

Удосконалення технічної майстерності гімнасток 8–9 років у вправах з булавами

Альфія Дейнеко¹
Олеся Шевчук¹
Алла Архипова²

¹Харківська державна академія фізичної культури,
Харків, Україна

²Харківська державна академія культури, Харків, Україна

Мета: обґрунтувати ефективність використання організаційно-педагогічної технології, яка підвищує рівень технічної підготовленості гімнасток 8–9 років у вправах з булавами та сприяє формуванню у них позитивного ставлення до занять художньою гімнастикою.

Матеріал і методи: у дослідженні прийняли участь спортсменки 8–9 років, які займаються художньою гімнастикою. Контрольна група складала 10 гімнасток і експериментальна – 10 гімнасток. Для вирішення поставлених завдань використовувались наступні методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел; педагогічні спостереження, тестування рівня технічної підготовленості у вправах з булавами, експеримент; метод експертного оцінювання; методи математичної статистики.

Результати: розроблено авторську організаційно-педагогічну технологію "Вправи з булавами", яка підвищує рівень технічної підготовленості юних гімнасток у вправах з булавами та забезпечує стійкий інтерес до виконання гімнастичних вправ. Виявлено позитивний вплив використання запропонованих організаційно-педагогічних заходів, які сприяють підвищенню рівня технічної підготовленості гімнасток 8–9 років у вправах з булавами, точності рухів, розвитку відчуття ритму.

Висновки: проведений аналіз результатів дослідження свідчить, що використання організаційно-педагогічної технології "Вправи з булавами" підвищує рівень технічної майстерності юних гімнасток у вправах з булавами та сприяє формуванню у них позитивного ставлення до занять художньою гімнастикою.

Ключові слова: художня гімнастика, гімнастки 8–9 років, організаційно-педагогічна технологія, вправи з булавами, технічна майстерність.

Вступ

Стрімкий розвиток художньої гімнастики, циклічність змін правил змагань FIG [1] з підвищенням вимог до технічної підготовленості гімнасток та постійне ускладнення компонентів змагальної діяльності спортсменок зумовлюють вдосконалення їх спортивної майстерності і вимагають пошуку нових шляхів до зростання результатів [2; 3]. Загострення спортивної конкуренції національних збірних команд змушує звернути особливу увагу тренерів та науковців на підвищення ефективності багаторічної підготовки спортсменок, на пошук різноманітних засобів їх підготовки, які сприяють більш ефективному оволодінню юними спортсменками змагальних вправ [4; 5]. Сучасна гостра конкуренція в художній гімнастиці приводить до постійних змін у змагальних програмах гімнасток. З введенням у художній гімнастиці нових правил змагань FIG [1] пріоритетним напрямком стало освоєння складних за технічною базою змагальних програм. Аналіз відеоматеріалів міжнародних змагань та власний спортивний досвід свідчить, що лідирувати будуть гімнастки, які бездоганно виконують базові профілюючі елементи (рівноваги, повороти, стрибки) та демонструють досконалу роботу з предметом. Це можливо лише за умови модернізації і підвищення ефективності тренувального процесу, який знаходиться у прямій залежності від засобів, які використовуються на заняттях зі спортсменками [4; 6; 7].

Таким чином, виникають проблеми у спортивній підготовці, які фахівці з художньої гімнастики [2; 3; 8] пов'язують передовсім з недостатньою базовою підготовкою вправ з предметами, зокрема, вправ з булавами. Саме такою теоретико-практичною колізією зумовлена

проблемна ситуація даного дослідження.

Мета дослідження: обґрунтувати ефективність використання організаційно-педагогічної технології, яка підвищує рівень технічної підготовленості гімнасток 8–9 років у вправах з булавами та сприяє формуванню у них позитивного ставлення до занять художньою гімнастикою.

