

ПРОГРАМА ФОРМУВАННЯ ВІДЧУТТЯ РИТМУ В ХУДОЖНІЙ ГІМНАСТИЦІ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Оксана Сосновська¹, Роман Петрина¹

¹ Львівський державний університет фізичної культури ім. І. Боберського, oksana.z89@i.ua

<https://doi.org/10.29038/2220-7481-2018-01-95-102>

Анотація

У статті описано особливості програми формування відчуття ритму в спортсменок, які займаються художньою гімнастикою на етапі початкової підготовки. Показано зміст та поступовість ускладнення вправ, що сприяють формуванню відчуття ритму, а також особливості об'єднання вивчення елементів за схожістю ритму їх виконання. Описано застосування засобів і методів формування відчуття ритму (зокрема застосування м'яча, оплесків та ін.), і складність виконання вправ у кожному етапі занять за розробленою програмою. Розподілено та розписано особливості виконання вправ під різні музичні розміри. **Мета.** Розробка програми формування відчуття ритму в спортсменок, котрі займаються художньою гімнастикою на етапі початкової підготовки. **Матеріал і методи** – аналіз спеціалізованої літератури та наукових публікацій, педагогічне спостереження, анкетування. **Результати.** У результаті аналізу літератури та сучасних наукових публікацій ми розробили програму формування відчуття ритму для спортсменок, які займаються художньою гімнастикою на етапі початкової підготовки, у котрій передбачено вивчення стрибків і танцювальних доріжок із засвоєнням ритму їх виконання. **Висновки.** Усі вправи мають певну ритмічну структуру. Спортсменкам потрібно володіти певним рівнем розвитку відчуття ритму, щоб засвоювати та відтворювати ці ритмічні структури, якісно виконувати вправи, які вони вивчають. На основі аналізу наукових джерел й анкетування тренерів ми розробили програму формування відчуття ритму в спортсменок, які займаються художньою гімнастикою на етапі початкової підготовки у яку включено вивчення стрибків і танцювальних доріжок, які поділено на групи за ритмом та музичним розміром їх виконання.

Ключові слова: програма, ритм, формування, гімнастика, художня, підготовка, початкова.

Оксана Сосновская, Роман Петрина. Программа формирования чувства ритма в художественной гимнастике на этапе начальной подготовки. В статье описываются особенности программы формирования чувства ритма в спортсменок, занимающихся художественной гимнастикой на этапе начальной подготовки. Показывается содержание и постепенность усложнения выполнения упражнений, которые способствуют формированию чувства ритма, а также особенности объединения изучения элементов по сходству ритма их исполнения. Описываются применение средств и методов формирования чувства ритма (в частности применения мяча, хлопков и др.), и сложность исполнения упражнений на каждом этапе занятий по разработанной программе. Распределяются и расписываются особенности выполнения упражнений под различные музыкальные размеры и на разных этапах разработанной программы. **Цель** – разработка программы формирования чувства ритма у спортсменок, занимающихся художественной гимнастикой на этапе начальной подготовки. **Материал и методы** – анализ специализированной литературы и научных публикаций, педагогическое наблюдение, анкетирование. **Результаты.** В результате анализа литературы и современных научных публикаций мы разработали программу формирования чувства ритма для спортсменок, занимающихся художественной гимнастикой на этапе начальной подготовки, в которой предусмотрено изучение прыжков и танцевальных дорожек с усвоением ритма их исполнения. **Выводы.** Все упражнения имеют определенную ритмическую структуру, и спортсменкам необходимо обладать определенным уровнем развития чувства ритма, чтобы усваивать и воспроизводить эти ритмические структуры, и качественно выполнять упражнения, которые они изучают. На основе анализа научных источников и анкетирования тренеров мы разработали программу формирования чувства ритма у спортсменок, занимающихся художественной гимнастикой на этапе начальной подготовки в которую включено изучение прыжков и танцевальных дорожек, которые, в свою очередь, разделены на группы по ритму и музыкальным размерам их выполнения.

Ключевые слова. программа, ритм, формирования, гимнастика, художественная, подготовка, начальная.

