну і координаційну складність, що потребує високого рівня фізичної та технічної підготовленості.

Варто відмітити, що художня гімнастика приваблює своєю граціозністю, ритмічністю, красивими рухами, музичним супроводом, що є невід'ємними елементами естетичного

виховання і все більше привертає увагу дітей та сучасної молоді. Тому, пошук ефективних методик та їх впровадження у процес підготовки спортсменок з художньої гімнастики є досить перспективним напрямком наукових досліджень. Проведення таких досліджень сприятиме підготовці спортсменів високого класу з художньої гімнастики.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отримані результати педагогічного експерименту підтвердили ефективність впровадження в навчально-тренувальний процес експериментальної програми удосконалення спеціальної фізичної підготовленості гімнасток-художниць, на етапі попередньої базової підготовки.

У результаті проведеного педагогічного експерименту, виявлено динаміку підвищення показників спеціальної фізичної підготовленості спортсменок ЕГ. Темпи приросту за показниками гнучкості, швидкості та швидко-силових здібностей значно вищі в ЕГ, у порівнянні з показниками спортсменок КГ. Найбільший приріст виявлено в у показниках швидко-силових здібностей (подвійні стрибки через скакалку за 1 хв; стрибки через скакалку за 10 секунд) та гнучкості (міст з положення стоячи), що є провідними фізичними якостями в художній гімнастиці.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження будуть спрямовані на покращення функціональних можливостей організму юних спортсменок, які спеціалізуються в художній гімнастиці.

Список літературних джерел

1. Андрєєва Р.І. (2009). Особливості побудови навчально-тренувального процесу юних гімнасток-художниць. Молода спортивна наука України: зб. наук. праць. Т. 1. С. 6-9.
2. Андрєєва Р.І. (2011). Технологія навчання техніки вправ з обручем на основі спеціальної фізичної підготовки юних гімнасток : автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту, ХДАФК, Харків. 21 с.
3. Дейнеко А.Х., Муллагільдіна А.Я., Красова І.В. (2016). Вдосконалення координаційних здібностей гімнасток на етапі початкової підготовки в художній гімнастиці. Основи побудови тренувального процесу в циклічних видах спорту. Вип. 3(25). С. 86-89.
4. Дейнеко А.Х., Шевчук О.К. (2021). Теоретичні аспекти технічної підготовки гімнасток у вправах з булавами. Теоретичні та практичні аспекти розвитку науки: матеріали науково-практичної конференції. – Херсон: Видавництво «Молодий вчений». С. 185-188.
5. Індивідуалізація тренувального процесу на основі врахування психічного стану спортсменів: монографія (2020). / А.О. Титович, О.А. Томенко, О.І. Головченко, І.Ф. Востоцька. Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка. 168 с.
6. Ковальчук Н.М. (2013). Розвиток фізичних якостей у гімнасток: Методичні рекомендації. Луцьк: Вежа-Друк. 84 с.
7. Ленишин В.А. (2016). Зміст програми спеціальної фізичної підготовки з урахуванням фактору сумісності на етапі спеціалізованої базової підготовки у групових вправах художньої гімнастики. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Вип. 4(74). С. 59-64.
8. Сиваш І. Підготовка до групових вправ художньої гімнастики на початковому етапі багаторічного вдосконалення / І. С. Сиваш // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту : зб. наук. пр. – К. : ДНДІФКС, 2012. – № 23 (1). – С. 30-35.
9. Худолій О.М. (2011). Теоретико-методичні засади системи підготовки юних гімнастів 7–13 років :

References

1. Andriieva R.I. (2009). Osoblyvosti pobudovi navchalno-trenuvalnoho protsesu yunikh himnastok-khudozhnits'. Moloda sportyvna nauka Ukrayiny: zb. nauk. prats'. T. 1. 6–9.
2. Andriieva R.I. (2011). Tekhnolohiya navchannya tekhniki vprav z obruchem na osnovi spetsialnoyi fizychnoyi pidgotovky yunikh himnastok: avtoref. dys. kand. nauk z fiz. vykhovannya i sportu, KhDAFK, Kharkiv. 21.
3. Deyneko A.Kh., Mullagildina A.Ya., Krasova I.V. (2016). Vdoskonalennya koordynatsiynykh zdibnostey himnastok na etapi pochatkovoyi pidgotovki v khudozhniy himnastitsi. Osnovy pobudovi trenuvalnoho protsesu v tsyklichnikh vidakh sportu. Vyp. 3(25). 86–89.
4. Deyneko A.Kh., Shevchuk O.K. (2021). Teoretychni aspekty tekhnichnoyi pidgotovky himnastok u vpravakh z bulavamy. Teoretychni ta praktichni aspekty rozvytku nauky: materialy naukovo-praktychnoyi konferentsiyi. – Kherson: Vydavnytstvo "Molodyi vcheniy." 185–188.
5. Individualizatsiya trenuvalnoho protsesu na osnovi vrahuvannya psykhologichnoho stanu sportsmeniv: monohrafiya (2020). / A.O. Tytovych, O.A. Tomenko, O.I. Holovchenko, I.F. Vostotska. Sumy: Vydavnytstvo SumDPU imeni A.S. Makarenka. 168.
6. Kovalchuk N.M. (2013). Rozvytok fizychnykh yakostey u hymnastok: Metodychni rekomendatsii. Lutsk: Vezha-Druk. 84.
7. Lenyshyn V.A. (2016). Zmist prohramy spetsialnoyi fizychnoyi pidhotovky z urakhuvanniam faktoru sumisnosti na etapi spetsializovanoji bazovoyi pidhotovky u hrupovykh vpravakh khudozhnoyi hymnastyky. Naukovy chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova. Vyp. 4(74). 59–64.
8. Sivash I. Pidhotovka do hrupovykh vprav khudozhnoyi hymnastyky na pochatkovomu etapi bahatorichnoho vdoskonalennia / I. S. Sivash // Aktualni problemy fizychnoi kul'tury i sportu : zbirnyk nauk. pr. – K. : DNDIFKS, 2012. – No. 23 (1). – S. 30-35.
9. Khudolii O.M. (2011). Teoretyko-metodychni zasady systemy pidhotovky yunikh himnastiv 7–13 rokiv : avtoref.

автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. виховання та спорту: спец. 24.00.01. Київ. 44 с.

10. Чернищенко Т.М., Кізім В.М. (2017). Спеціально-підготовчі вправи для оволодіння технікою складних рухів зі скакалкою юними гімнастами. Актуальні проблеми фізичного виховання та методика спортивного тренування. Зб. наук. праць Вінниця: ВДПУ. С. 126-129.

11. Чернищенко Т.М., Зразюк М., Ткачук Г. (2018). Фізична підготовка юних спортсменок у художній гімнастиці на етапі попередньої базової підготовки. Теоретико-методичні основи управління процесом підготовки спортсменів різної кваліфікації: колективна монографія / за заг. ред. В.М. Костюкевича. Вінниця: ТОВ «Планер». 341-357.

12. Шельчук Н. (2011). Визначення важливих фізичних якостей, які впливають на рівень спортивної майстерності в художній гімнастиці. Молода спортивна наука України : зб. наук. ст. з галузі фіз. культури та спорту. Львів. Вип. 5, т. 1. С. 410-412.

13. Шинкарук О.А., Колчин М. (2017). Проблема ранньої спеціалізації в художній гімнастиці на сучасному етапі розвитку спорту. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. Вінниця, ТОВ «Планер». № 4. С. 72-78.

14. Шинкарук О.А., Сиваш І. (2018). Технологія відбору та орієнтації гімнасток у групових вправах художньої гімнастики. Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини / ред. Є. Приступа. ЛДУФК. Львів, 2018. Вип. 17, т. 1. С. 295-301.

15. Федерація гімнастики України. Ресурс: <http://ukraine-rg.com.ua/>.

dys. ... d-ra nauk z fiz. Vychovannia ta sportu: spets. 24.00.01. Kyiv. 44.

10. Chernishenko T.M., Kizim V.M. (2017). Spetsialno-pidhotovchi vpravy dlia ovolodinnia tekhnikoju skladnykh rukhiv zi skakalkoiu yunymy himnastamy. Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia ta metodyka sportyvnoho trenuvannia. Zb. nauk. prats Vinnytsia: VDP. 126-129.

11. Chernishenko T.M., Zrazuk M., Tkachuk H. (2018). Fizychna pidhotovka iunykh sportsmenok u khudozhnii himnastytsi na etapi poperednoi bazovoi pidhotovki. Teoretyko-metodychni osnovy upravlinnia protsesom pidhotovky sportsmeniv riznoi kvalifikatsii: kolektyvna monohrafiia / za zah. red. V.M. Kostiukevycha. Vinnytsia: TOV "Planer". 341-357.

12. Shelchuk N. (2011). Vyznachennia vazhlyvykh fizychnykh yakosti, yaki vplyvaiut na riven sportyvnoi maisternosti v khudozhnii himnastytsi. Moloda sportyvna nauka Ukrainy: zb. nauk. st. z haluzi fiz. kultury ta sportu. Lviv. Vyp. 5, t. 1. 410-412.

13. Shynkaruk O.A., Kolchin M. (2017). Problema rannoi spetsializatsii v khudozhnii himnastytsi na suchasnomu etapi rozvytku sportu. Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia ta metodyky sportyvnoho trenuvannia. Vinnytsia, TOV "Planer". No. 4. 72-78.

14. Shynkaruk O.A., Sivash I. (2018). Tekhnolohiia vidboru ta oriientsatsii himnastok u hrupovykh vpravakh khudozhnoi himnastyky. Moloda sportyvna nauka Ukrainy : zb. nauk. pr. z haluzi fizychnoho vykhovannia, sportu i zdorov'ia liudyny / red. Ye. Prystupa. LDUFK. Lviv, 2018. Vyp. 17, t. 1. 295-301.

15. Federatsiia himnastyky Ukrainy - <http://ukraine-rg.com.ua/>.

DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-16\(35\)-80-86](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-16(35)-80-86)

Відомості про авторів:

Кутек Т. Б.; orcid.org/0000-0001-9520-4708; zu.edu.fvsport@ukr.net; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Волощук В. В.; orcid.org/0009-0009-8137-4568; 2278viktorina@gmail.com; Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.