Матеріал і методи дослідження

Дослідження проводилося на базі ДЮСШ ХФТІ з художньої гімнастики м. Харкова. В експерименті брали участь 20 спортсменок 8–9 років. Під час дослідження використовувались методи: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел; педагогічні (спостереження, тестування, експеримент); метод експертного оцінювання; методи математичної статистики. Тестування рівня технічної підготовленості гімнасток 8–9 років у вправах з булавами було проведено на початку та наприкінці річного циклу підготовки. За результатами початкового тестування гімнастки були поділені на дві рівноцінні групи – контрольну (КГ) та експериментальну (ЕГ) по 10 спортсменок. Тренувальні заняття КГ гімнасток проводилися згідно із загальноприйнятою Навчальною програмою [9]. У тренувальному процесі гімнасток ЕГ використовувалася розроблена технологія, спрямована на підвищення рівня технічної підготовленості юних спортсменок у вправах з булавами. Вона передбачала використання у тренувальному процесі гімнасток: а) методу підвищення рівня технічної підготовленості виконання вправ з булавами; б) розроблені ігрові та змагальні завдання, які застосовувались для підвищення інтересу та мотивації гімнасток

до оволодіння технікою виконання елементів з булавами; в) систему заходів щодо залучення гімнасток до тренувальної діяльності (рис. 1).

Згідно з авторською організаційно-педагогічною технологією "Вправи з булавами" на першому етапі формування рухових умінь та навичок гімнасток ЕГ у підготовчій частині тренувального заняття спортсменки виконували спеціально розроблений базовий комплекс вправ. В основній частині тренувального заняття згідно з розробленою технологією відбувалось освоєння юними гімнастками "фундаменту", "школи рухів" з булавами. Наприкінці цього етапу контроль передбачав перевірку засвоєння розробленого комплексу вправ та краще його проведення юними спортсменками, а також засвоєння базових рухів з булавами на оцінку.

Особливістю другого етапу було самостійне проведення гімнастками базового комплексу вправ з подальшим його ускладненням: виконання вправ на носках, без зорового контролю, зі збільшенням кількості повторів, з використанням різноманітних положень голови, рук, тулуба, а також застосуванням предметів художньої гімнастики та поєднанням базових гімнастичних вправ з динамічною роботою предметом.

Вправи основної частини другого етапу були спрямовані на формування рухового динамічного стереотипу у вправах з булавами. Спортсменки виконували окремі змагальні гімнастичні елементи (стрибки, рівноваги, оберти) одночасно із базовими рухами булавами, що й було засобом контролю наприкінці другого етапу.

Метою третього етапу було вдосконалення динамічного стереотипу виконання вправ з булавами. У підготовчій частині гімнастки виконували базовий комплекс вправ з використанням предметів художньої гімнастики. В основній частині тренувального заняття гімнастки виконували вже не окремі рухи та елементи з булавами, а їх поєднання у зв'язку та змагальні комбінації. Для підвищення інтересу та мотивації юних гімнасток використовувався змагально-ігровий метод.

Результати дослідження

Для перевірки ефективності використання авторської технології "Вправи з булавами" наприкінці дослідження було проведено повторне тестування рівня технічної підготовленості гімнасток контрольної і експериментальної груп (табл. 1).

Як видно з представлених матеріалів, експертна оцінка за виконання гімнастками вправи "Малі круги булавами" наступна: в ЕГ – 5,9 бали, що відповідає середньому рівню технічної підготовленості за даним тестовим завданням, а в КГ – 7,0 бали, що відповідає високому рівню. Різниця середньогрупових результатів за критерієм Стьюдента є статистично достовірною, оскільки $t_p = 3,46 > t_{гр} = 2,10$. Це означає, що в ЕГ по відношенню до КГ об'єктивно покращилися результати. Їх приріст склав 18,6% (табл. 1). Виконання наступної вправи "Вертикальний млин" було оцінене експертами у гімнасток КГ та ЕГ відповідно у 4,3 та 5,5 бала – середній рівень технічної підготовленості у вправах з булавами. Порівняння цих результатів за критерієм Стьюдента свідчить, що різниця між середньогруповими значеннями статистично достовірна ($p < 0,05$). Проведене дослідження свідчить про покращення результатів в експериментальній групі відносно до контрольної на