Oksana Sosnovska, Roman Petryna. Program of Formation of Rhythm Perception in Rhythmic Gymnastics at the Stage of Initial Training. The article describes the features of the program of formation the rhythm perception at athletes who are engaged in rhythmic gymnastics at the stage of initial training. At the article we showed the content and gradualness of the complication, exercises that contribute to the formation of a sense of rhythm, as well as the features of the combination of the study of elements based on the similarity of the rhythm of the irexecution. The application of means and methods of forming a rhythm perception (in particular, the use of a ball, applause, etc.), and

the complexity of the implementation of exercises in each stage of training according to the developed program are described. The features of exercises under different musical sizes and at different stages of the program are distributed and painted. **The goal is** development of the program of formation the rhythm perception for athletes engaged in rhythmic gymnastics at the stage of initial training. **Material and methods.** Analysis of specialized literature and scientific publications, pedagogical observation, questionnaires. **Results.** As a result of analysis of literature and modern scientific publications, we have developed a program for forming a rhythm sensation for athletes who are engaged in artistic gymnastics at the stage of initial training, which involves studying jumps and dance tracks with the assimilation of the rhythm of their performance. **Conclusions.** All exercises have a certain rhythmic structure, and athletes need to have a certain level of development of a sense of rhythm, to absorb and reproduce these rhythmic structures, and to perform qualitatively the exercises that they study. Based on the analysis of scientific sources and the questionnaire of trainers we have developed a program for forming rhythm sensation in athletes who are engaged in artistic gymnastics at the stage of initial training which includes the study of jumps and dance tracks, which in turn are divided into groups according to the rhythm and musical size of their performance.

Key words: program, rhythm, formation, gymnastics, artistic, training, elementary.

Вступ. Нововведенням у правилах змагань із 2013 р. є обов'язкове виконання танцювальних доріжок у змагальних вправах, що досі не має чіткого методичного обґрунтування щодо їх вивчення та вдосконалення в літературі з художньої гімнастики. Щоб уміти виразити музику через рухи, гімнасткам потрібно володіти високорозвиненим відчуттям ритму [5]. Також, як стверджують автори [2, 5], засвоївши ритм вправи, спортсмену легше оволодіти технікою її виконання.

Це зумовлює необхідність наукового пошуку вдосконалення підготовки спортсменок, використовуючи засоби формування відчуття ритму.

Кожна руховий елемент має свою ритмічну структуру, яку можна сформувати в умовах цілеспрямованого виховання відчуття ритму [2, 10]. Визначивши ритмічну структуру кожного елемента, який вивчається на етапі початкової підготовки можна значно покращити та прискорити процес навчання спортивної техніки, а отже, засвоєння базової технічної підготовки [2, 5-8].

У зв'язку з цим ми розробили програму формування відчуття ритму в спортсменок, які займаються художньою гімнастикою на етапі початкової підготовки, у котру включено вивчення танцювальних доріжок і стрибків застосовуючи певні методичні прийоми, що спрощує вивчення цих вправ та позитивно впливає на підготовку спортсменок у цілому.

Матеріал і методи дослідження. Для досягнення мети дослідження ми використовували аналіз спеціалізованої літератури та наукових публікацій, педагогічне спостереження, анкетування, перевірку точності відтворення ритму контрольних вправ, у яких відображено ритм танцювальних доріжок і стрибків, експертне оцінювання, математичну обробку отриманих результатів.

У педагогічному експерименті взяли участь 40 гімнасток на етапі початкової підготовки (6 – 8 років). Педагогічний експеримент тривав три місяці.

Результати. Вивчивши особливості формування відчуття ритму в складнокоординаційних видах спорту, ми розробили програму формування відчуття ритму в спортсменок, які займаються художньою гімнастикою на етапі початкової підготовки.

У результаті аналізу науково-методичної літератури ми виокремили засоби та методи розвитку відчуття ритму, які ми включили в програму [1, 6–7].

Фахівці із музичної грамоти завжди розпочинають розвиток відчуття ритму, вивчаючи музичні розміри, особливості їх відтворення. У художній гімнастиці музика має провідне значення – і вміння виразити її через рухи завжди мало важливе значення, а теперішні правила змагань акцентують на цьому особливу увагу [4].

Ми провели дослідження щодо особливостей ритму виконання базових стрибків, які гімнастки вивчають на етапі початкової підготовки, а також розподілили танці, які вивчають гімнастки на музичні розміри. Підсумовуючи досліджені особливості ритму виконання стрибків і танцювальних доріжок, та провівши анкетування тренерів, ми розподілили стрибки за схожістю ритму їх виконання з музичними розмірами. Отже, ми спростили завдання вивчення стрибків і танцювальних доріжок, об'єднуючи їх за схожістю ритму та музичного розміру їх виконання.