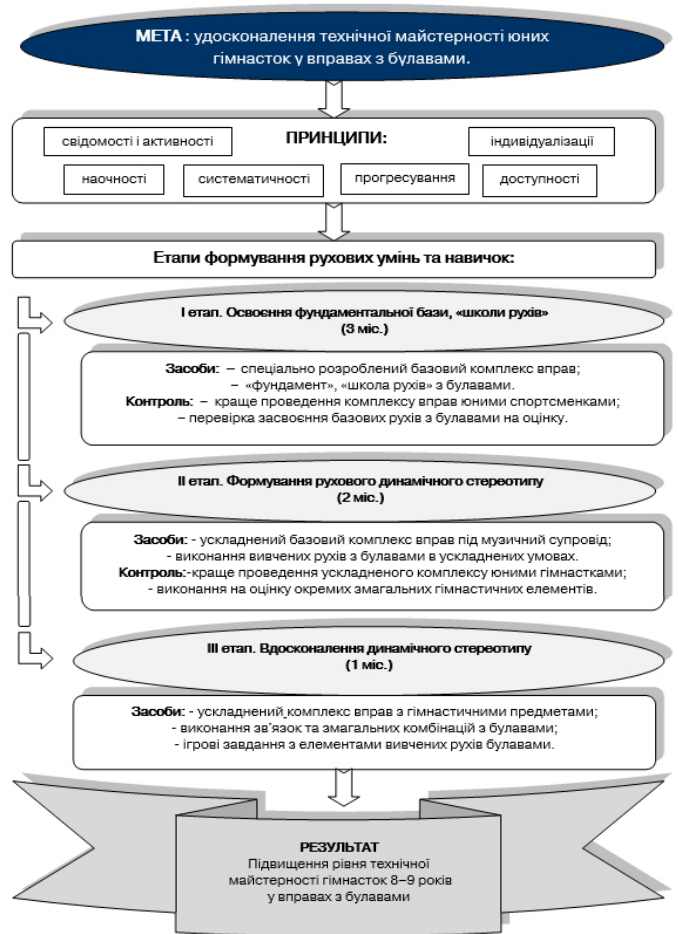


Рис. 1. Організаційно-педагогічна технологія "Вправи з булавами"

27,9% (табл. 1). Згідно з результатами дослідження, виконання гімнастками вправи "Асиметрія" експерти оцінили у 6,4 бала – ЕГ (середній рівень) та 7,3 бала – КГ (високий рівень). Відповідно до критерію Стьюдента різниця між середньогруповими результатами, показаними гімнастками у цьому тестовому завданні, є статистично достовірною, оскільки $t_p > t_{гр}$ (табл. 1). Слід відмітити, що покращення результату в ЕГ відносно до КГ склало 14,1%. Аналіз результатів таблиці свідчить, що виконання вправи "Почергові малі кидки двох булав" гімнастками КГ експерти оцінили в 5,9 бали, що відповідає середньому рівню розвитку технічної підготовленості, а гімнастками ЕГ в 7,3 бали – відповідає високому рівню технічної підготовленості за даною вправою. Різниця між цими показниками за критерієм Стьюдента статистично достовірна, оскільки $t_p > t_{гр}$. Приріст результатів, показаних гімнастками ЕГ у порівнянні з КГ, становить 23,7%. У процесі виконання вправи "Великі кидки та ловля однієї булави" правою рукою спортсменки КГ отримали 4,6 бали, а ЕГ – 5,8 бала, що відповідає середньому рівню технічної підготовленості у цій вправі. Відповідно до критерію Стьюдента різниця між середньогруповими показниками даної тестової вправи є статистично достовірною ($p < 0,05$). Необхідно зазначити, що в ЕГ по відношенню до КГ результат покращився на 26,1% (табл. 1). Результати впровадження організаційно-педагогічної технології "Вправи з булавами" свідчать також про те, що най-

Таблиця 1
Рівень технічної підготовленості спортсменок 8–9 років у вправах з булавами наприкінці експерименту ($t_{гр}=2,10$ при $p<0,05$)

Показники технічної підготовленості у вправах з булавами		Гімнастки		t_p	p	Приріст результатів	
		$\bar{X} \pm m$ (РТПБ*)					
		КГ (n=10)	ЕГ (n=10)				
1.	Малі круги булавами	5,9±0,22 (С)	7,0±0,24 (В)	3,46	<0,05	18,6%	
2.	Вертикальний млин	4,3±0,19 (С)	5,5±0,27 (С)	3,52	<0,05	27,9%	
3.	Асиметрія	6,4±0,24 (С)	7,3±0,26 (В)	2,62	<0,05	14,1%	
4.	Почергові малі кидки двох булав	5,9±0,22 (С)	7,3±0,19 (В)	5,03	<0,05	23,7%	
5.	Великі кидки та ловля однієї булави	правою	4,6±0,21 (С)	5,8±0,30 (С)	3,25	<0,05	26,1%
		лівою	2,8±0,24 (Н)	3,8±0,25 (С)	2,83	<0,05	35,7%

Примітка. РТПБ – рівень технічної підготовленості у вправах з булавами; Н – низький рівень; С – середній рівень; В – високий рівень.

більше покращення результату в ЕГ відносно до КГ – 35,7% – спостерігалось за результатами виконання цієї ж тестової вправи тільки лівою рукою. Оцінка за виконання вправи "Великі кидки та ловля однієї булави" лівою рукою у КГ та ЕГ становить 2,8 бала (низький рівень) та 3,8 бала (середній рівень) відповідно. Різниця між цими показниками є статистично достовірною, оскільки $t_p=2,83 > t_{гр}=2,10$ (табл. 1).

Позитивні зміни підвищення рівня технічної підготовленості за тестовими вправами "Малі круги булавами", "Вертикальний млин" та "Асиметрія" були обумовлені використанням спеціально розробленого комплексу вправ з подальшим його ускладненням та застосуванням предметів художньої гімнастики під час його виконання. Покращення же результатів за кидковими тестовими завданнями можливо пояснити включенням цих вправ під час виконання естафет, ігрових та змагальних завдань у тренувальному процесі юних гімнасток ЕГ. Слід зазначити, що найбільший приріст результатів спортсменок ЕГ порівняно з результатами КГ спостерігався за вправою "Великі кидки та ловля однієї булави" лівою рукою. Даний результат можливо пояснити тим, що зазвичай у тренувальному процесі більшість кидкових рухів юні гімнастки виконують домінуючою (правою) рукою. А запропоновані організаційно-методичні прийоми, передбачені технологією "Вправи з булавами", були спрямовані на подолання даного недоліку. Необхідно відмітити, що самостійне проведення гімнастками у підготовчій частині тренувального заняття розробленого базового комплексу вправ сприяло формуванню у них стійкого інтересу та позитивного ставлення до занять художньою гімнастикою. Використання музичного супроводу та предметів художньої гімнастики наближувало виконання даного базового комплексу до змагальних вправ, сприяло зацікавленості гімнасток та підвищенню емоційного фону тренувального заняття.

Висновки / Дискусія

Результати здійсненого дослідження доповнюють теоретичні положення, сформульовані у працях Р. Андреевої [3], Н. Андреевої [10], П. Кизіма, Н. Батеевої [11] щодо важливості базової технічної підготовки, особливо предметної, у тренувальному процесі юних гімнасток. Проблеми і наявні труднощі технічної майстерності спортсменок, які займаються художньою гімнастикою, пов'язані, зокрема, із регулярними змінами правил змагань та постійними ускладненнями їх програми виступів. Фахівці, І. Винер [2], Р. Андреева, В. Леонова [12]; А. Муллагільдіна, І. Красова [13], підкреслюють, що одним з найбільш актуальних напрямів перспективної технічної підготовки в художній гімнастиці було й залишається дотепер освоєння базових вправ з предметами, першочергове якісне розучування яких є запорукою подальшого успішного прогресування у художній гімнастиці. Проведене дослідження також підтверджує висновки В. Сутули, А. Дейнеко, О. Рябченко [4], А. Муллагільдіної [7], Р. Андреевої [12] та інших науковців про те, що постійне ускладнення компонентів змагальної діяльності та гранична реалізація індивідуальних можливостей гімнасток зумовлюють вичерпання резервів удосконалення їх спортивної майстерності, спонукаючи до пошуку додаткових засобів, які сприяють більш ефективному оволодінню руховими вміннями і навичками юними спортсменками, та вимагають нових шляхів до зростання результатів. Тому результати проведеного дослідження щодо вдосконалення майстерності юних гімнасток у вправах з булавами є актуальними.