Програму поділено на три етапи, завдання, які спрямовані на формування відчуття ритму ускладнюються на кожному етапі. До кожного тренувального заняття та кожного етапу підібрано відповідний музичний супровід із врахуванням завдань тренування.

Так на першому етапі заняття за розробленою програмою на одному тренувальному занятті гімнастки засвоювали лише один вид музичного розміру, а також вид стрибків, які максимально наближені до цього розміру.

На другому етапі в кожному тренувальному занятті гімнасткам рекомендовано засвоювати та відтворювати всі музичні розміри, проте виокремлюючи кожен музичний розмір та різновид ритму.

На третьому етапі занять за розробленою програмою гімнасткам рекомендовано виконувати вправи із зміною музичного розміру (наприклад, 2 серії одну вправу виконувати в розмірі 2/4, ще дві – у розмірі 3/4) і виконувати різні стрибки всіх видів та танцювальні доріжки у всіх музичних розмірах.

У загальному програма формування відчуття ритму для спортсменок, які займаються художньою гімнастикою, на етапі початкової підготовки має таку структуру (табл. 1).

Таблиця 1

**Розподіл вправ у програмі формування відчуття ритму
для спортсменок, які займаються художньою гімнастикою на етапі початкової підготовки**

Етап програми	I етап		II етап		III етап	
№ заняття	Музичний розмір, під який виконуються вправи розминки та танцювальні доріжки	Спосіб виконання стрибків, що вивчаються	Музичний розмір, під який виконуються вправи розминки та танцювальні доріжки	Спосіб виконання стрибків, що вивчаються	Музичний розмір, під який виконуються вправи розминки та танцювальні доріжки	Спосіб виконання стрибків, що вивчаються
1–4	2/4	із місця	2/4, 3/4, 4/4	із місця, із кроку	2/4 – 3/4 – 4/4	Усі способи виконання стрибків
5–8	3/4	із кроку		із кроку, із наскоку		
9–12	4/4	із наскоку, із розбігу		із наскоку, із розбігу		
К-ть серій, повторів вправ	По 2–4 серії вправ в одному муз. розмірі, по 5–8 повторів кожної танцювальної доріжки	Кожен стрибок – по 10–15 разів	По 2–4 серії вправ у одному муз. розмірі, по 5–8 повторів кожної танцювальної доріжки	Кожен стрибок – по 8–10 раз	По 2–4 серії вправ у одному муз. розмірі, по 5–8 повторів кожної танцювальної доріжки	Кожен стрибок – по 4–8 разів

Для прикладу описано зміст тренувального заняття на I етапі занять за програмою:

Заняття № 1

Підготовча частина

1. Пояснення поняття про музичний розмір, прослуховування музичних творів у різних розмірах, виконання оплесків, притупувань ногами в цьому розмірі;

2. Виконання вправ розминки під музичний розмір 2/4.

Основна частина

3. Відтворення ритму стрибків із місця, та вивчення основних поз їх виконання;

4. Виконання простих танцювальних кроків під розмір 2/4, з паузами, заповненими виконанням оплесків у розмірі 2/4.

Завершальна частина

5. Прослуховування музики, яка має музичний розмір 2/4, вправи для відновлення під цю музику (наприклад вдих, видих, тренер рахує раз – два)

На наступному тренувальному занятті під таку саму схему гімнастики вивчають музичний розмір 3/4, стрибки з кроку, та виконують танці в розмірі 3/4. І так само на третьому занятті гімнастики вивчають розмір 4/4, стрибки з наскоку.

Тобто на I етапі тренувань на перші два тижні розроблена програма має таку структуру:

Особливості I етапу програми формування відчуття ритму в художній гімнастиці на етапі початкової підготовки