Перспективи подальших досліджень полягають у впровадженні розробленої авторської організаційно-педагогічної технології "Вправи з булавами" у навчально-тренувальний процес ДЮСШ, СДЮСШОР, спортивних клубів та спеціалізованих навчальних закладів для подальшого її вдосконалення.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматись таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список посилань

1. Технічний комітет з художньої гімнастики: FIG (2017), *Правила змагань з художньої гімнастики (2017–2020)*.
2. Винер, І.А. (2003), *Подготовка высококвалифицированных спортсменов в художественной гимнастике: автореф. дис. канд. пед. наук*, СПб, 24 с.
3. Андреева, 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.
4. Сутула, В.О., Дейнеко, А.Х., Рябченко, О.В. (2019), "Підвищення культури виконання змагальних композицій юними гімнастками за рахунок використання нетрадиційних засобів підготовки", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 2(70), С. 44-49, doi:10.15391/snsv.2019-2.007.
5. Дейнеко, А.Х., Рябченко, О.В. (2019), "Оптимізація методики навчання поворотам юних гімнасток з урахуванням рівня розвитку здатності зберігати рівновагу", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 4(72), С. 11-16, doi:10.15391/snsv.2019-4.002.
6. Дейнеко, А.Х., Красова, І.В. (2018), "Зміни рівня координаційної підготовленості гімнасток 10–12 років у результаті використання спеціальних вправ на тренажері "Bosu Balance Trainer"", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 4(66), С. 19-24, doi:10.15391/snsv.2018-4.003.
7. Муллагильдіна, А.Я. (2017), "Влияние сенсомоторной координации на техническую подготовленность юных спортсменок в художественной гимнастике", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 2(58), С. 62-66, doi:10.15391/snsv.2017-2.011
8. Шевчук, О.К. (2019), "Сучасний стан та тенденції розвитку вправ з булавами в художній гімнастиці", *Сучасні погляди студентської молоді на фізичну культуру, спорт та здоров'я людини: збірник тез наукової конференції*, ХДАФК, Харків, С. 51-52.
9. Білокопитова, Ж.А., Нестерова, Т.В., Дерюгіна, А.М., Безсонова, В.А. (1999), *Художня гімнастика: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих шкіл Олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності*, Республіканський науково-методичний кабінет, Київ.
10. Андреева, Н.О. (2015), *Удосконалення техніки виконання вправ з м'ячем на етапі попередньої базової підготовки в художній гімнастиці: автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту*, Київ, 26 с.
11. Кизім, П., Батєєва, Н. (2016), "Удосконалення технічної підготовки спортсменок у художній гімнастиці засобами акробатики на етапі попередньої базової підготовки", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 5(55), С. 41-46, doi:10.15391/snsv.2016-5.007.
12. Андреева, Р.І., Леонова, В.А. (2008), "Проблеми предметної підготовки в художній гімнастиці", *Актуальні проблеми юнацького спорту: Матеріали VI Всеукр. наук.-практ. конф.*, ХДУ, Херсон, С. 115-118.
13. Муллагильдіна, А.Я., Красова, І.В. (2018), "Технічна підготовка спортсменок 10-11 років в художній гімнастиці у вправах з булавами", *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*, № 4(98), С. 114-118.

Стаття надійшла до редакції: 03.01.2020 р.

Опубліковано: 29.02.2020 р.