Музичний розмір	2/4	3/4	4/4
Частина заняття			
Підготовча	Виконання розминки під розмір 2/4.	Виконання розминки під розмір 3/4.	Виконання розминки під розмір 4/4.
Основна	Відтворення ритму стрибків із місця та вивчення основних поз їх виконання, виконання підвідних вправ; Виконання простих танцювальних кроків під розмір 2/4, із паузами, заповненими виконанням оплесків у розмірі 2/4.	Відтворення ритму стрибків із кроку та вивчення основних поз їх виконання, виконання підвідних вправ; Виконання простих танцювальних кроків під розмір 3/4, із паузами, заповненими виконанням оплесків у розмірі 3/4.	Відтворення ритму стрибків із наскоку або з розбігу та вивчення основних поз їх виконання, виконання підвідних вправ; Виконання простих танцювальних кроків під розмір 4/4, з паузами, заповненими виконанням оплесків у розмірі 4/4.
Завершальна	Прослуховування музики, яка має музичний розмір 2/4, різновиди відбивів м'яча в такому розмірі, вправи для відновлення під рахунок, що відповідає розміру 2/4	Прослуховування музики, яка має музичний розмір 3/4, різновиди відбивів м'яча у такому розмірі, вправи для відновлення під рахунок що відповідає розміру 3/4	Прослуховування музики, яка має музичний розмір 4/4, різновиди відбивів м'яча у такому розмірі, вправи для відновлення під рахунок, що відповідає розміру 4/4

У результаті застосування I етапу програми зафіксовано достовірну різницю між показниками відтворення ритму контрольних вправ, які відображають ритм танцювальних доріжок. У гімнасток експериментальної групи похибка відтворення ритму на 128,15 до 67,92 мс менша, ніж у гімнасток контрольної групи ($p < 0,05$). Проте результати відтворення ритму стрибків не мають достовірної різниці між гімнастками контрольної та експериментальної груп, що пояснюється складністю ритму стрибків ($p > 0,05$) (рис. 1).

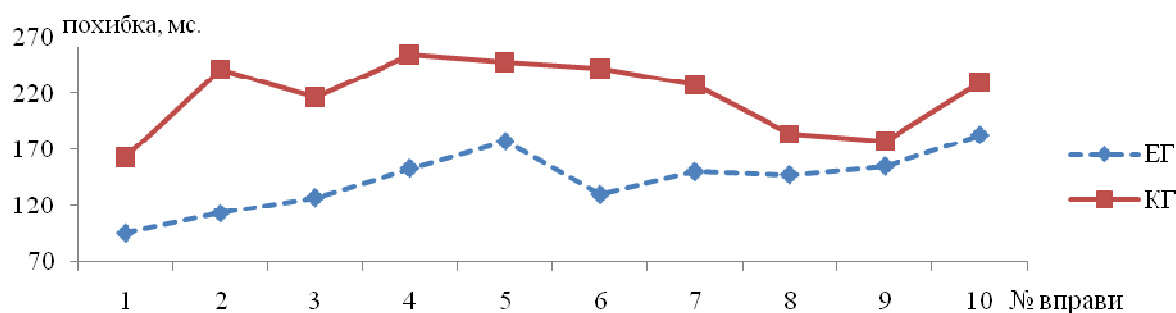


Рис. 1. Похибка відтворення ритму контрольних вправ після I етапу експерименту

На наступному етапі занять за розробленою програмою в одному занятті гімнастки виконували розминку під різні музичні розміри, відтворювали ритм виконували стрибки різні за способом підготовки та виконували танці під різні музичні розміри (табл.3)

Таблиця 3

**Особливості II етапу програми формування відчуття ритму в художній гімнастиці
на етапі початкової підготовки**

		Понеділок	Середа	П'ятниця
Музичний розмір	частина заняття	2/4, 3/4, 4/4		
		Виконання розминки під музичні розміри 2/4, 3/4, 4/4.		
Основна	Відтворення ритму стрибків із місця – виконання стрибків із місця, аналогічно відтворення ритму стрибків із кроку та їх виконання, потім із наскоку та з розбігу; Виконання танцювальних кроків під розмір 2/4, потім ¾, 4/4 із паузами, заповненими виконанням оплесків у відповідних розмірах.			
Завершальна	Змагальні завдання на краще виконання танцювальної доріжки в заданому тренером муз. розмірі, на вгадування музичного розміру, музично-ритмічні ігри, різновиди відбивів м'яча в різноманітних розмірах. Вправи на відновлення під рахунок, який відповідає різним музичним розмірам.			

У результаті застосування II етапу програми в гімнасток експериментальної групи значно нижчі показники похибки відтворення ритму всіх контрольних вправ, ніж у гімнасток контрольної групи ($p < 0,01$). Також достовірні зміни відбулися між показниками відтворення ритму до експерименту та в результаті застосування I і II етапів програми зафіксовано достовірне поліпшення показників відтворення ритму контрольних вправ ($p < 0,01$). У гімнасток контрольної групи достовірних змін у показниках відтворення ритму не спостерігалось ($p > 0,05$) (рис. 2).