Аннотация. Альфия Дейнеко, Олеся Шевчук, Алла Архипова. **Совершенствование технического мастерства гимнасток 8–9 лет в упражнениях с булавами.** *Цель:* обосновать эффективность использования организационно-педагогической технологии, которая повышает уровень технической подготовленности гимнасток 8–9 лет в упражнениях с булавами и способствует формированию у них позитивного отношения к занятиям художественной гимнастикой. **Материал и методы:** в исследовании приняли участие спортсменки 8–9 лет, занимающиеся художественной гимнастикой. Контрольная группа составила 10 гимнасток и экспериментальная – 10 гимнасток. Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение литературных источников; педагогические (наблюдения, тестирование уровня технической подготовленности в упражнениях с булавами, эксперимент); метод экспертной оценки; методы математической статистики. **Результаты:** разработана авторская организационно-педагогическая технология "Упражнения с булавами", повышающая уровень технической подготовленности юных гимнасток в упражнениях с булавами и обеспечивающая стойкий интерес к выполнению гимнастических упражнений. Показано положительное влияние использования предложенных организационно-педагогических мероприятий, способствующих: повышению уровня технической подготовленности гимнасток 8–9 лет в упражнениях с булавами, точности движений, чувства ритма и формированию у них потребности к тренировочным занятиям художественной гимнастикой. **Выводы:** проведенный анализ результатов исследования свидетельствует, что использование организационно-педагогической технологии "Упражнения с булавами" повышает уровень технического мастерства юных гимнасток в упражнениях с булавами и способствует формированию у них положительного отношения к занятиям художественной гимнастикой.

Ключевые слова: художественная гимнастика, гимнастки 8–9 лет, организационно-педагогическая технология, упражнения с булавами, техническое мастерство.

Abstract. Alfiia Deineko, Olesia Shevchuk & Alla Arkhypova. **Improving the technical skills of gymnasts 8–9 years old in exercises with clubs.** *Purpose:* to justify the effectiveness of the use of organizational and pedagogical technology, increases the level of technical preparedness of gymnasts of 8–9 years old in exercises with clubs and helps to form a positive attitude towards rhythmic gymnastics. **Material & Methods:** the study involved athletes of 8–9 years engaged in rhythmic gymnastics. The control group consisted of 10 gymnasts and the experimental – 10 gymnasts. To solve the tasks, the following research methods were used: theoretical analysis and generalization of literary sources; pedagogical observations, testing the level of technical preparedness in exercises with clubs, experiment; expert assessment method; methods of mathematical statistics. **Results:** the author developed the organizational and pedagogical technology "Exercises with clubs", which increases the level of technical readiness of young gymnasts in exercises with clubs and provides a steady interest in performing gymnastic exercises. The positive impact of the use of the proposed organizational and pedagogical measures that enhance the level of technical preparedness of gymnasts of 8–9 years old in exercises with clubs, accuracy of movements, development of a sense of rhythm is revealed. **Conclusions:** the analysis of the results of the study indicates that the use of organizational and pedagogical technology "Exercises with clubs" increases the level of technical skill of young gymnasts in exercises with clubs and contributes to the formation of a positive attitude towards rhythmic gymnastics.

Keywords: rhythmic gymnastics, gymnasts 8–9 years old, organizational and pedagogical technology, exercises with clubs, technical skill.

References

1. Rhythmic Gymnastics Technical Committee: FIG (2017), *Rhythmic Gymnastics Competition Rules (2017-2020)*. (in Ukr.)
2. Viner, I.A. (2003), *Podgotovka vysokokvalifitsirovannykh sportstmenok v khudozhestvennoy gimnastike: avtoref. dis. kand. ped. nauk* [Training of highly qualified athletes in rhythmic gymnastics: PhD thesis abstract], SPb, 24 p. (in Russ.)
3. Andriieva, R.I. (2011), *Tekhnolohiia navchannia tekhniki vprav z obruchem na osnovi spetsialnoi fizychnoi pidhotovky yunykh himnastok: avtoref. dys. kand. nauk z fiz. vykhovannia i sportu* [Technology training in hoop exercises based on the special physical training

of young gymnasts: PhD thesis abstract], KhSAPC, Kharkiv, 21 p. (in Ukr.)

4. Sutula, V.O., Deineko, A.Kh. & Riabchenko, O.V. (2019), "Enhancing the Culture of Performing Competitive Songs by Young Gymnasts by Using Non-traditional Training Tools", *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 2(70), pp. 44-49, doi:10.15391/snsv.2019-2.007. (in Ukr.)
5. Deineko, A.Kh. & Riabchenko, O.V. (2019), "Optimizing the Method of Teaching Young Gymnast Turns in Taking into account the Level of Development of the Equilibrium Ability", *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 4(72), pp. 11-16, doi:10.15391/snsv.2019-4.002. (in Ukr.)
6. Deineko, A.Kh. & Krasova, I.V. (2018), "Changes in the Coordination Level of Gymnasts of 10–12 Years as a result of Using Special Exercises on the Bossu Balance Trainer", *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 4(66), pp. 19-24, doi:10.15391/snsv.2018-4.003. (in Ukr.)
7. Mullagildina, A.Ya. (2017), "The effect of sensorimotor coordination on the technical preparedness of young athletes in rhythmic gymnastics", *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 2(58), pp. 62-66, doi:10.15391/snsv.2017-2.011. (in Russ.)
8. Shevchuk, O.K. (2019), "The Current State and Trends in the Development of Mace Exercises in Rhythmic Gymnastics", *Suchasni pohliady studentskoi molodi na fizychnu kulturu, sport ta zdorov'ia liudyny: zbirnyk tez naukovo konferentsii* [Contemporary Views of Student Youth on Physical Culture, Sports and Human Health: Proceedings of the Scientific Conference], KhSAPC, Kharkiv, pp. 51-52. (in Ukr.)
9. Bilokopytova, Zh.A., Nesterova, T.V., Deriuhina, A.M. & Biezsonova, V.A. (1999), *Khudozhnia himnastyka: navchalna prohrama dlia dytiacho-iunatskykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh shkil Olimpiiskoho rezervu, shkil vyshchoi sportyvnoi maisternosti* [Rhythmic Gymnastics: Curriculum for Children and Youth Sports Schools, Specialized Schools of the Olympic Reserve, Schools of Higher Sportsmanship], Republican Scientific and Methodological Cabinet, Kyiv. (in Ukr.)
10. Andrieieva, N.O. (2015), *Udoskonalennia tekhniki vykonannia vprav z m'iachem na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky v khudozhnii himnastytsi: avtoref. dys. kand. nauk z fiz. vykhovannia i sportu* [Improving Ball Exercise Techniques in the Preliminary Basic Training in Rhythmic Gymnastics: PhD thesis abstract], Kyiv, 26 p. (in Ukr.)
11. Kyzim, P. & Batiieieva, N. (2016), "Improvement of technical training of female athletes in rhythmic gymnastics by means of acrobatics at the stage of preliminary basic training", *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 5(55), pp. 41-46, doi:10.15391/snsv.2016-5.007. (in Ukr.)
12. Andrieieva, R.I. & Leonova, V.A. (2008), "Problems of subject training in rhythmic gymnastics", *Actual problems of youth sport: Materials VI All-Ukrainian. Research Practice Conf.*, KhDU, Kherson, pp. 115-118. (in Ukr.)
13. Mullahildina, A.Ya. & Krasova, I.V. (2018), "Technical Training of Female Athletes of 10-11 Years in Rhythmic Gymnastics in Exercises with Maces", *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova*, No. 4(98), pp. 114-118. (in Ukr.)

Received: 03.01.2020.

Published: 29.02.2020.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Альфія Дейнеко: к. фіз. вих.; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Альфия Дейнеко: к. физ. восп.; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Alfiia Deineko: PhD (Physical Education and Sport); Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-7990-7999

E-mail: snosocio@gmail.com

Олеся Шевчук: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Олеся Шевчук: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Olesia Shevchuk: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

E-mail: oleshevchuk@gmail.com

Алла Архипова: Харківська державна академія культури: Бурсацький узвіз 4, Харків, 61057, Україна.

Алла Архипова: Харьковская государственная академия культуры: Бурсацкий спуск, 4, Харьков, 61057, Украина.

Alla Arkhupova: Kharkiv State Academy of Culture :Bursatskyi uzviz, 4, Kharkiv, 61057, Ukraine.

E-mail: allapopylas@gmail.com