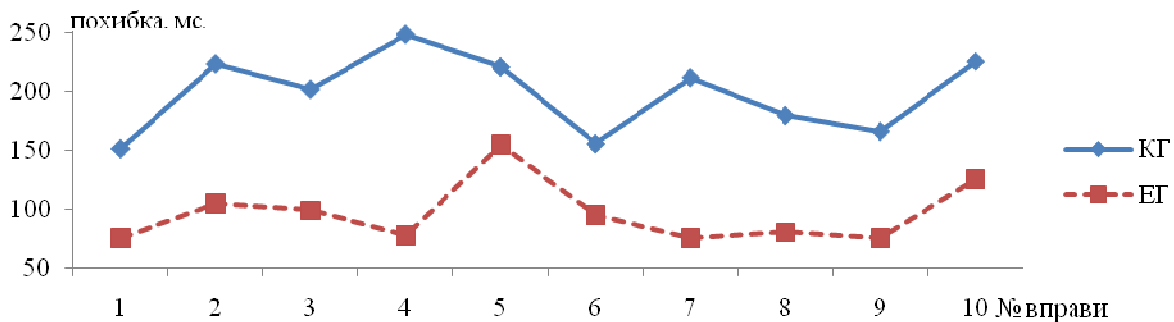


Рис. 2. Похибка відтворення ритму контрольних вправ після II етапу експерименту

У III етапі занять за розробленою програмою гімнастики виконували під час розминки кожен вправу зі зміною музичного розміру, різноманітні стрибки та танці зі зміною розміру.

Таблиця 4

**Особливості III етапу програми формування відчуття ритму в художній гімнастиці
на етапі початкової підготовки**

		Понеділок	Середа	П'ятниця
Музичний розмір	частина заняття	2/4 - 3/4 - 4/4		
		1		
Підготовча	Виконання вправ під час розминки зі зміною музичного розміру один раз (наприклад 2 серії під 2/4, дві під ¾ і т. д)			
Основна	Відтворення ритму стрибків із місця – виконання 2-х різновидів стрибків із місця, потім відтворення стрибків із наскоку – виконання 2-3х різновидів стрибків із наскоку, відтворення ритму стрибків із кроку – виконання стрибків із кроку і т.д.; Виконання оплесків й інших вправ, зі зміною музичного розміру, та виконання танцювальних кроків із такою ж зміною розміру. Виконання оплесків в одному музичному розмірі із застосуванням тріолей та виконання танців із тріолями.			

1	2
Заключна	Змагальні завдання на краще виконання танцювальної доріжки у заданому тренером муз.розмірі, на вгадування музичного розміру, музично-ритмічні ігри, різновиди відбивів м'яча у різноманітних розмірах. Вправи на відновлення під рахунок, який відповідає різним музичним розмірам.

У результаті застосування трьох етапів програми формування відчуття ритму в гімнасток експериментальної групи зафіксоване достовірне поліпшення показників відтворення ритму контрольних вправ як із показниками всередині групи до експерименту, так і порівняно з показниками гімнасток контрольної групи (рис. 3).

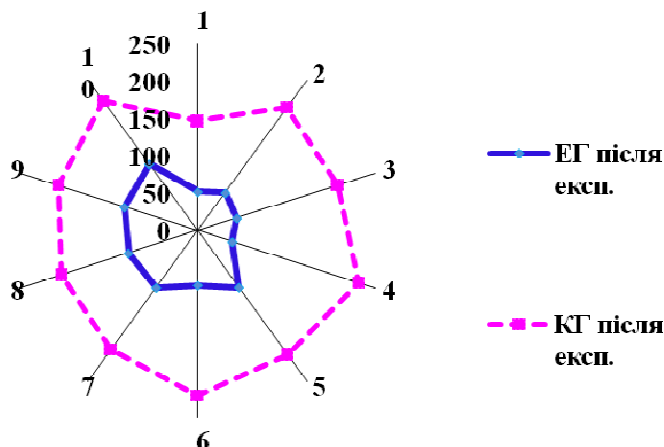


Рис. 3. Похибка відтворення ритму контрольних вправ після експерименту

Також у гімнасток експериментальної групи достовірно вищі оцінки за техніку виконання стрибків (рис.4) і танцювальних доріжок (рис. 5) ніж у гімнасток контрольної групи.

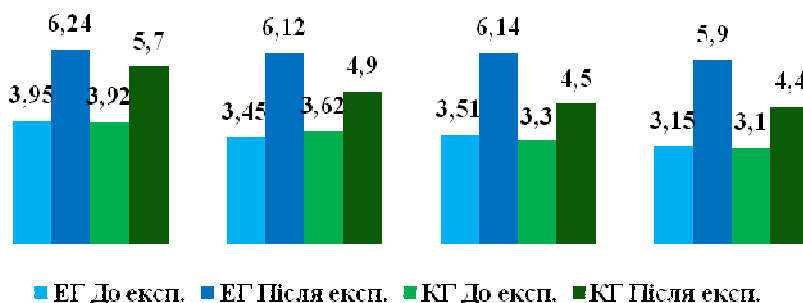


Рис. 4. Експертна оцінка за виконання стрибків у гімнасток експериментальної та контрольної груп до й після експерименту

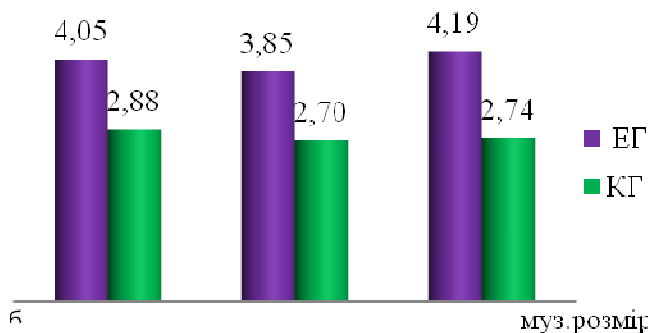


Рис. 5. Оцінка за виконання танцювальних доріжок в одному музичному ритмі у гімнасток контрольної та експериментальної груп після експерименту

Висновки й перспективи подальших досліджень. З метою поліпшення якості підготовки спортсменок, які займаються художньою гімнастикою на етапі початкової підготовки, ми розробили програму формування відчуття ритму, у якій вивчення вправ розподілено за музичним розміром й ритмом, у якому їх зручно виконувати. Цей підхід спрощує тренерам завдання навчання техніки стрибків і танцювальних доріжок.

Планується розробка методичних матеріалів для тренерів із художньої гімнастики щодо визначення музичного розміру музики «на слух», пошук комп'ютерних програм, які дадуть змогу визначити музичний розмір композиції, під яку планується постановка змагальних вправ, її частин, що полегшить постановку змагальних вправ, і їх виконання гімнасткам на різних етапах підготовки.

Джерела та література

1. Адрова Е. В., Н. А. Фомина Интегрированное решение общеразвивающих, оздоровительных и учебно-тренировочных задач в процессе музыкально-двигательной подготовки девочек 6–7 лет на начальном этапе занятий художественной гимнастикой. *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*. № 12 (94). 2012. С. 7–11.
2. Афтимичук О. Е. Значимость ритма в профессиональной педагогической и спортивной подготовке. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2016. Вип. 139(1). С. 280–286.
3. Карпенко Л. А. Художественная гимнастика: [учебник]. Москва: Всерос. федерация худож. гимнастики, 2003. 382 с.
4. Колодницкий Г. А. Музыкальные игры, ритмические упражнения и танцы для детей: [учеб.–метод. пособие для педагогов]. Москва: Гном–Пресс, 2000. 61 с.
5. Правила по художественной гимнастике 2017–2020. URL: Міжнародна федерація гімнастики, 2016. http://rg4u.clan.su/news/pravila_fig_po_khudozhestvennoj_gimnastike_2017_2020/2016-05-23-1674
6. Сизова Т. В. Совершенствование чувства ритма и умения выполнять движения в соответствии с музыкальным сопровождением у студенток вузов, занимающихся художественной гимнастикой. *Научно-теоретический журнал «Ученые записки»*. № 11 (117). 2014. С. 135–139.
7. Терещенко И. А., Оцупок А. П., Крупеня С. В. и др. Координационная тренировка специализирующихся по спортивным видам гимнастики. *Физическое воспитание студентов*. 2015. № 3. С. 52–65. URL: <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2015.0307>
8. Филиппова Е. А. Совершенствование танцевальных дорожек в художественной гимнастике на этапе спортивного совершенствования. Санкт-Петербург, 2015. 57 с.
9. Художня гімнастика: Навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ/сост. Ж. А. Білокопитова, Т. В. Нестерова, А. М. Дерюгіна, В. А. Безсонова. Київ: РНМК, Держ. ком. України з фіз. культури і спорту, 1999. 115 с.
10. Шевчук Н. А., Анцыперов В. В., Шахова М. А. Особенности темпо-ритмической структуры базовых упражнений художественной гимнастики. *Современные проблемы науки и образования*. 2015. № 1–1. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=18053> (дата обращения: 07.04.2016).

References

1. Adrova, E.V. & Fomina, N. (2012). Intehrirovannoe reshenie obshcherazvivaiushchikh, ozdorovitelnykhi uchebno-trenirovochnykh zadach v protsesse muzykalno-dvihatelnoi podgotovki devochek 6–7 let na nachalnom etape zaniatii khudozhestvennoi himnastikoi. [Anintegrated solution of general developmental, recreational and training tasks in the process of musculoskeletal preparation for girls aged 6–7 years at the initial stage of rhythmic gymnastics]. *Uchenye zapiski universiteta Lesgafita*, no. 12 (94), 7–11.
2. Aftymychuk, O. E. (2015). Znachimost ritma v professionalnoi pedahohicheskoi sportivnoi podgotovke [Importance of rhythm in Professional pedahohical and sport's preparation]. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Seriiia : Pedahohichni nauky. Fizychne vykhovannia ta sport*, vyp. 139 (1), 280–286.
3. Karpenko, L. A. (2003). Khudozhestvennaia hymnastika [Artistic gymnastics]. Moscow: Vserossiiskaia federatsiia hudozhestvennoi gimnastiki, 382.
4. Kolodnitskii, H. A. (2000). Muzykalnye igry, ritmicheskie uprazhneniia I tantsy dlia detei: [ychebno–metodicheskoe posobie dlia pedahohov] [Musical games, rhythmic exercises and dances for children: [Teaching aid for teachers]. M.: Gnom-Press, 61.
5. 2017–2020 code of points (2016) [http://rg4u.clan.su/news/pravila_fig_po_khudozhestvennoj_gimnastike_2017_2020/2016-05-23-1674], (accessed 7 January 2017).
6. Sizova, T. V. (2014). Sovershenstvovanie chuvstva ritma i umeniia vypolnial dvizheniia v sootvetstvii s muzykalnym soprovozhdeniem u studentok vuzov, zanimaiushchikhsia khudozhestvennoi himnastikoi [Improvement of the sense of rhythm and the ability to perform movements in accordance with the musical accompaniment of female students of universities engaged in rhythmic gymnastics]. *Nauchno-teoreticheskii zhurnal «Uchenye zapiski»*, no.11 (117), 135–139.

7. Tereshchenko, I. A., Otsupok, A. P., Krupenia, S. V., Levchuk, T. M. & Boloban V. N. (2015). Koordinatsionnaia trenirovka spetsializiruiushchikhsia po sportivnym vidam himnastiki [Coordination training for those specializing in sports gymnastics]. *Fizicheskoe vospitanie studentov*, no. 3, 52–65. <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2015.0307>
8. Filippova, E. A. (2015). Sovershenstvovanie tantsevalnykh dorozhek v khudozhestvennoi himnastike na etape sportivnogo sovershenstvovaniia [Improvement of dance paths in rhythmic gymnastics at the stage of sports perfection]. St. Petersburg, 57.
9. Bilokopytova, Zh. A., Nesterova, T. V., Deriuhina, A. M. & Bezsonova, V. A. (1999). Khudozhnia himnastika: Navchalna prohrama dlia DYuSSh, SDYuShOR, ShVSM [Rhythmic gymnastics: training program for children's sports school, sports children's sports school of Olympic reserve, high sports school]. Kyiv: RNMK, DerzhavnyykomitetUkrainy z fizychnoikultury i sportu, 115.
10. Shevchuk, N. A., Antsiperov, V. V. & Shakhova, M. A. (2015). Osobennosti tempo-ritmicheskoi struktury bazovykh uprazhnenii khudozhestvennoi himnastiki [Features of the tempo-rhythmic structure of the basic exercises of rhythmic gymnastics]. *Sovremennye problemy nauki obrazovaniia*, no. 1-1. 9.
URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=18053>

Стаття надійшла до редакції 15.01.2018 р.